

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

Редькина Татьяна Марковна

Управление развитием современных
производственных систем в стратегии формирования
инновационной экономики

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(менеджмент)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант –
доктор экономических наук, профессор
Фирова Ирина Павловна

Санкт–Петербург
2021

Оглавление

	Стр.
Введение	4
Глава 1. Теория и методология формирования современных производственных систем	17
1.1. Содержание и функциональное назначение производственных систем	17
1.2. Современные тенденции развития производственных систем в условиях трансформации горизонта планирования	41
1.3. Новые аспекты взаимодействия производственных систем и элементов инновационной экономики	61
Глава 2. Организационно-правовая база формирования производственных систем	79
2.1. Эволюция парадигмы стратегических программных мероприятий по управлению экономикой	79
2.2. Актуальная правовая практика перехода экономики от информационного к инновационному развитию	103
Глава 3. Формирование ключевого вектора развития производственных систем в научно-образовательном пространстве	136
3.1. Экономика знаний как перспективный тренд создания передовых производственных систем	136
3.2. Рейтингование – неотъемлемый инструмент формирования инновационной экономики	157
Глава 4. Управление стратегическим инвестированием в инновационной экономике	183
4.1. Совершенствование модели инвестирования по территориальному принципу	183
4.2. Приоритеты отраслевого финансирования производственных систем	200

4.3. Контроль эффективности принятых стратегий инвестирования	217
Глава 5. Методика адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики	235
5.1. Базовые принципы формирования инфраструктуры для эффективного развития инновационной экономики	235
5.2. Конкурентоспособность современных производственных систем – основа стратегии формирования инновационной экономики	248
Заключение	271
Список использованной литературы	308

Введение

Актуальность темы диссертационной работы. В условиях перехода от информационного технологического уклада к инновационному, экономики, как мировая, так и национальные, должны преодолеть определенные этапы, обуславливающие их готовность к такому переходу. В данных обстоятельствах смена технологического уклада представляет собой прогнозируемый процесс, подготовка к которому осуществляется по заранее определенным направлениям, в том числе при обеспечении требуемой нормативно-правовой базы. Особенностью же современного перехода стало непрогнозируемое воздействие постковидных условий, которые оказали существенное влияние на пересмотр парадигмы управления экономикой в целом. В такой ситуации наработанные на более ранних исторических этапах принципы и способы преодоления складывающихся тенденций, а также соответствующий инструментарий уже не будут востребованными в той же мере. Это означает, что скорость преодоления указанных барьеров будет решающим фактором в развитии современных конкурентоспособных производственных систем, которые должны стать драйверами роста при реализации стратегии формирующейся в России инновационной экономики.

Таким образом, актуальность темы диссертационного исследования проявляется в отсутствии в настоящее время адаптационного механизма динамического развития производственных систем, востребованность которого возрастает в условиях инновационной экономики.

Расширение границ категории «производственная система» обусловлено не только пересмотром базовых положений их функционирования в постковидных условиях, но и обоснованной необходимостью в применении рамочных моделей автономного развития производственных систем. Кроме того, такой подход предопределяет использование комплексных управленческих решений применительно к конкурентоспособным производственным системам. Конкурентоспособными

будут такие производственные системы, которые, наряду со следованием актуальной методологии их формирования, будут инвестиционно привлекательными на оптимальных для них условиях. В свою очередь, методология развития современных производственных систем должна предусматривать их участие в международных рейтингах.

Совокупность предлагаемых в диссертационном исследовании управленческих решений, основанная на теоретико-методологических и методических подходах к стратегии формирования инновационной экономики должна обеспечить базу для переосмысления значения производственных систем в данном процессе. При этом, на сами производственные системы возлагается повышенная ответственность за реализуемые ими управленческие решения в части формируемых системных решений, направленных на преодоление барьеров, с тем, чтобы обеспечить своевременное наступление нового технологического уклада, обусловленного развитием инновационной экономики.

Таким образом, возникший вакуум в методологическом и методическом обеспечении деятельности производственных систем в постпандемийных условиях, совпавший со сменой технологического уклада, подготовка к которому осуществлялась последние десять лет в нашей стране, привел к стагнации всех сопровождающих социально-экономическое развитие процессов и незапланированному пересмотру управленческих решений, обеспечивающих стратегию формирования инновационной экономики. При этом, вынужденная спонтанность реализуемых мероприятий должна соотноситься с рисками потери накопленного конкурентоспособного потенциала российской экономики в целом, отдельных производственных систем.

Степень разработанности научной проблемы. Изучением современных аспектов развития производственных систем с учетом факторов воздействия пандемии и необходимости занятия ими конкурентных позиций занимались: Акперов И.Г., Андреев А., Бородакий Ю.В., Горбенко А.О.,

Евсеев, О.С., Карманова Е.В., Ключеская Н., Коновалова М.Е., Краснюк Л.В., Ладнушкина Н.М., Макализ Д., Моazed А., Пашенцев Д.А., Резник Г.А., Трайнев В.А., Фёклин С.И., Чернявский А.Г. и другие.

В отсутствии схожих условий функционирования экономик государств на более ранних этапах развития и, соответственно, наработанного опыта реагирования на преодоление возникающих барьеров в сжатые сроки, вопросы разработки и реализации стратегии развития производственных систем разного уровня в шоковых ситуациях становятся более, чем актуальными, что и проявлялось в работах: Виноградовой Е., Виханского О., Карповой Г.А., Ключеской Н., Логачева М.С., Мингазова С., Мясниковича М., Нижегородцева Р.М., Резник Г.А., Резника С.Д., Саввиной К., Самтыновой Е., Соколова В., Шматко А.Д. и других.

Приоритетное развитие системы образования, определяемое повышающейся его ролью в становлении экономики знаний, требует изучения разносторонних подходов к его исследованию, которые представлены в работах: Акперова И.Г., Андреева А., Андреевой Н.Ю., Бабетова А., Батаева А.В., Белякова С.А., Божечковой А.В., Большакова А.А., Вешневой И.В., Калужской М., Клячко Т.Л., Кнобель А.Ю., Мельникова Л.А., Москвина С.Н., Нестеровой И.А., Осиповой С.И., Смоляниновой О.Г., Фировой И.П., Череповицына А.Е. и других.

Отдельным важным направлением для изучения является процесс использования инновационных технологий в образовании, которые оказывают прорывное влияние на применимость полученных компетенций как в процессе дальнейшего обучения, так и в процессе производства, оказания услуг в новых складывающихся условиях хозяйствования. Среди авторов, проводящих исследования в данной области, следует выделить: Бурняшова Б.А., Вербицкого А.А., Виноградову Е., Даутову О.Б., Евсеева В.О., Исакову О.А., Киселеву С.П., Клименко А.В., Кулагину Н.А., Ларионову О.Г., Логачёва М.С., Максимова Т.Г., Мильнера Б.З., Несмелову М.Л., Пономарева М.В., Самарина Ю.Н., Сергееву В.П., Ткачеву Г.В. и других.

Вынужденный переход на применение дистанционных образовательных технологий, связанный с ограничениями распространения новой коронавирусной инфекции, выявил проблему социальной адаптации обучающихся, которая не должна рассматриваться обособленно и требует системного решения в контексте решаемых задач по получению образования дистанционно. Решения этих проблем затрагивались в работах: Агапонова С.В., Андреева А., Андреева Е.М., Ардовской Р.В., Батаева А.В., Бобровой И.И., Боровковой Т.И., Бурняшова Б.А., Вичуговой А., Габидуллина Р.Ф., Гирфанова Т.Ф., Горюновой М.А., Дерюшевой К.В., Ипатовой Е.Ю., Калачёва А., Кармановой Е.В., Крукиер Б.Л., Крукиер Л.А., Лебедевой М.Б., Масаловой Ю.А., Миннибаева Е.К., Морозова В.В., Назаровой М.А., Подымова Л.С., Рюмина Р.В., Сергеева В.П., Сороковых Г.В. и других.

Соревновательная деятельность, а также нарастание скорости происходящих в мире процессов стали исходным положением в уточнении методологии рейтингования, упрощающей выбор потребителей товаров и услуг в новых условиях превалирования он-лайн покупок над традиционными способами продаж. Данные положения легли в основу исследований следующих авторов: Звонникова В.И., Карминского А.М., Логачёва М.С., Макаровой М.Н., Матвиенко Д.Ю., Полозова А.А., Рождественской Е.М., Самарина Ю.Н., Симонова Р., Ткачевой Г.В., Челышковой М.Б. и других.

Комбинаторность инструментов конкурентоспособности, инновационных, информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий, а также рейтингования, используемых производственными системами, при усилении влияния факторов внешней среды формируют индивидуальные подходы каждого из участников к развитию в условиях инновационной экономики, что нашло отражение в работах: Бородакий Ю.В., Воробьевой И.М., Веселовского М.Я., Глазковой Ю.С., Евсеева О.С., Измайловой М.А., Киселевой С.П., Клименко А.В., Кожевниковой М.Н., Колина К.К., Коноваловой М.Е., Кузнецова Ю.В., Мильнера Б.З., Москвина С.Н., Мясниковича М., Несмеловой М.Л., Павлова

М.Ю., Пономарева М.В., Потюпкина А.Ю., Рассела С., Сергеевой В.П., Чечкина А.В., Яхонтова Е.С. и других.

Представленный перечень не является исчерпывающим. Здесь отражены лишь некоторые из работ, которые помогли автору сформировать собственное мнение о процессе трансформации производственных систем в условиях смены парадигмы их управления, обусловленной на паритетных началах необходимостью как изменения технологического уклада, так и конкурентоспособного развития производственных систем в постпандемийных условиях.

Цель проводимого автором исследования сводится к разработке новых, адаптивных к складывающимся условиям хозяйствования, теоретических, методологических и методических подходов, которые позволят сформировать комплекс управленческих решений, обеспечивающих системную реализацию стратегии формирования инновационной экономики современными производственными системами.

На достижение поставленной цели направлены следующие **задачи**:

- исследование содержания и функционального назначения производственных систем в процессе формирующейся в настоящее время в России инновационной экономики с учетом уже накопленного опыта реагирования на происходящие трансформации в мире, изменения роли самих производственных систем в зависимости от отнесения их к сложившимся группам по территориальному, отраслевому или управленческому принципу;
- выявление современных тенденций функционирования производственных систем в условиях трансформации горизонта планирования, формирующихся под воздействием изменяющихся факторов внешней среды, задающих курс дальнейшего следования выработанным на более ранних этапах развития стратегиям;
- выработка новых аспектов взаимодействия производственных систем и элементов инновационной экономики, обеспечивающих условия для динамического развития экономики страны в целом;

- определение траектории развития модели рационального управления экономикой на основе исследования ряда программных мероприятий, ориентированных на стратегический период времени, с учетом воздействия новых тенденций, распространяемых на производственные системы во всем мире;

- оценка готовности перехода производственных систем разного уровня к инновационной экономике на основе изучения сложившейся правовой практики их функционирования, взаимодействия и развития;

- анализ предпосылок создания передовых производственных систем, базирующихся на экономике знаний;

- обоснование необходимости использования рейтингования в качестве неотъемлемого инструмента формирования инновационной экономики;

- внедрение в практику инвестирования производственных систем, в основу функционирования и развития которых положен территориальный принцип, адаптивных механизмов, при положительной динамике результатов использования которых станет возможным сформировать предпосылки для совершенствования модели инвестирования в целом;

- выявление приоритетов в финансировании производственных систем, сформированных по отраслевому принципу, что позволит рассматривать такие системы как отдельные единицы, имеющие определенный набор отличных от иных производственных систем характеристик;

- определение места контроля эффективности принятых стратегий инвестирования среди управленческих функций, а также в системе контроля при уточнении ответственных за его проведение;

- формирование базовых принципов, обеспечивающих создание отвечающей складывающимся требованиям рынка инфраструктуры, которые должны лечь в основу стратегии формирующейся в настоящее время в нашей стране инновационной экономики;

- применение методического инструментария, адаптивного к условиям развития инновационной экономики, обеспечивающего рост

конкурентоспособности современных производственных систем, которые должны рассматриваться как основа эффективной стратегии формирования инновационной экономики.

Объектом исследования являются современные производственные системы, в основу формирования которых положен принцип деления по отраслям, территориям и уровням управления, а также процесс управления такими производственными системами.

Предмет исследования – производственно-экономические связи, характеризующие особенности управления развитием современных производственных систем, принимающих непосредственное участие в стратегии формирования инновационной экономики.

Теоретической основой диссертации послужили методология и методические рекомендации отечественных и зарубежных исследователей в области стратегии формирования инновационной экономики, а также нормативно-правовые положения, регламентирующие деятельность участников рынка. Методология исследования базируется на изучении эволюции парадигмы стратегических программных мероприятий по управлению экономикой в целом, инновационной экономики, в частности. В работе использовались эмпирические методы (наблюдения, измерения, сравнения, эксперимента), экспериментально-теоретические методы (анализа и синтеза, индукции и дедукции, моделирования), теоретические методы (формализации, аксиоматизации).

Информационную базу диссертационного исследования составили федеральные и региональные программы развития, отчетные материалы о выполнении программных мероприятий, сайты министерств и ведомств, аналитические данные о результатах деятельности отдельных групп участников рынка за определенный период времени, прогнозы основных показателей социально-экономического развития.

Обоснованность результатов проводимого автором исследования заключается в том, что к настоящему моменту времени сложилось

представление о каждом изучаемом процессе в отдельности, однако отсутствуют обобщенное понимание их развития в обусловленной взаимосвязи друг с другом, особенно под влиянием ограничивающих факторов таких, как пандемия и санкции.

Достоверность полученных в ходе проводимого диссертационного исследования результатов засвидетельствована посредством использования актуальных научных методов, изучения статистических материалов последних лет, активного их обсуждения на международных и национальных научно-практических конференциях, публикациях в монографиях, научных статьях журналов, рекомендованных ВАК РФ, Web of Science, Scopus.

Соответствие темы диссертационного исследования Паспорту научных специальностей. Диссертационная работа выполнена в рамках Паспорта специальности ВАК 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (10 Менеджмент): пп.10.11 «Процесс управления организацией, её отдельными подсистемами и функциями. Целеполагание и планирование в управлении организацией. Контроль, мониторинг и бенчмаркинг. Механизмы и методы принятия и реализации управленческих решений. Управление проектом. Управление знаниями. Риск-менеджмент. Управление производством. Современные производственные системы».

Научная новизна проводимого диссертационного исследования заключается в создании концептуальных положений управления развитием современных производственных систем, конкретизированных в теоретико-методологических подходах и системном инструментарии их реализации в стратегии формирования инновационной экономики. В результате решена важная научная проблема - определено целостное понимание назначения современных производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики, исследованы модели реализации стратегических программных мероприятий по управлению экономикой в целом, установлен ключевой вектор развития производственных систем в научно-образовательном пространстве, обоснована необходимость управления

стратегическим инвестированием в инновационной экономике, разработана методика развития конкурентоспособных производственных систем при реализации стратегии формирования инновационной экономики.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной, полученные лично соискателем и выносимые на защиту:

1. Уточнено содержание понятия «производственные системы». Расширено понимание данного феномена по отраслевому, территориальному и управленческому принципу. Доказано, что рассмотрение производственных систем по указанным принципам позволит сформировать для каждой из составляющих групп индивидуальный подход к преодолению складывающихся тенденций развития, обусловленный не только переходом к новому технологическому укладу, результатом которого должно стать формирование инновационной экономики, но и необходимостью дальнейшего функционирования и развития в постковидных условиях, при которых конкурентоспособные производственные системы получают приоритет при инвестировании в инновации.

2. Определена необходимость смещения границ планирования деятельности производственных систем разных уровней, вызванная появлением тенденций, охвативших весь мир, следствием чего стала обоснованная необходимость в скорейшем преодолении непланируемых угроз, появление которых при отсутствии мер реагирования на них может привести к разбалансировке основных движущих сил в экономике, что необходимо предотвратить, особенно при переходе от информационного к инновационному развитию.

3. Обосновано наличие в эффективно формирующейся инновационной экономике не только современных конкурентоспособных производственных систем, но и иных элементов, взаимодействие которых должно быть предусмотрено уже на текущем этапе.

4. Доказана необходимость поступательной смены реализуемых управленческих решений, обусловленных эволюцией парадигмы стратегических программных мероприятий по управлению экономикой в целом.

5. Установлена и доказана всё усиливающаяся роль в научно-образовательном пространстве производственных систем, которые должны определить дальнейший тренд развития экономики знаний посредством участия и занятия ими топовых позиций в международных рейтингах.

6. Предложен действенный инструментарий, обеспечивающий условия для совершенствования модели инвестирования в инновационной экономике, пересмотр приоритетов в развитии которой определяется исходя из текущих потребностей передовых производственных систем при необходимости следования выработанной ранее стратегии развития экономики страны в целом.

7. Доказана своевременность осуществления контроля эффективности принятых стратегий инвестирования, а также возможная альтернативность его проведения государством или заинтересованными лицами при необходимости включения его в систему контроля и его развития как функции управления.

8. Разработаны базовые принципы формирования инфраструктуры инновационной экономики, становящейся неотъемлемым условием эффективного развития не только отдельно взятых производственных систем, но и элементов интеллектуальной экономики, комплексное восприятие которых является основным условием следования стратегии формирования экономики знаний.

9. Доказано, что наиболее конкурентоспособными из национальных современных производственных систем являются передовые производственные системы, применительно к которым разработан методический инструментарий, обеспечивающий их участие в процессе следования разработанной автором модели конкурентной инновационной

экономики, основанной на действенной стратегии формирования экономики знаний.

Теоретическая значимость диссертации состоит в формировании теоретико-методологических положений управления развитием современных производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики, определении модели, инструментария и условий для дальнейшего преодоления сложившихся барьеров перехода от информационного к инновационному развитию, сопровождающегося трансформацией горизонтов планирования и необходимостью участия в международной системе рейтингования производственных систем научно-образовательной сферы.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности применения полученных выводов и сделанных предложений органами федерального и регионального уровня управления при уточнении объемов финансирования производственных систем, дифференцируемых согласно принципам, предлагаемым автором, используя сценарии как доминирующего государственного финансирования, так и финансирования за счет средств бизнес-структур при стремлении к сохранению баланса в развитии отраслей и сфер деятельности народного хозяйства, одновременно создавая условия для прорывного развития производственных систем научно-образовательной сферы, обеспечивающих платформу для подготовки специалистов, обладающих требуемыми компетенциями, способных использовать современные технологии в развитии передовых производственных систем и управлять ИТ-системами в условиях развивающейся инновационной экономики.

Сформулированные в диссертации выводы и практические рекомендации могут быть использованы в деятельности производственных систем, стоящих перед выбором модели инвестирования, адаптивных управленческих решений, механизма роста своей конкурентоспособности.

Апробация диссертационного исследования. Основные положения диссертации докладывались автором и обсуждались на международных и

национальных научно-практических конференциях: IV Всероссийской научно-практической конференции «Развитие социокультурной и экономической деятельности в России: региональный аспект» (Санкт-Петербург, 2016); V международной научно-практической конференции «ИНФОГЕО-2018. Стратегическое управление развитием территорий» (Санкт-Петербург, 2018); Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы гидрометеорологии и устойчивого развития Российской Федерации» (Санкт-Петербург, 2019); Международной научно-практической конференции «Синергия науки и практики в контексте инновационных прорывов в развитии экономики и общества: национальный и международные аспекты» (Санкт-Петербург, 2019); X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы учета, налогообложения и развития ключевых сфер экономики» (Санкт-Петербург, 2019); Национальной научно-практической конференции «Парадигмальные стратегии науки и практики в условиях формирования устойчивой бизнес-модели России» (Санкт-Петербург, 2019); Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Российского государственного гидрометеорологического университета «Современные проблемы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды на пространстве СНГ» (Санкт-Петербург, 2020); Международной научно-практической конференции «Корреляционное взаимодействие науки и практики в новом мире» (Санкт-Петербург, 2020); Национальной научно-практической конференции «Научное пространство России: генезис и трансформация в условиях реализации целей устойчивого развития» (Санкт-Петербург, 2020); Международной научно-практической конференции «Наука и практика глобально меняющегося мира в условиях многозадачности, проектного подхода, рисков неопределенности и ограниченности ресурсов» (Санкт-Петербург, 2020); Международной научно-практической конференции «Инновационная кластеризация науки и практики в условиях цифровизации» (Санкт-Петербург, 2020).

Публикации результатов исследования. Основные положения и выводы по теме диссертационного исследования отражены в 210 публикациях общим объемом более 385 п.л., в том числе в 6 монографиях, 82 научных статьях, опубликованных в журналах из перечня ВАК, в том числе 9 по экономическим наукам.

Структура и объем диссертационного исследования. Диссертация включает введение, пять глав, заключение и список использованной литературы.

Глава 1. Теория и методология формирования современных производственных систем

1.1. Содержание и функциональное назначение производственных систем

В процессе исторического развития любая система подвергается трансформации. Данные изменения обуславливаются не только сменой экономических циклов, но и рядом иных факторов, некоторые из которых являются трудно прогнозируемыми. Так, в настоящее время пандемия предопределила изменение траектории развития систем как мирового, так и странового уровня, что повлекло за собой смещение горизонта планирования и пересмотр тактических мер, связанных как с необходимостью следования новой стратегии, так и преодолению вновь выявленных ограничений, распространяемых на все отрасли и сферы деятельности.

Спецификой деятельности производственных систем в настоящее время стала переориентация их деятельности с текущего курса следования на целевые ориентиры, достижение которых становится неотъемлемым условием не столько развития, сколько удержания позиций на занимаемом рынке. При этом, отличием является такая особенность реализуемых управленческих решений, которая в дальнейшем обеспечит, в том числе, достижение поставленных ранее целей деятельности, помимо решения текущих задач, обусловленных спецификой складывающихся условий функционирования.

Это означает и изменение понятия производственные системы, под которым ранее понимались в целом предприятия, характеризующиеся специфическими особенностями своей деятельности, определяемыми характером производства продукции, оказания услуг, взаимосвязями элементов при использовании операционных ресурсов [230]. В настоящее же время операционные ресурсы должны быть дополнены инвестиционными ресурсами. Произведенные человеком экономические ресурсы требуется конкретизировать до полученных знаний, навыков, компетенций.

Предприятие, как некую систему, следует рассматривать в рамках отрасли, в которой оно функционирует, а также в рамках территории, на которой оно располагается. Кроме того, нельзя не учитывать такую важную составляющую, формирующую сам процесс производства продукции и оказания услуг, как нормативно-правовая база. Помимо этого, производственную систему следует рассматривать, как некую совокупность элементов в их взаимосвязи, обеспечивающих целостность системы и сохранение ее основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях.

Соответственно, структуру производственной системы будут определять состав и факторы внешней среды. Возникающие различия производственной структуры спровоцированы как расположением элементов системы, так и последовательной сменой их состояния во времени, в результате чего возникают пространственная и временная производственная системы, соответственно.

Отметим, что особенностями функционирования и развития производственных структур последних лет стали следующие (таблица 1.1) [230].

Таблица 1.1 – Особенности производственной системы [230]

№ п/п	Особенность	Характеристика особенности
1	целенаправленность	способность производить требуемую продукцию / предоставлять определенный перечень услуг
2	полиструктурность	одновременное существование в целостных системах таких подсистем, где каждый элемент одновременно входит в несколько подсистем и

		функционирует там в соответствии с предъявляемыми требованиями
3	открытость	проявляется в обмене материальных благ, энергии, всё чаще информации
4	сложность	наличие значительного количества процессов в системе
5	разнообразие	для системы может быть свойственны: специализация, концентрация, пропорциональность, ритмичность отдельных производственных процессов, серийность производства

Перечень представленных в таблице 1.1 особенностей производственных систем не является ограниченным. Автор считает, что тенденцией развития современных производственных систем будет, в том числе, и расширение перечня их особенностей. Это означает, что представленный перечень можно рассматривать, как базовый.

Наличие особенностей производственных систем позволяет дифференцировать производственные системы на группы. Автор считает, что деление на группы может быть осуществлено по различным признакам. При этом, первичным признаком деления производственных систем на группы следует назвать основание. Именно этот признак, на наш взгляд, следует рассматривать как исходный, изначально послуживший разделению производственных систем на группы (рисунок 1.1).

Уточним, что признак «основание» используется автором при трактовании классификационных признаков, сформулированных в [349].

Взаимосвязь признаков производственных систем обуславливает их системное динамическое развитие.

К настоящему времени количество признаков деления

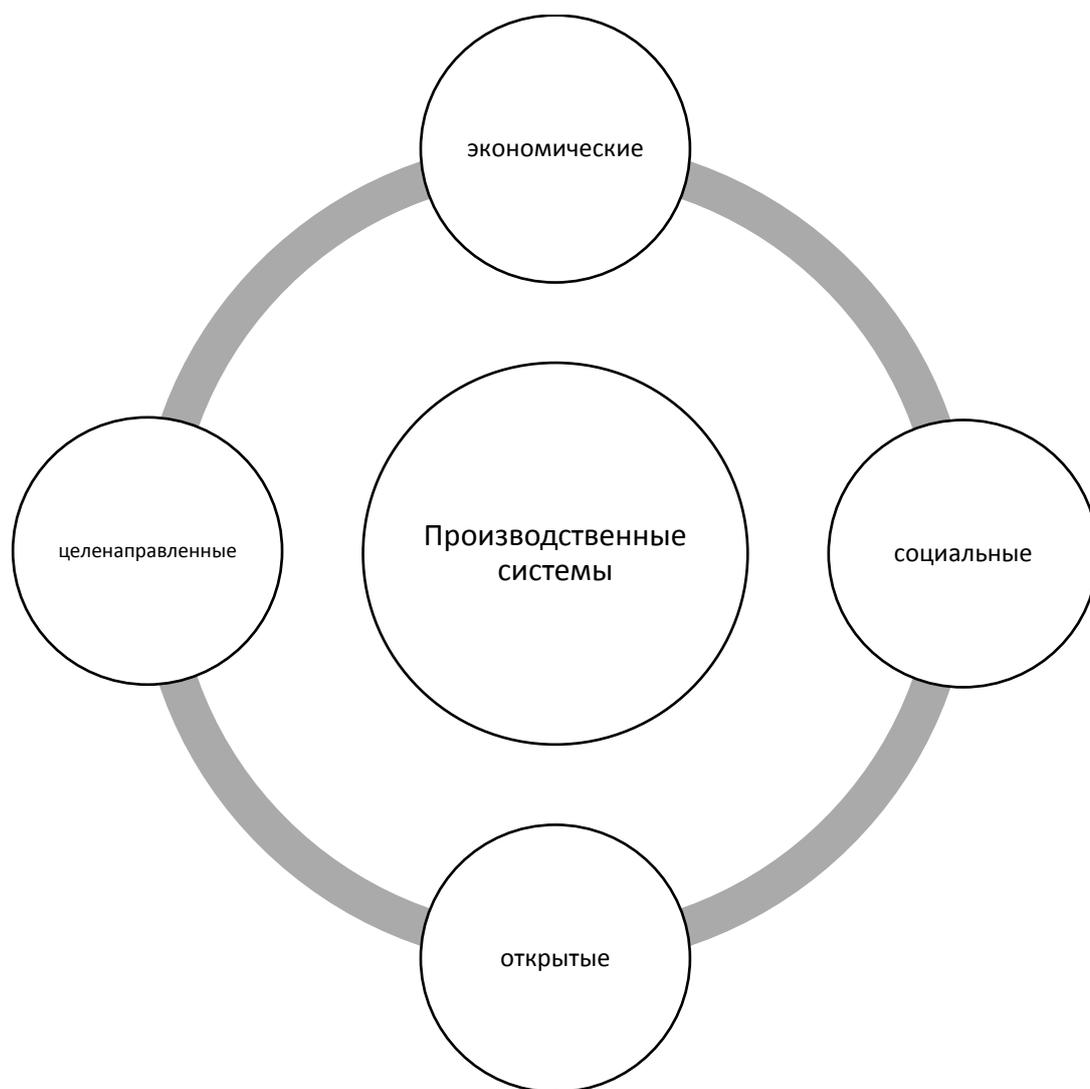


Рисунок 1.1 – Деление производственных систем согласно признаку «основание» (составлено автором на основе [349])

производственных систем существенно расширилось, что и стало основанием для отнесения части из них к современным производственным системам.

При перечислении признаков производственных систем представляется затруднительным определить наиболее приоритетные из них, поэтому цикличность их представления видится наиболее рациональной.

В целом, основная задача производственных систем будет сводиться к росту их эффективности.

В [283] основной характеристикой современных производственных систем определено качество предлагаемой производственной системой продукции, услуг. На обеспечение этой цели направлены как госпрограммы,

так и территориальные программы поддержки современных производственных систем, способных обеспечить рост качества производимой ими продукции. Среди основных барьеров такого роста в [283] отмечаются рост открытости российской экономики и усиление международной конкуренции.

Последствия Covid-19, оказавшего влияние на все производственные системы, обнажили проблемы организации производства отечественных производственных систем, где продолжают доминировать устаревшие принципы, базирующиеся на концепции массового производства.

Таким образом, расширение признаков деления производственных систем обуславливается не только течением их развития, кризисными явлениями, но и открывающимися перспективами функционирования и развития производственных систем на основе роста их конкурентного потенциала.

Структурная трансформация производственных систем отражена на рисунке 1.2. В основу предлагаемого подхода положен ряд принципов.

Средства преобразования входящего фактора производства в готовую продукцию или услугу будут конкретизироваться в зависимости от определенного принципа, положенного в основу деления производственных систем. На рисунке 1.2 данными средствами являются: новый технологический уклад, экономика знаний, кластеры, особые экономические зоны, государственные и муниципальные программы. При этом, указанные средства не будут использоваться изолированно друг от друга. Предполагается непосредственная и взаимосвязь в ходе осуществления процесса преобразования факторов производства в готовую продукцию/услугу.

Таким образом, трансформация производственных систем, использующих операционные ресурсы для преобразования входящего

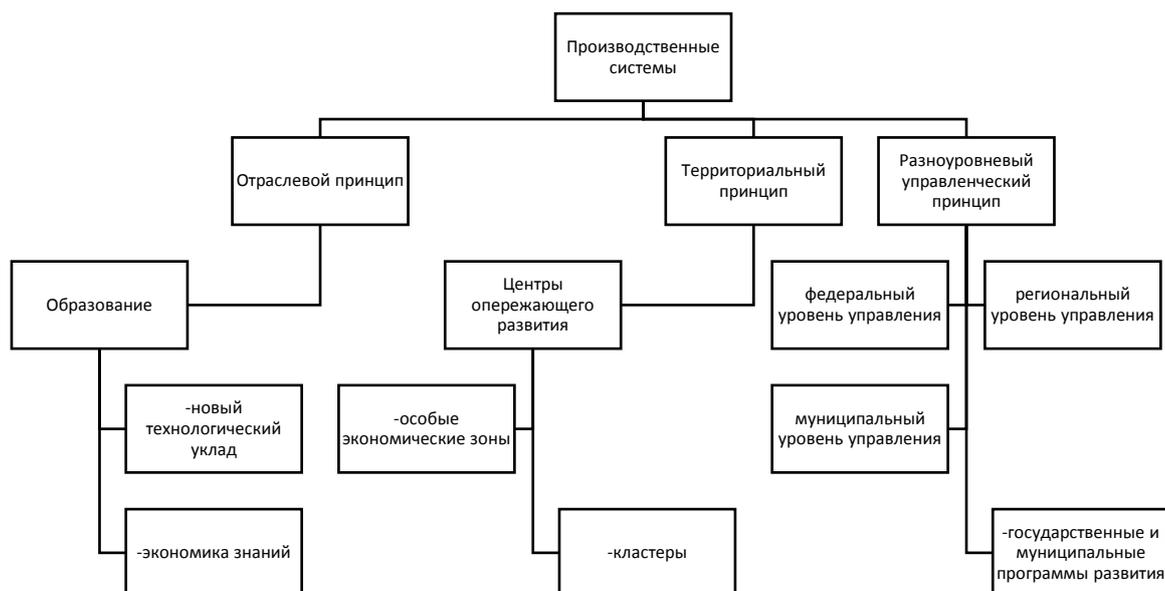


Рисунок 1.2 – Деление производственных систем по принципам
(составлено автором)

фактора производства в готовую продукцию или услугу, обеспечит отраслям и территориям выход на новую траекторию развития (рисунок 1.3).

Так, согласно отраслевому принципу трансформация производственных систем стала следствием перехода к новому технологическому укладу и трансферу к экономике знаний, которые закладываются в отрасли образования.

Уточним, что согласно Федеральному закону РФ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 26 июля 2019 года) [6], образование представляет собой целостный целенаправленный процесс воспитания и обучения индивида на протяжении всей его жизни. Поддержка со стороны государства означает, что процесс образования является общественно значимым благом для отдельного индивида, семьи, общества, государства в целом. Кроме того, ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»



Рисунок 1.3. – Трансформация производственных систем под воздействием ряда принципов (составлено автором)

Федерации» предусматривает и такой подход к образованию, который способствуют ряду достижения целей. Одними из основных целей являются следующие: интеллектуальное, духовно-нравственное, творческое, физическое и/или профессиональное развитие человека, удовлетворение его образовательных потребностей и интересов. Средствами достижения этих целей становится совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности. Также в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» дается и определение понятию «профессиональное обучение», под которым понимается определенный вид образования. Понятие «образование» рассматривается во взаимосвязи с термином «сфера», что привело к нормативному закреплению устойчивого словосочетания «сфера образования». Понятию «система образования» посвящена отдельная глава, в

которой описываются формирующие ее элементы, однако само понятие не уточняется.

В целом, поступательная трансформация понятия «сфера» в понятие «система» применительно к образованию косвенным образом подтверждает вывод автора о своевременности рассмотрения производственных систем по ряду признаков, в том числе отраслевому, таким образом, чтобы такие системы можно было отнести к современным.

Автор считает, что единичный случай проявления подобной трансформации может свидетельствовать о только зарождающихся преобразованиях. Однако подобные явления наблюдаются и в других правовых положениях.

Так, например, в Распоряжении Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» [14] дошкольное образование, общее образование, дополнительное образование детей, профессиональная подготовка и среднее профессиональное образование, а также высшее образование рассматриваются в рамках сферы образования. Однако, в пункте 3 – «Основные количественные характеристики» все из указанных ступеней образования рассматриваются в виде системы. При этом, в документе отсутствует конкретизация в отношении того, что именно лежит в основе такого разночтения.

С одной стороны, подобные решения свидетельствуют о системных преобразованиях в части пересмотра смысловой нагрузки на понятие «производственные системы», а, с другой, - к настоящему моменту времени следует признать факт отсутствия преемственности в утверждении правовых положений в образовании, рассматриваемом, как система, на всех уровнях управления.

Подтверждением сделанного вывода является то, что подход к понятийному аппарату остается прежним при утверждении новой дорожной

карты образования и утратившей силу прежней [13]. При этом, в новой дорожной карте образования значительное внимание уделяется качеству услуг в сфере высшего образования, что также является косвенным подтверждением системной трансформации образования, и рассмотрением данного процесса как неотъемлемого условия привлечения инвестиционных средств к отрасли, обеспечивающих рост ее инновационности. Таким образом, использование предлагаемого автором отраслевого принципа деления производственных систем является оправданным и своевременным.

При этом, задачи программного обеспечения развития отрасли остаются приоритетными. На наш взгляд, именно реализация принципа равноуровневого управленческого принципа при делении производственных систем должна стать определяющей, т.е. задачи обеспечения качества образовательных услуг должны согласовываться с мерами по широкому внедрению цифровых технологий в образовании, как необходимого этапа перехода к интеллектуальной экономике.

Так, одним из мероприятий по повышению не только качества, но и эффективности предоставления услуг в сфере высшего образования, соотнесенным с этапами перехода к эффективному контракту, стало «создание системы оценки качества подготовки кадров». Результатами реализации направления «Кадры для цифровой экономики» должна стать выстроенная к 2024 году преемственная система образования: от поддержки талантов до участия в перспективных образовательных проектах.

Следует обратить внимание на тот факт, что системность прослеживается во всех процессах, инициируемых государством. В частности, формируемая система оценки качества подготовки кадров рассматривается непосредственно в рамках сформированной системы образования. Однако по-прежнему остается неопределенным само понятие «система образования» (рисунок 1.4).

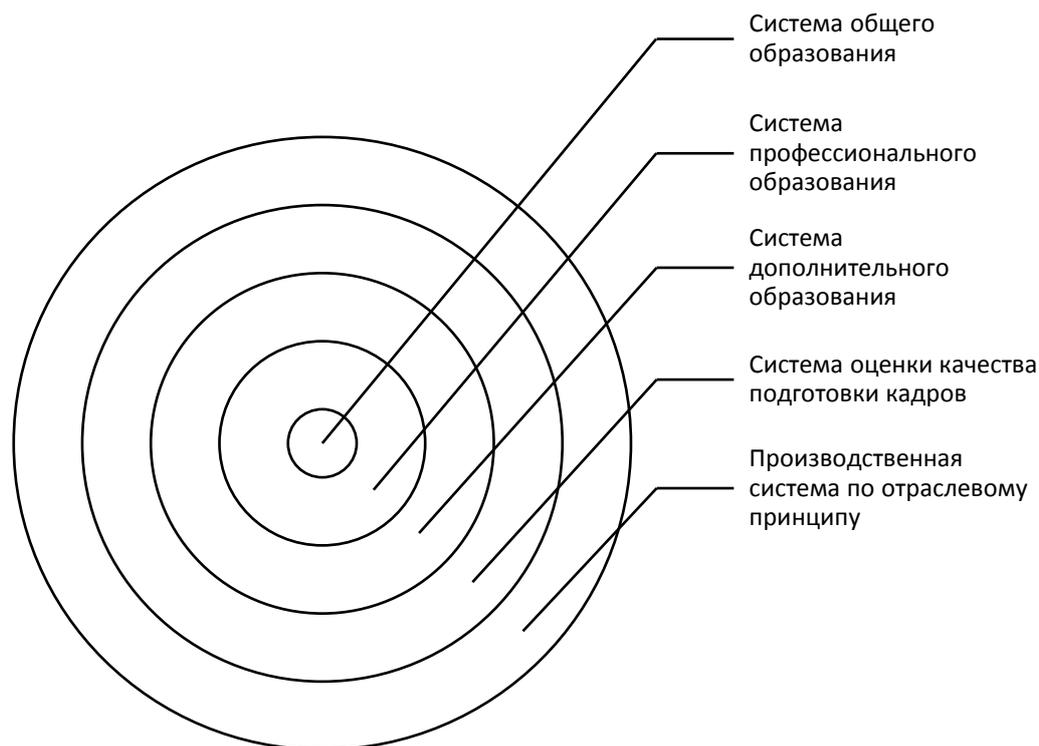


Рисунок 1.4 – Пересмотр подхода к образованию, как к системе –
основе становления инновационной экономики (экономики знаний)
(составлено автором)

В целом, развитие именно системы образования предполагает усиление системного подхода, что должно проявляться не только на каждом уровне образования, но и на каждом уровне управления. Это означает, что проблема отнесения образования к системе заключается прежде всего в управлении образованием, а точнее необходимости использования современных средств, методов, инструментов, обеспечивающих потребителей образовательных услуг требуемыми знаниями, навыками, компетенциями; образовательные организации – актуальными механизмами реагирования на происходящие изменения с целью достижения ими конкурентных позиций на мировом рынке образовательных услуг; государство, инвесторов, родителей, т.е. тех, кто обеспечивает образовательный процесс в части его финансирования, должным уровнем отдачи от вложенных средств в виде востребованных специалистов разных уровней образования, способных применять

современные средства обучения, производства, реализации и прочее с целью роста потребления той или иной продукции, услуг, как основы роста экономики страны.

В целом, можно видеть, что в настоящий момент времени продолжается формирование системы образования на государственном уровне управления. Его окончание должно совпасть со стадией интеграции системы образования в современные производственные системы. Соответственно, в настоящее время пока ещё невостребованными остаются меры по управлению развитием такими современными производственными системами. Однако их разработка и дальнейшая апробация, занимающие достаточно длительный период времени, уже должны быть инициированы. Одну из таких попыток и предпринимает автор.

Затронувшие нашу страну и весь мир кризисные явления, спровоцированные пандемией Covid-19, ускорили процесс формирования национальной системы образования в части использования цифровых технологий.

Так, например, если в 2017 году появление массовых открытых онлайн-курсов (МООС) рассматривалось скорее, как опасность для дальнейшей деятельности университетов, чем перспектива их развития [207], то с течением времени такие опасения были нивелированы в связи с тем, что онлайн обучение заняло свою нишу в процессе образования, интегрировав в образовательный процесс. Среди очевидных преимуществ можно отметить преодоление географических ограничений и охват новой аудитории слушателей, а, следовательно, и потенциальных студентов [207]. Помимо этого, онлайн-технологии открыли новые возможности для обеспечения доступа к качественному образованию для большего количества потребителей. В этой связи, прослеживается очевидная взаимосвязь между формируемой в настоящее время системой образования, необходимостью роста качества образовательных услуг и становлением экономики знаний (рисунок 1.5).

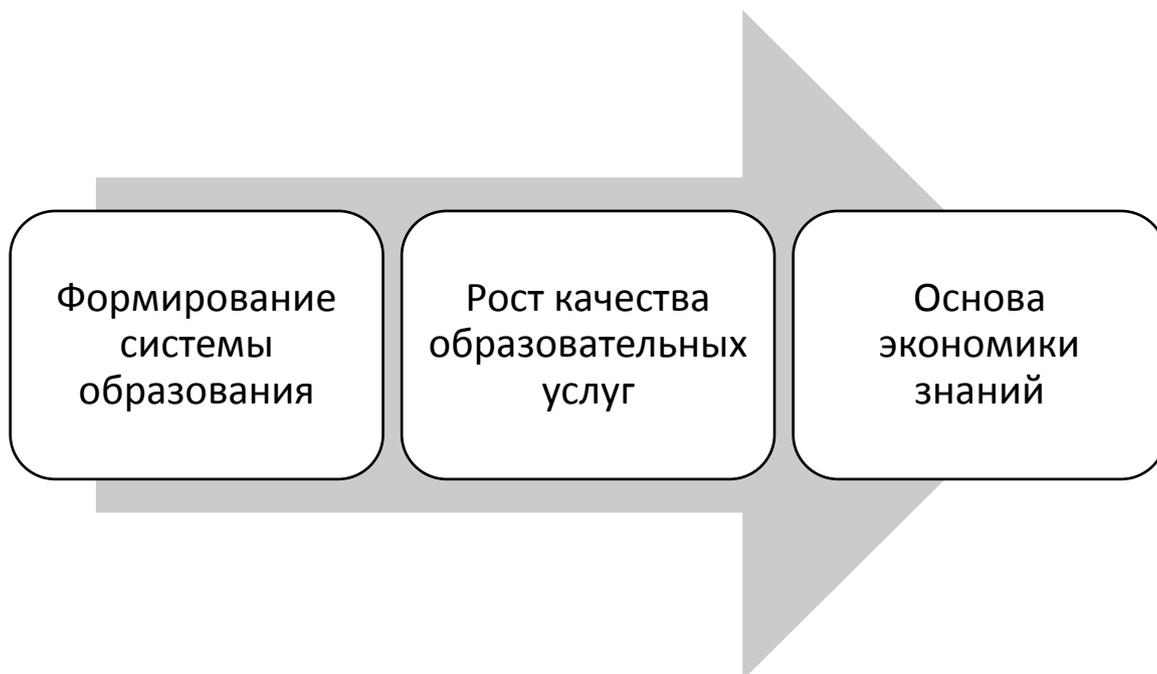


Рисунок 1.5 – Современное состояние процесса становления экономики знаний (составлено автором)

Это означает, что руководство нашей страны планомерно придерживается стратегии развития современных производственных систем, которые, в дальнейшем, должны составить основу стратегии формирования инновационной экономики. Иллюстрация процесса формирования системы образования на государственном уровне свидетельствует об отведении образованию значимой роли в экономике знаний.

В целом же, обоснованным становится разностороннее исследование происходящих процессов, в том числе определяющих дальнейший тренд развития современных производственных систем. Так, в частности, образовательный процесс в различных образовательных учреждениях разных уровней образования не следует рассматривать только как процесс обучения и воспитания. На каждом из уровней образования происходит общение, которое необходимо человеку при взаимодействии с социумом. В условиях пандемии непосредственное общение в процессе обучения было трансформировано. На сегодняшний момент значимость потери непосредственного общения при обучении, как с учителями, педагогами, так и с обучающимися ещё не

осознана в полной мере. И именно это положение не позволяет начать совершенствовать процесс общения, используя современные средства связи, доступные большому количеству пользователей. При этом, важно отметить, что в условиях дистанционного образования непосредственное общение не должно быть замещено новыми формами взаимодействия, они должны оптимальным образом дополнять друг друга. Чем быстрее будут использоваться гибридные формы общения, тем, на взгляд авторов, будет меньшим разрыв в процессе социализации.

Отметим в этой связи, что социализация представляет собой сложный, многосторонний процесс, в ходе которого под воздействием общественности происходит формирование и развитие личности. Воздействие общественности следует воспринимать как процесс воспитания в определенной социальной среде [122]. Таким образом, среда оказывает значительное влияние на социализацию человека. Сам человек на разных стадиях своего развития по-разному реагирует на воздействие социальной среды. Данное положение ложится в основу видов социализации. Так, с момента рождения до достижения зрелости человек проходит первичную социализацию. Данный вид социализации позволяет в дальнейшем осуществлять взаимодействия с другими людьми на основе сформировавшихся базовых ценностей.

Вторичная социализация направлена на привыкание к разным социальным группам при общении с ними. При вторичной социализации происходит корректировка норм поведения человека [215].

Помимо видов социализации, существуют ещё и стадии, сопоставляемые с трудовой деятельностью: периоды до, на протяжении и после трудовой деятельности. Помимо этого, важна также и категория «ресоциализация», характеризующая неспособность человека к усвоению определенных норм [215].

Все эти положения являются исходными при совершенствовании механизма социализации в процессе дистанционного образования.

Согласно [122], социализация тесно связана с образованием. Указанная взаимосвязь исходит из того, что именно образование должно быть ориентировано на формируемые в сознании человека социальные эталоны. Следовательно, в основу реформирования образования, непосредственной составляющей которого является и совершенствование механизма социализации в процессе дистанционного образования, должны быть положены социальные преобразования, происходящие в обществе [122].

Особое внимание в [122] уделено такому аспекту образования, как необходимость развития человека, как личности, а также воздействие на его мировоззрение. Таким образом, получение обучающимся социального опыта рассматривается в [122] в качестве основной цели обучения.

Проводимое весной 2020 года в нашей стране исследование показало, что в образовательных организациях разного уровня возникали отличные проблемы, связанные с образованием. Однако среди них отсутствие социализации или невозможность получения социального опыта, основанного на традиционной форме образования, не рассматривались. Основные проблемы связывались с отсутствием должной технической поддержки процесса образования при применении электронного обучения и использовании дистанционных образовательных технологий.

Проблемы дистанционного образования в образовательных организациях высшего образования в ноябре 2020 года расширились, к ним добавился недостаток непосредственного общения с одногруппниками [290]. Однако такие проблемы, как невозможность получения социального опыта и требуемого уровня социализации, озвучены не были. Это позволяет сделать вывод о том, что, скорее всего, указанные проблемы носят стратегический характер и проявятся в долгосрочном периоде времени, когда будет остро ощущаться недостаток социального опыта и станет очевидной невозможность налаживания эффективных взаимодействий с другими людьми на основе сформировавшихся на более раннем этапе развития человека базовых ценностей.

Автор считает, что своевременность совершенствования механизма социализации в процессе дистанционного образования позволит в дальнейшем обеспечить условия, при которых положительное влияние от указанных изменений будет превалировать над отрицательными. В [222] не отрицается, что различные изменения в обществе могут по-разному влиять на человека, как положительно, так и отрицательно. При этом, основной акцент делается на том, что социализация в образовательных организациях разных уровней образования всегда характеризуется своей относительностью. Среди основных причин такой относительности в [215] перечислены следующие:

- необходимость учета индивидуальных особенностей не только отдельного слушателя, но и группы в целом;
- необходимость учета тех особенностей личности, которые имеют приоритетное значение при обучении;
- необходимость учета свойств личности, которые важны именно для данного учащегося.

В целом же, в [215] именно социализация рассматривается как основа необходимости учета особенностей развития зрелой личности.

В свою очередь, в [222], в качестве одного из средств передачи социального опыта рассматривается именно система образования. В связи с тем, что Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» [6] регламентировано, что система образования должна создавать условия для непрерывного образования без уточнения форм, используемых средств и пр., то представляется логичным, что совершенствование механизма социализации в процессе дистанционного образования позволит обеспечить получение необходимого социального опыта, а также его закрепление в практической деятельности выпускников. Также необходимо помнить, что существует мнение, что и традиционная форма образования способствовала появлению ряда проблем, среди которых называется и отсутствие социализации [130]. Другими проблемами выступают: снижение качества обучения из-за использования устаревших методик, и «заложение

ненормальных отношений» в виду «беспрекословного выполнения команд учителя».

Таким образом, очевидно, что безальтернативный в целом подход к образованию приводит к формированию полярных точек зрения в отношении одних и тех же положений. Это означает, что проблема социализации в образовании продолжает быть дискуссионной.

Автор считает, что сам эффект от социализации проявится в будущем периоде времени. Такое положение обосновывается тем, что времени, затрачиваемого на обучение в образовательных организациях разного уровня образования, по отношению ко всему периоду жизни, требуется меньше, чем на применение полученных навыков впоследствии. Следовательно, в условиях перехода на удаленное обучение необходим пересмотр механизмов социализации, где приоритетное место должны занять вымещающие устаревшие формы социального взаимодействия механизмы, более адаптивные к складывающимся условиям взаимодействия. Это означает, что традиционное образование требует налаживания форм в социальном общении тогда, как дистанционные формы обучения приводят к совершенствованию уже имеющихся основ социализации, заложенных в семье. Таким образом, социализация в системе образования должна быть обеспечена современными механизмами, позволяющими не только компенсировать общение, но и расширить его.

В этой связи, своевременность совершенствования механизма социализации в процессе дистанционного образования обосновывается необходимостью не только перехода на использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, но и устранения возникающих противоречий при выявлении проблем в традиционном образовании.

Таким образом, система образования, формирование которой регламентируется на государственном уровне управления, помимо роста качества образовательных услуг должна предусматривать условия для непрерывного развития индивида. При этом, вне рамок анализируемых

правовых положений остается проблема социализации, эффект от проявления которой носит сугубо долгосрочный характер. Однако уже сегодня востребованными становятся актуальные механизмы, компенсирующие недостаток социализации при доминировании дистанционных форм образования в силу сложившихся факторов внешней среды. Помимо поддержания требуемого уровня социализации механизмы, ее обеспечивающие, должны способствовать расширению рамок социализации с тем, чтобы обеспечить максимальный эффект от ее использования при управлении развитием более крупных производственных систем в стратегическом периоде времени (рисунок 1.6).

Таким образом, несмотря на очевидное отсутствие источника взаимосвязей на представленном автором рисунке 1.6, на наш взгляд, система образования должна стать исходным положением в становлении экономики знаний, где средством достижения поставленной цели будут механизмы социализации, осознанно внедряемые в процесс образования. При этом, количество иных производственных систем в этом процессе не ограничено. Они могут быть представлены как одной группой производственных систем, дифференцированных по предложенным автором принципам, или разными группами производственных систем.

Ориентация применяемых в системе образования механизмов социализации на стратегический период времени предопределяет получение эффекта от их использования также в будущем, что, безусловно, должно учитываться как в стратегиях, реализуемых самими производственными системами, так и в стратегии формирования инновационной экономики (рисунок 1.7).

Согласно рисунку 1.7, видно, что система образования рассматривается автором как одна из приоритетных современных производственных систем, инициирующих запуск актуальных механизмов, способствующих не только накоплению требуемого опыта реагирования на происходящие



Рисунок 1.6 – Становление и развитие экономики знаний через механизмы социализации, внедряемые в системе образования (составлено автором)

изменения иными производственными системами, но и обуславливающих развитие инновационной экономики.

Автор считает, что для всех производственных систем, отнесенных по отраслевому принципу в одну группу, должны быть схожими используемые механизмы, инструменты, способы достижения поставленных целей, что позволит предложить единую методику адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики.

Однако следует признать, что применительно к развитию производственных систем, выделенных по территориальному принципу, данное условие не соблюдается. В настоящее время наблюдается усиление

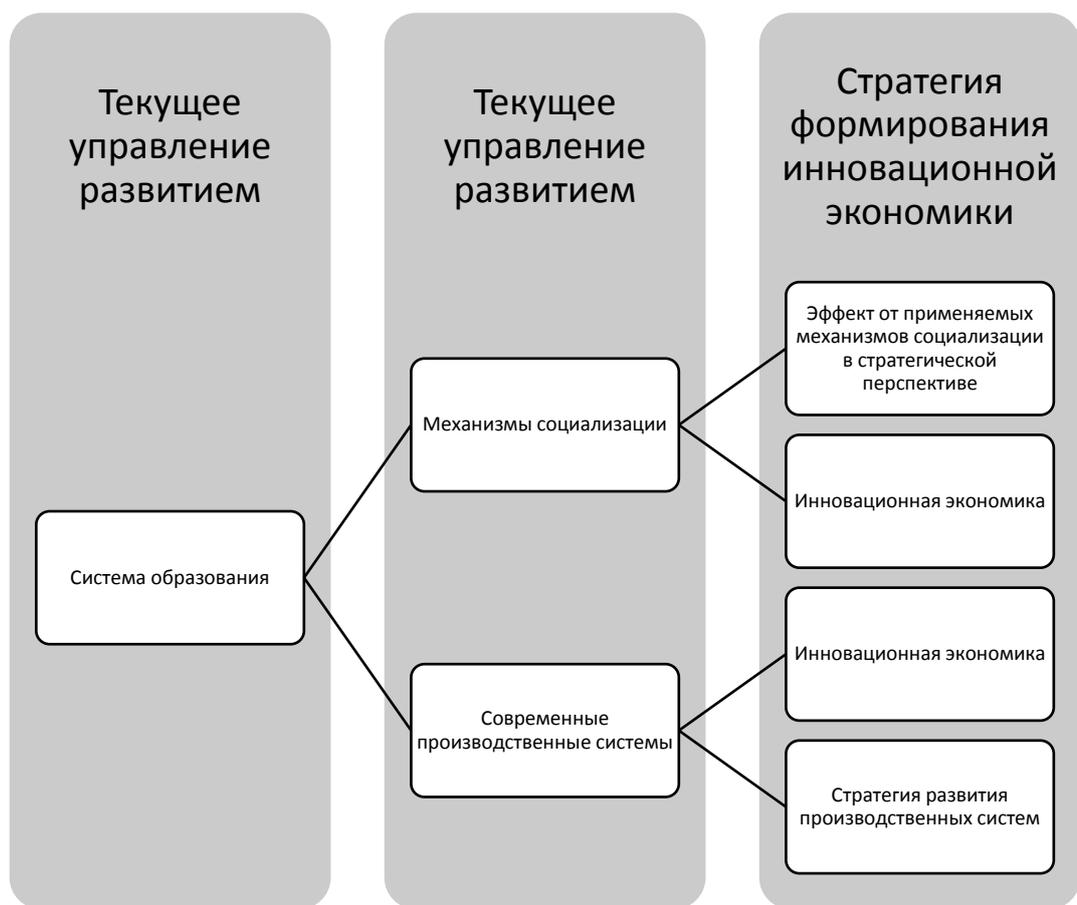


Рисунок 1.7 – Управление развитием системы образования в стратегии формирования инновационной экономики (составлено автором)

различий в развитии производственных систем по территориальному принципу, что требует дифференцированного подхода к их управлению.

Указанная дифференциация проявляется прежде всего в исходных положениях, согласно которым та или иная территория была признана на государственном уровне управления приоритетной для развития, что делает ее более привлекательной для инвестирования. В разные временные периоды такими территориями становились особые экономические зоны, центры опережающего развития. В настоящее время значительное внимание уделяется развитию территории Российской Арктики, которая обладает признанные запасы природного газа, что формирует мнения о признании Арктического региона стратегическим резервом страны [109].

В основу современного освоения российской Арктики также положена система, так называемых, «опорных зон». В 2014 году был внесен проект государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». В 2017 году Программа была продлена до 2025 года. Изначально под опорными зонами понимались проекты, связанные с планированием и комплексным обеспечением развития территории Арктики. Позже в основу реализации продленной Программы были положены меры по созданию восьми опорных зон развития, приоритетными проектами для большинства из которых должны были стать минерально-сырьевые центры (МСЦ). Общий размер привлекаемых инвестиционных средств в Программу оценивался на уровне 160 млрд рублей. Под МСЦ понималась совокупность разрабатываемых и планируемых к освоению месторождений и перспективных площадей, которые характеризовались бы наличием общей инфраструктуры и имели единый пункт отгрузки добываемого сырья в федеральную или региональную транспортную систему.

Уточним, что с точки зрения развития территорий, управление МСЦ обеспечивало бы решение задач, связанных не только с развитием ресурсной базы и обеспечивающей инфраструктуры, но и с социально-экономическим развитием регионов РФ в целом. Поэтому с течением времени значимость МСЦ должна была возрасти.

В январе 2018 года в проекте Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года было сформулировано понятие минерально-сырьевых центров, которое в полной мере повторило определение понятия, данное в государственной программе «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». В Стратегии пространственного развития Российской Федерации, ориентированной на период до 2025 года, понятие «минерально-сырьевые центры» претерпело некоторые изменения. Современная трактовка МСЦ делает независимыми процедуры освоения и транспортировки, что

существенно изменяет подход к формированию таких Центров. При этом, стоит отметить, что для Арктики последнее определение МСЦ создает дополнительные преимущества. В целом, современный тренд на развитие российской Арктики, как территории с особым статусом, стал отличительной характеристикой последних лет.

При этом, до сих пор нет единства мнений в отношении того, каким образом осуществлять регулирование российской Арктики, Арктического региона и Арктической зоны в связи с несовпадением границ этих территориальных образований. Помимо этого, стимулирование со стороны государства инвестиционной привлекательности указанной территории, делает дотационными другие регионы. При понимании того, что применяемая модель инвестирования территории носит точечный характер, становится затруднительным определить перспективы таких приоритетных на определенный момент времени территорий, а, следовательно, и сделать вывод об эффективности использования применяемых механизмов в других территориальных образованиях.

В целом, в современных условиях хозяйствования разработка нормативно-правовых положений развития территории на стратегический период времени связана с учетом не только различного рода факторов, но и с необходимостью обеспечения смежных отраслей и сфер деятельности. И в этом будет проявляться эффект взаимодействия производственных систем, отнесенных согласно принципам, предлагаемым автором, к разным группам. Повышающаяся роль экологизации делает пример развития российской Арктики всё более актуальным, и позволяет разносторонне рассматривать территорию с точки зрения оценки ее привлекательности производителями, потребителями, туристами, инвесторами и другими участниками рынка.

В целом, автор согласен с мнением, высказанным в [86] относительно того, что использование новых инструментов для достижения устойчивого социально-экономического развития территории должно быть основано на внедрении инноваций во все сферы деятельности. Это делает обоснованным

изучение закономерностей и систематизацию новых технологических и институциональных трендов территориального развития. При этом, в [86] предлагается строить механизм управления инновационным поведением производственных систем на основе разработки системы дорожных карт, основной целью которых станет систематизация планов развития наиболее важных сфер деятельности.

Безусловно, следует признать тот факт, что лежащие в основе предлагаемого автором подхода деления производственных систем, принципы, не являются определяющим фактором обособленности производственных систем по группам. Наоборот, предлагаемый подход, с одной стороны, позволяет детализировать комплекс управленческих решений, приемлемых для группы производственных систем, а, с другой, - акцентирует внимание на необходимости рассмотрения указанных групп – подсистем, как части единой системы, обладающей схожими признаками и взаимообуславливающими развитие не только производственных систем в группе, к которой они отнесены, но и тех производственных систем, которые попали в другие группы. Это означает, что для всех производственных систем будут применимы единые инструменты, обеспечивающие их функционирование и эффективное развитие в различные временные периоды. Основным таким инструментом, безусловно, является нормативно-правовая база. В результате, производственные системы, выделенные согласно разноуровневому управленческому принципу, будут находиться в непосредственной взаимосвязи с производственными системами, сгруппированными по территориальному принципу.

В целом же, можно констатировать, что к настоящему времени тренд, направленный на глобализацию, требует корректировки в части уточнения условий для обособленного развития производственных систем, что вызвано таким явлением мирового охвата, как Covid-19. Следовательно, необходим и пересмотр функционального назначения производственных систем, особенно тех из них, которые отличаются схожими характеристиками, а, согласно

подходу автора, отнесены к одной группе. Прежде всего отличным в условиях обособленного развития производственных систем становится полное восполнение ранее утраченных функций в части обеспечения потребностей потребителей на всех этапах производственного цикла. Это означает, что для некоторых из производственных систем, в большей мере зависящих от других производственных систем восстановление полного цикла обеспеченностью продукции, услугами потребителей, может стать трудновыполнимой задачей, что станет дополнительным нагрузкой в процессе формирования ими конкурентного потенциала. Следовательно, дополнительным фактором, способствующим удержанию конкурентных позиций на рынке для современных производственных систем, станет их быстрая адаптация к достаточному обеспечению потребителей. Те производственные системы, которые только выходят на рынок, могут выбрать управленческие решения, которые будут универсальными для любых сценариев развития экономики, или те из них, которые будут характеризоваться гибкостью в реализации управленческих мер (рисунок 1.8). Использование в полной мере такой возможности, на наш взгляд, усилит конкурентные позиции производственных систем, как современных.

Таким образом, своевременное реагирование на трансформацию функционального назначения производственных систем под воздействием ряда факторов является важным условием их развития как в текущем периоде времени, так и в стратегической перспективе.

В целом, можно констатировать, что содержание, как и функциональное назначение производственных систем находятся в зависимости от факторов внешней среды. Невозможность противостояния этим факторам или отсутствие потенциала для составления наиболее вероятностного сценария наступления событий при ограниченности ресурсов производственных систем существенным образом снижает уровень их конкурентоспособности.



Рисунок 1.8 – Альтернативные меры управления развитием современных производственных систем (составлено автором)

Это означает, что с каждым новым кризисом количество производственных систем, особенно ориентированных на обособленное развитие, будет стремительно сокращаться. В таких условиях значительным образом возрастает потребность в таком методическом обеспечении, которое позволит нивелировать влияние факторов внешней среды и обеспечить, тем самым, изначально равные возможности для удержания и развития на рынке как можно большего количества производственных систем, конкурентоспособное развитие которых будет стимулировать развитие рынка в целом. Концентрация крупных производственных систем приведет к монополизации рынка и отсутствию конкуренции, как таковой. Такой сценарий в складывающихся условиях вряд ли можно признать эволюционным.

Таким образом, на текущем этапе функционирования современных производственных систем управление их развитием должно строиться исходя из их содержания и функционального назначения, смена которых под

воздействием факторов внешней среды может привести к трансформации всей экономической системы.

Следовательно, возникает обоснованная необходимость в уточнении основных положений, определяющих дальнейшее развитие производственных систем в новых условиях хозяйствования. Среди множества факторов, которые требуется учесть, приоритетное значение приобретает горизонт планирования, отдаление границ которого требует переосмысления согласованности мер управленческого характера в процессе достижения целевых ориентиров развития производственными системами.

1.2. Современные тенденции развития производственных систем в условиях трансформации горизонта планирования

Тенденцией последних двух лет стала перестройка всех производственных систем, дальнейшее развитие которых на основе роста их конкурентоспособности должно быть подчинено следованию адаптивной методике аккомодации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики. Именно пандемия Covid-19 стала тем драйвером, который запустил принципиально иные механизмы реагирования на воздействия факторов внешней среды, и именно поэтому современные тенденции развития производственных систем требуют пересмотра мер управленческого характера, спровоцированного отдалением горизонта планирования. В таких условиях изучение причины вызовов становится приоритетной задачей.

Прежде всего следует отметить, что пандемия Covid-19 трансформировала поведение потребителей, скорректировала векторы развития крупных производственных систем, значительным образом изменила ландшафт мировой экономики [212]. Это стало исходным положением в пересмотре горизонта планирования, в том числе и на уровне отдельных государств, что повлекло за собой необходимость учета в прогностической

оценке создания, строительства и ввода в эксплуатацию любых элементов инфраструктуры последствий от труднопрогнозируемых факторов [288].

Формирование любой инфраструктуры, особенно отличной в своих базовых представлениях от ранее используемой, требует существенных финансовых вложений, которые регламентируются на уровне государства в части формирования оптимального соотношения между средствами, выделяемыми из бюджетов, и инвестиционными ресурсами, направляемыми на поддержку приоритетных направлений развития, скорее всего признанных инновационными [53]. При этом, в [53] признается факт того, что, несмотря на признанную значимость инноваций, востребованных в различных отраслях хозяйствования, в пандемию произошло смещение приоритетов в сторону экологизации и прогнозируемого социального эффекта, а также обеспечения устойчивости в ситуациях шока (рисунок 1.9).



Рисунок 1.9 – Смещение приоритетов в развитии производственных систем в постковидных условиях (составлено автором)

Соответственно, смещение приоритетов в развитии производственных систем в постковидных условиях обуславливает и аккомодацию реализуемых управленческих мер, корректирующих процесс реализации стратегии в условиях трансформации горизонта планирования.

Дополнительным вызовом можно признать то, что правительства ряда стран таких, как Канада, Бразилия, Греция, Великобритания, Ирландия уже сменили парадигму стратегического планирования инфраструктуры, что позволило им перейти от принципа «value for money» к принципу «value for people».

Автор считает, что смена парадигмы стратегического планирования инфраструктуры и смена парадигмы стратегических программных мероприятий по управлению экономикой взаимообуславливают друг друга, что означает, что в ряде стран уже запущены процессы по смене парадигмы стратегии управления экономикой в целом (рисунок 1.10).

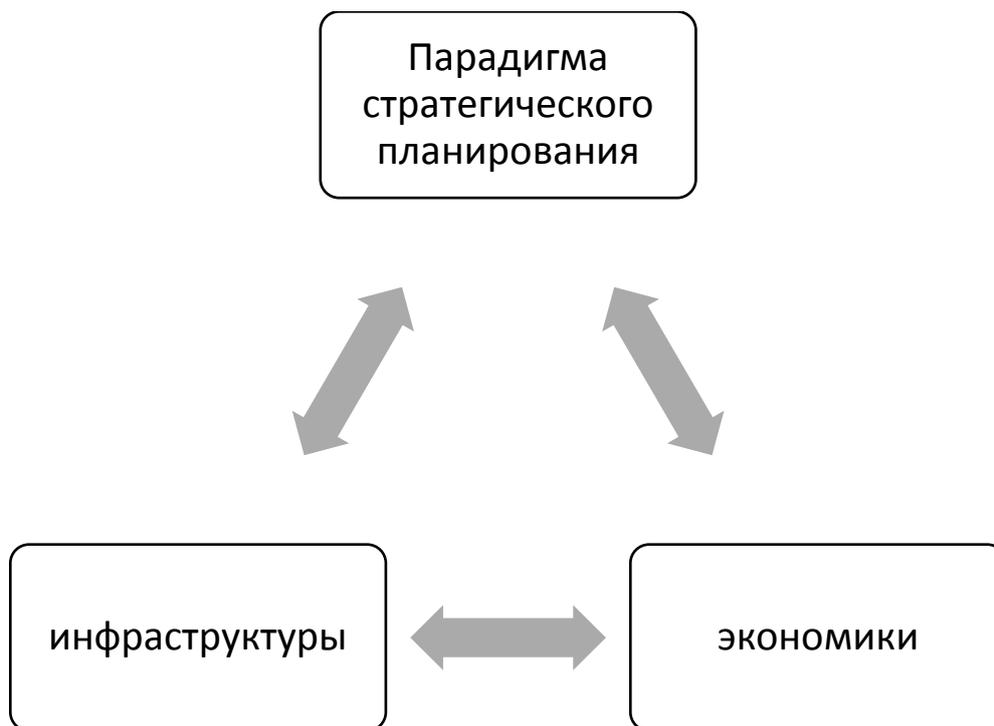


Рисунок 1.10 – Запуск парадигмы стратегического планирования инфраструктуры и экономики (составлено автором)

В случае, если национальные производственные системы будут характеризоваться отсутствием таких же мер, им будет сложно сократить разрыв с зарубежными производственными системами в стратегии формирования инновационной экономики (рисунок 1.11).

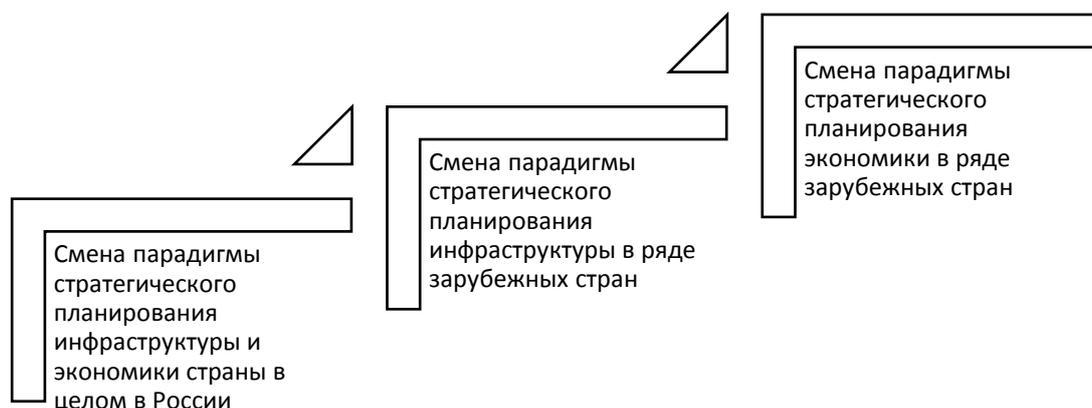


Рисунок 1.11 – Лаг запаздывания в смене парадигмы стратегического планирования инфраструктуры и экономики страны в целом в России
(составлено автором)

При этом, автор считает, что если между процессами смены парадигмы стратегического планирования инфраструктуры и экономики страны в ряде зарубежных стран может пройти незначительное количество времени, то в нашей стране данные процессы будут иметь больший разрыв во времени, что способствует не только наращиванию отставания в процессе преодоления барьеров постковидного развития, но и потере актуальности разрабатываемых и реализуемых мер в этом направлении.

Важно отметить, что смена парадигмы стратегического планирования инфраструктуры в зарубежных странах исходила именно от органов государственной власти, которые пересмотрели приоритеты развития и сконцентрировались на решении таких важных проблем, как изменение

климата и старение населения. При этом, пандемия рассматривалась как определенный стимул смены траектории дальнейшего развития [53]. В нашей же стране проблема изменения климата изучалась вне рамок влияния пандемии и на более раннем этапе. Так, в частности, в [86] повышение устойчивости экономики к ожидаемым климатическим изменениям рассматривалась как одна из главных целей региональных стратегий социально-экономического развития. В подтверждении этого приводятся данные, согласно которым во многих субъектах РФ не только приняты, но уже и реализуются программы по снижению ущерба от изменения климата, которые охватывают такие сферы деятельности человека, как здравоохранение, сельское хозяйство, а также инфраструктуру территорий. Суть программ сводится к предотвращению последствий изменения климата, пересмотру приоритетов развития, формированию комплекса адаптационных мер и оценке возможных рисков.

Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время в нашей стране при развитии современных производственных систем свою реализацию в наибольшей мере нашел разноуровневый управленческий принцип и в наименьшей – отраслевой и территориальный принципы, что не позволяет оценить достигнутые результаты от управления развитием производственных систем в целом, а также определить степень их вовлеченности в процесс стратегии формирования инновационной экономики. Прежде всего это означает, что реализация практических мер ставится в зависимость от наступления определенных условий и наличие разработанных нормативно-правовых положений в определенной области не представляет собой исчерпывающий их перечень.

В этой связи, весь накопленный ранее опыт реагирования на происходящие изменения является важным, но не определяющим дальнейший тренд развития производственных систем в целом. Кроме того, без адаптационного механизма использования имеющегося инструментария

функционирования и развития становится труднодостижимым применение опыта, полученного одной производственной системой, другими.

Так, повышение температуры на 1°С приводит как к положительным, так и отрицательным воздействиям, которые по-разному проявляются в разных территориальных образованиях. Среди отрицательных воздействий изменение показателей засушливости, снижение урожайности. Нетипичные для местности циклы смены жары и холода, установление на территориях аномальных температур приводят к изменению экосистемы, здоровья человека. При этом, глобальное потепление, с одной стороны, влияет на потерю уникальности территорий, а, с другой, - открывает для них новые возможности, которые для других территорий являются обычными, например, туризм всех видов в Арктике [205]. В целом, следует констатировать характерную для России более высокую скорость климатических изменений, что означает, что на уровне государства должен быть выработан собственный уникальный путь преодоления сложившихся условий [114].

При этом, стоит уточнить, что подобные климатические изменения стали характерны для значительной территории, что свидетельствует об уникальности происходящего явления и отсутствия мер реагирования на происходящие трансформации [248].

В свою очередь, глобальность охвата приводит к необходимости выработки скорейших мер аккомодации. При этом, каждой экономике мира необходимо будет решить, будут ли принимаемые меры едиными для всех стран или они будут характеризоваться отличиями, определяемыми характеристиками самой территории.

Таким образом, изменения климата, охватывающие все сферы жизнедеятельности человека, остаются безусловными при определении приоритетов развития производственных систем. Однако и их изучение должно осуществляться с учетом воздействия таких же глобальных факторов, к которым можно отнести и пандемию. Таким образом, современными тенденциями развития производственных систем становится учет влияния

глобальных факторов. Скорее всего это потребует разработки принципиально нового инструментария реагирования на происходящие изменения, так как используемый ранее не имел подобных перспектив. Автор считает, что в подобных обстоятельствах следует говорить об отдалении горизонта планирования, так как масштаб происходящих изменений требует принятия более просчитанных решений, что невозможно осуществить в сжатые сроки.

В целом, мониторинг должен стать основной тенденцией в процессе передела мировой экономики и определения места и значения современных производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики. Это означает, что новая парадигма стратегического планирования как инфраструктуры, так и экономики в целом, проходит стадию формирования. Следовательно, формируемая инфраструктура должна создаваться исходя из новых предпосылок, а, следовательно, необходим и пересмотр используемых инструментов.

Таким образом, накопленная к настоящему времени база, включающая исследования по различным направлениям, постепенно устаревает. Так, например, прогнозы новой климатической реальности датируются второй половиной XX века. По данным мониторинга, концентрация углекислого газа в атмосфере Земли неуклонно растёт. Для Санкт-Петербурга в зоне риска оказываются объекты гидросети и процессы карстообразования, из-за их особенной чувствительности к прогнозируемому росту уровня моря, возрастанию количества и интенсивности осадков, увеличению доли жидких осадков. Острой остается проблема наводнений и разрушений берегов для прибрежных территорий Курортного района Санкт-Петербурга [114].

Новая парадигма стратегического планирования инфраструктуры предполагает и корректировку уже реализуемых в территориальных образованиях стратегий. При ограниченности различного рода ресурсов задача пренебрежения чем-либо становится всё более оправданной перед задачей решения приоритетных проблем, что, на наш взгляд, свидетельствует об упрощении всего процесса стратегического планирования. В случае, если

указанный процесс не будет сопровождаться действенными методиками преодоления возникающих барьеров, уже в ближайшем будущем возможна ситуация снижения эффективности от принимаемых управленческих решений.

Уточним, что массовое вовлечение субъектов РФ в процесс разработки стратегий развития началось в 2014 году. Именно в это время был принят ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [289]. Петербург в 1997 году стал первым в стране городом, которым был разработан Стратегический план города [289].

В 2012 году в соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 28.03.2012 № 275 «О Концепции социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2020 года» в Санкт-Петербурге была разработана стратегия экономического и социального развития города на период до 2030 года. Ее основная цель сводилась к определению приоритетов и целей социально-экономического развития города в долгосрочной перспективе.

Указанная Стратегия базировалась на анализе текущего и ретроспективного состояния экономического и социального развития города, что позволило сформировать приоритетные направления развития Санкт-Петербурга на будущий период времени. Кроме того, в Стратегии были определены миссия, стратегические функции Санкт-Петербурга, источники экономического роста, ресурсное обеспечение инновационного сценария развития, что потребовало утверждения системы целей развития города и разработки механизма реализации Стратегии.

Таким образом, система целей развития города находится в контексте развития города, как отдельной системы, которая при определенных условиях может быть признана современной. Следовательно, и при реализации территориального принципа развития производственных систем прослеживается иерархичность в развитии систем разного порядка (рисунок 1.12).

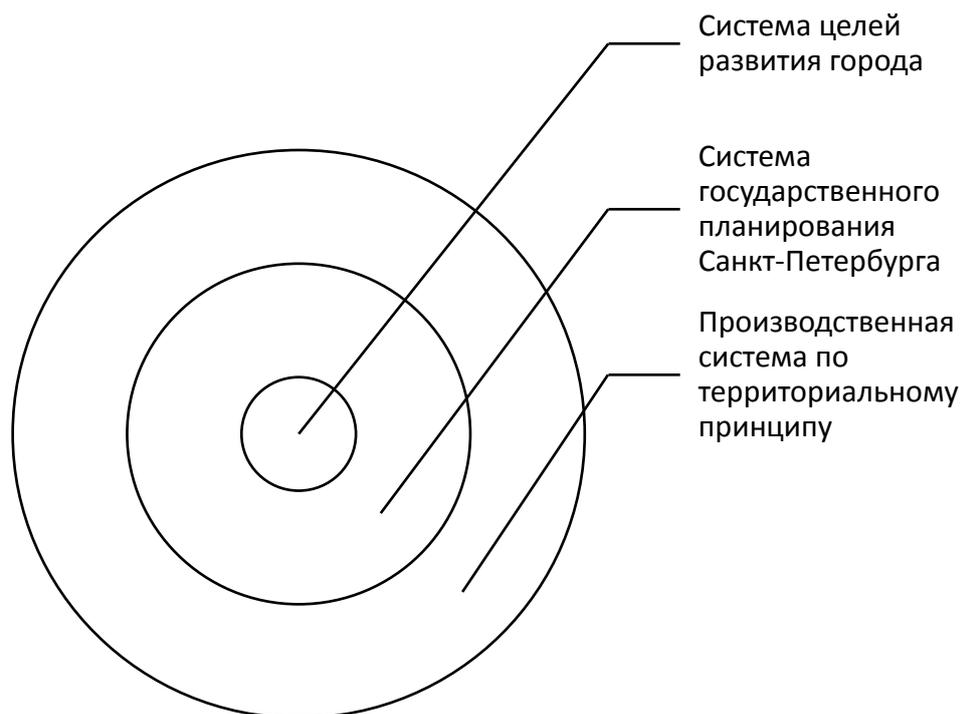


Рисунок 1.12 – Пересмотр подхода к развитию города, как к системе – основе становления инновационной экономики (составлено автором)

Дополнение базового перечня особенностей производственных систем такой особенностью, как иерархичность, позволяет отнести такие системы к современным производственным системам.

Особая роль человека в Стратегии развития Санкт-Петербурга свидетельствует о следовании мировым трендам обеспечения важных для человека сфер деятельности. Указанная роль сводилась не только к определению места человека в развитии Санкт-Петербурга, но и к формированию мер, направленных на развитие и преумножение человеческого капитала. Именно это стало основой для целей Стратегии, которые характеризовались четырехуровневой системой: генеральная цель, четыре стратегические направления, 17 стратегических целей, а также программно-целевые установки.

В результате, Стратегия стала базовым положением в системе государственного планирования Санкт-Петербурга, которая включила в себя

ряд нормативно-правовых положений [9]. Утверждение значительного количества документов определялось многоотраслевым характерным развитием Санкт-Петербурга. Это, в свою очередь, повлияло на занятие Санкт-Петербургом четвертого места по уровню экономического развития после Москвы, Тюменской и Московской областей.

К 2030 году Стратегией Санкт-Петербурга были намечены такие основные задачи, как: улучшение делового климата, продолжение роста эффективности функционирования экономики, развитие системы профобразования, повышение инвестиционной привлекательности города, управление устойчивым развитием Санкт-Петербурга, инновационное развитие, рост конкурентоспособности промышленности и пр. [9].

Следует уточнить, что Стратегия развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года наглядно иллюстрирует взаимосвязь производственных систем, отнесенных автором к разным группам, согласно предлагаемым принципам (рисунок 1.13).



Рисунок 1.13 – Взаимообусловленность реализации принципов современной производственной системы на примере Стратегии развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года (составлено автором)

Совокупность реализуемых таким образом принципов современной производственной системы должна обеспечить рост инновационного развития, что становится основой формируемой инновационной экономики. Следовательно, стратегия каждой отдельно взятой производственной системы является неотъемлемой частью единой стратегии формирования инновационной экономики (рисунок 1.14).



Рисунок 1.14 – Структуризация процесса развития инновационной экономики при участии современных производственных систем (составлено автором)

Новым направлением социально-экономической политики Санкт-Петербурга стало развитие гражданского общества.

Таким образом, при разработке Стратегии развития города экономическая и политическая стабильность становятся определяющими факторами в онтогенезе индивидов, заинтересованных в появлении отвечающих их навыкам новых рабочих мест. Это, в свою очередь, предопределяет рост собираемости налогов в бюджет без увеличения их ставок, и способствует повышению инвестиционной привлекательности города.

Механизмом реализации Стратегии на среднесрочный период являются госпрограммы Санкт-Петербурга. Их перечень был утвержден постановлением Правительства города от 25.12.2013 № 1039. К настоящему моменту времени Правительством Санкт-Петербурга утверждены все 18 госпрограмм.

В целом, как отмечается в [274], на реализацию госпрограмм выделяется порядка 90% расходов бюджета Санкт-Петербурга. Именно это положение позволяет сделать вывод о том, что город перешел на программно-целевой метод формирования и расходования средств городского бюджета.

При этом, следует констатировать, что при разработке Стратегии развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года улучшение качества жизни горожан связывалось со стабильным экономическим ростом, который, в свою очередь, ставился в зависимость от уровня инновационно-технологического развития города, что позволяло бы в будущем рассматривать Санкт-Петербург как территорию, характеризующуюся глобальной конкурентоспособностью. Данное положение подтверждается тем, что согласно [276], в новом генплане Санкт-Петербурга, который определит стратегию развития города до 2048 года, особое внимание будет уделено реновации «серого пояса» города. Разработкой соответствующей Концепции занимается комитет по промышленной политике и инновациям.

В настоящее время «серый пояс» Санкт-Петербурга включает в себя около 19 тысяч гектаров земли [276]. Дефицит земли под жилищную застройку также, как и отсутствие концепции развития промышленных территорий Санкт-Петербурга приводят к тому, что «серый пояс» города становится главным источником земли для девелоперов.

Среди таких важных задач, как освоение этих территорий, перевод зоны промышленной застройки в жилую, снятие санитарно-защитной зоны, решение вопросов с владельцами, рекультивация земель, перенос коммуникаций, поиск новых площадок для перебазирования действующего предприятия, реновация промышленной территории, следует учитывать и то, что подобные решения приведут к окончательному уходу с рынка малого бизнеса, т.к. именно он арендует территории бывших заводов и занимает долю порядка 90% от всех арендаторов.

Также следует учитывать и такие ценности «серого пояса», как исторический и архитектурный облик города.

Учет всех этих факторов ставит освоение «серого пояса» Санкт-Петербурга под вопросом. Следует напомнить, что самый свежий документ о развитии промышленных зон Санкт-Петербурга датирован 2014 годом, а, следовательно, в настоящее время уже не является актуальным и требует доработки. В частности, в качестве возможного варианта развития «серого пояса» Санкт-Петербурга рассматривается модернизация размещенных на этих землях предприятий, что позволит сохранить рабочие места [276]. В [276] приводятся цифры, согласно которым численность работников промышленных предприятий в январе-июне 2020 года составила 356,5 тысячи работников, что превышает 15% от всех занятых в городе.

Таким образом, Стратегию развития Санкт-Петербурга не следует рассматривать в качестве отдельно взятого документа, базирующегося лишь на правовых положениях развития страны в целом. Стратегия развития города – это системообразующий документ, определяющий на долгосрочную перспективу направления развития различных отраслей и сфер деятельности.

Решение только отдельных задач становится труднодостижимым, т.к. изменения в одной сфере повлекут за собой трансформации в других. Кроме того, перекося в развитии одной сферы приведет как в краткосрочном, так и в долгосрочном периодах времени к негативному развитию другой отрасли, что с течением времени будет всё труднее исправить. Так, в [276] предлагается использовать опыт старых европейских городов, стремящихся к развитию территорий, в т.ч. промышленных, на основе инноваций.

Это означает, что инновации следует рассматривать, с одной стороны, как целевой ориентир, а, с другой, – как первопричину дальнейших положительных преобразований (рисунок 1.15).



Рисунок 1.15 – Цикличность инноваций в процессе развития производственных систем (составлено автором)

При этом, необходимо уточнить, что инновации на каждом новом этапе будут характеризоваться отличными характеристиками.

В целом, автор считает, что к разработке Стратегии развития Санкт-Петербурга нужно подходить очень тщательно и, прежде всего, учесть

ошибки, которые были допущены на этапах реализации предыдущей стратегии. При отсутствии запланированных результатов необходимо выявление причин этого явления. Таким образом, опыт прошлого, а также оценка перспектив будущего позволит разработать наиболее эффективную стратегию развития города, которая будет подтверждаться на каждом этапе достигнутыми изначально поставленными результатами.

Для систем, отнесенных в иную группу, согласно принципам, которых придерживается автор, указанный подход также будет применим. Это означает, что мониторинг происходящих изменений должен сопровождать деятельность производственных систем на постоянной основе.

В целом, учитывая, что современными становятся тенденции, определяемые влиянием Covid-19, важной представляется оценка реагирования любой системы на происходящие изменения. Так, в [142] признается факт быстрой мобилизации, консолидации и достаточно высокой степени надежности российской системы здравоохранения. Однако, к настоящему времени стало очевидным, что нет таких универсальных качеств устойчивости национальных систем здравоохранения, которые были бы верны для всех стран и всех ситуаций. При этом, есть общие проблемы, связанные с недостаточным финансированием системы здравоохранения (в настоящее время такая система рассматривается как центр затрат, а не центр инвестиций) и со сложностями в развитии кадров (в частности, нехватка персонала для работы с пациентами, имеющими хронические заболевания).

Так, к настоящему времени сложилось устойчивое мнение о том, что влияние пандемии приведет к необходимости использования искусственного интеллекта на постоянной основе и более широкому внедрению робототехники [44]. При этом, следует понимать, что затраты на развитие данных сфер необходимо предусматривать уже на текущем этапе планирования. Кроме того, проводимая государством кадровая политика должна осуществляться таким образом, чтобы высвобождаемые на производстве, чья продукция не пользуется спросом, человеческие ресурсы

было замещены кадрами, способными обслуживать высокотехнологическое оборудование и планировать применения искусственного интеллекта в новых областях. Отметим, что в настоящее время сферой, где снижается востребованность в кадрах, стала промышленность. Доля работающих в этой отрасли составляет 13,9% от общего количества работников в мире. В численном выражении это 463 млн человек.

Помимо переориентации кадровых ресурсов ожидаемой видится проблема снижения инвестиций. В [44] такой вывод подтверждается опытом, полученным в ходе преодоления мирового финансового кризиса 2008 года, который закрепил зависимость инвестиций от изменения ВВП. Кроме того, следует учитывать, что данная зависимость проявляется не сразу, а имеет определенный лаг запаздывания. В итоге к 2009 году размер прямых иностранных инвестиций (ПИИ) достиг максимального снижения на 35%. Также особенностью преодоления кризисных явлений 2008 года стало тому, что, наибольшее влияние кризис оказал на развитые страны.

Таким образом, постпандемийное воздействие необходимо предусматривать на таком же уровне, как и после кризиса 2008 года. В [44] делается вывод, что следует ожидать ещё более худших последствий, чем после кризиса 2008 года. Данное положение обосновывается следующими основными последствиями:

- большой охват;
- меньший лаг запаздывания в отложенных результатах функционирования экономики;
- невозможность выполнения финансовых обязательств значительным количеством финансовых компаний.

Так, отличительной особенностью, сопровождающей современный кризис, стал стремительно сжимающийся спрос, что приведет к неизбежному сокращению числа инвестиционных проектов. Субъекты хозяйствования – производственные системы, занятые только реализацией инвестпроектов, будут стоять перед выбором переориентации своей деятельностью или ухода

с рынка. Уже сейчас, по разным оценкам, ожидается снижение доли прямых иностранных инвестиций от 30 до 40%. При достижении таких показателей, их можно будет признать крупнейшим снижением ПИИ за два последних десятилетия.

Это означает, что уже сегодня органы государственной власти должны принимать меры, направленные на снижение вероятности наступления самых негативных сценариев, так как выход из такого состояния потребует значительных ресурсов, доступных не всех экономик. В результате, возможна ещё большая дифференциация между развитыми и развивающимися экономиками.

Согласно [44], дифференциация затронет и отрасли хозяйствования: для промышленности станет свойственным снижение показателей прибыли и рентабельности, для информационной и коммуникационной сфер – наоборот, прогнозируется рост таких финансовых результатов. В целом же, основное преимущество, по мнению [44], получит смарт-индустрия, использующая принципиально новую технологическую базу и применяющая современные организационные принципы управления.

Таким образом, очевидным представляется перенос приоритетов развития с одних отраслей и сфер деятельности на другие, т.е. не все производственные системы в рамках реализуемых на государственном уровне программных мероприятий получают необходимые ресурсы для обеспечения своей деятельности в условиях инновационной экономики (рисунок 1.16).

Кроме того, ожидается, что те производственные системы, сфера деятельности которых будет находиться в области интересов государства, а именно поддерживаться как финансово, так и путем льготного налогообложения и иных регуляторных мер, смогут не только удержаться на рынке, но и обеспечить наращивание своего конкурентного потенциала [44].

При этом, в [44] уточняется, что эффективность таким образом реализуемых государством мер на данном этапе трудно поддается определению, т.е. отсутствует оценка того, сколько именно производственных

систем и в каких именно отраслях и сферах деятельности смогут принять участие в программных мероприятиях по их поддержке. Также пока не определено, в каком периоде времени должен проявиться эффект от предлагаемых мер.

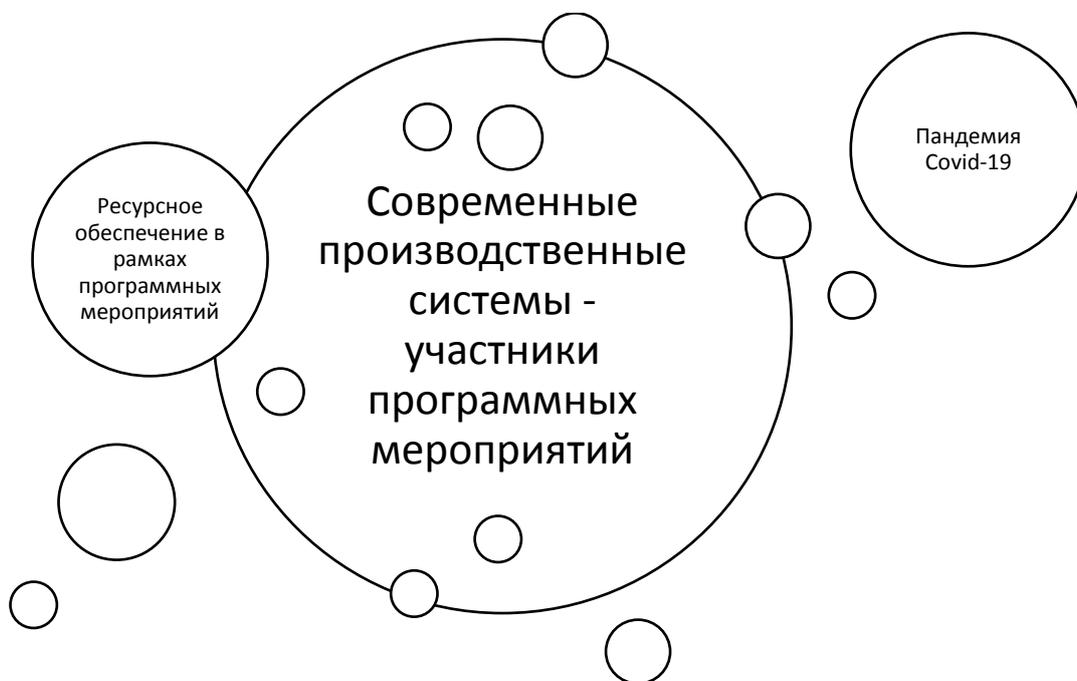


Рисунок 1.16 – Ограничение числа производственных систем, подпадающих под программные мероприятия, под воздействием Covid-19

Имеющиеся на данный момент результаты анализа ситуации в мире относительно воздействия мер, предпринимаемых в пандемию в разных странах, показывают, что отсутствие жестких ограничений не привело к устранению экономических проблем, а также не способствовало и их предотвращению. Поэтому определяющим по-прежнему остается спрос, который формирует модель покупательского поведения. К сожалению, ни одна экономика мира пока не может предложить оптимальный для всех вариант развития, обеспечивающий всплеск спроса. Отсутствуют и единичные предложения в данной области, способные обеспечить спрос в данной конкретной отрасли, стране. Кроме того, необходимо помнить, что налаживание спроса не может произойти мгновенно. Прежде всего

необходимо преодоление тенденции снижения рабочих мест. Учитывая значительную долю занятых в промышленности, где спад производства наблюдается в ряде стран, переориентация высвободившихся кадров в другие отрасли, займет значительное время. При этом, не до конца определенными остаются приоритеты в развитии отраслей и сфер деятельности в ближайшие 5-10 лет.

Таким образом, можно наблюдать, что к настоящему моменту времени не сложилось единого механизма противодействия внешним факторам, однако сформировались единичные средства, обеспечивающие преодоление возникающих барьеров с разной скоростью и разными результатами.

В целом, можно констатировать, что пандемия в условиях перехода от информационного к инновационному развитию, на наш взгляд, стала ключевым фактором, определяющим дальнейшую стратегию развития производственных систем. С одной стороны, пандемия ускорила цифровизацию бизнеса, а, с другой, - востребованными становятся технологии управления данными, интернета вещей, роботизации процессов и биометрии и искусственного интеллекта [213].

Так, по данным исследования Worldwide Digital transformation Guide американской IDC, глобальные расходы на цифровую трансформацию бизнеса в 2020 году составили \$1,3 трлн. Несмотря на пандемию Covid-19, а частично и благодаря ей, расходы компаний на эти цели вырастут на 10,4%.

Бюджетное финансирование развития цифровой экономики в России составит чуть больше 1 трлн руб. Общий объем нацпроекта «Цифровая экономика РФ» с 2019 по 2024 год достигнет 1,8 трлн руб. По прогнозам совместного исследования 2018 года компании «Цифра» и Российского союза промышленников и предпринимателей, только объем российского рынка искусственного интеллекта (ИИ) в промышленности к 2021 году должен достичь \$ 380 млн.

Если раньше приоритетом большинства компаний было внедрение технологических решений в отдельные процессы, то пандемия заставила

осознать необходимость комплексной цифровой трансформации. В среднем по всем отраслям и компаниям оцифровано около половины бизнес-процессов. Максимально цифровизирована вся цепочка процессов в ретейле, банках и страховании, а также в отрасли телекоммуникации и связи (рисунок 1.17).

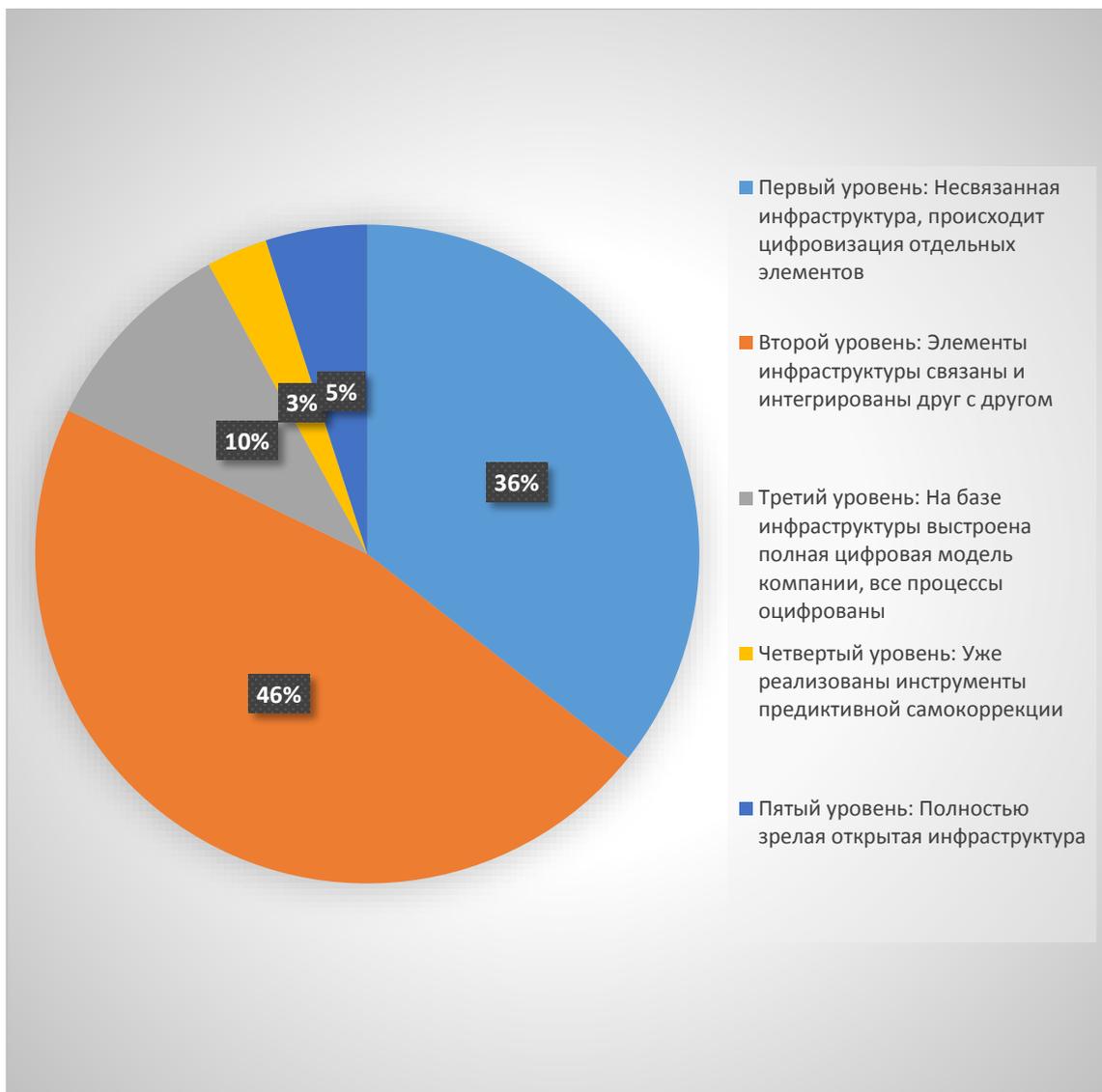


Рисунок 1.17 – Развитие цифровой инфраструктуры в российских компаниях (на основе данных опроса KMDA (2020) [213])

Таким образом, современные тенденции развития производственных систем характеризуются наличием всё возрастающего количества факторов, которые нужно не только учитывать, но и быстро реагировать на их трансформации, что требует накопления соответствующего потенциала.

Наличие требуемого уровня потенциала у производственной системы позволит оптимизировать процесс принятия управленческих решений и обеспечить гибкость при вынужденном отдалении горизонта планирования.

В целом, несмотря на отдаление горизонта планирования, многие из производственных систем не успевают выработать индивидуальные методы реагирования из-за всё возрастающих факторов, требующих учета в их взаимосвязи. Те из производственных систем, которые смогут своевременно аккомодировать, могут быть охарактеризованы, как современные.

1.3. Новые аспекты взаимодействия производственных систем и элементов инновационной экономики

Проведенное исследование содержания и функционального назначения производственных систем, а также современных тенденций их развития показало, что развитие производственных систем подчинено программным мероприятиям, утверждаемым на федеральном уровне власти. При этом, приоритетность производственных систем, которым оказывается подобная поддержка со стороны государства, будет определяться самим государством. В РФ такой подход применяется достаточно длительное время. Основное отличие складывающихся условий заключается в том, что поддерживаемые государством производственные системы находятся в русле следования выработанной им стратегии развития страны в целом.

Так, согласно Распоряжению Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [12], переориентация экономики страны на инновационное развитие возможна только при сложившихся предпосылках к созданию национальной инновационной системы, конкурентной на мировом рынке. При этом, документом [12] предусматривается, что формируемая инновационная система в стране будет представлять собой определенную совокупность связанных между собой

структур, обеспечивающих производство продукции, предоставление услуг, в основе функционирования которых будут лежать актуальные знания и технологии. Деятельность таких структур будут обеспечивать институты права, финансов, а также социальные институты. При этом, доминирующее положение должны занимать образовательные и научные организации. Автор считает, что приведенную выше совокупность, составляющую национальную инновационную систему, и следует признавать на данном этапе развития экономики страны современными производственными системами.

Деятельность перечисленных выше структур, формирующих национальную инновационную систему, должна стремиться к тому, чтобы обеспечить эффективность функционирования формируемой национальной инновационной системы, для чего в [12] предусматривается решение ряда таких задач, как:

- обеспечение повышения спроса на инновации со стороны различных сфер деятельности;
- генерация знаний;
- преодоление фрагментарности созданной инновационной инфраструктуры.

Обеспечение роста эффективности национальной инновационной системы через решение перечисленных выше задач должно, в конечном итоге, обеспечить национальную безопасность страны. Таким образом, основополагающим документом, ориентированным на стратегическую перспективу, взаимообуславливалось формирование эффективной инновационной системы страны и ее безопасность. Это означает, что к настоящему моменту времени уже должны были быть сформированы инновационная инфраструктура и конкурентоспособная инновационная система, обеспечивающие России лидирующие позиции на мировой арене и способствующие ее безопасности.

В этой связи, следует уточнить, что современной особенностью формирования инновационной инфраструктуры в нашей стране является

стремление к налаживанию эффективных взаимодействий в рамках глобальной инновационной системы, что предполагает налаживание действенных интеграционных процессов. Однако данный тренд, являющийся приемлемым на более раннем этапе реализации Концепции, в настоящее время потерял свою актуальность. Следовательно, в дальнейшем при разработке стратегических мер на уровне государства сценарии развития экономики должны предусматривать ее развитие в автономном режиме. Это означает, что инфраструктура национальной инновационной экономики может быть рассмотрена вне глобальной инновационной инфраструктуры.

В целом, можно констатировать, что Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года предусматривалась ведущая роль инноваций в стратегических планах развития экономики страны. Это означает, что в стране были инициированы меры, способствующие планомерному переходу к экономике знаний.

В [153] поясняется, что производственная структура инновационной экономики формируется на основе воспроизводства фундаментальных знаний, проведения прикладных исследований, производства конкурентоспособной и высокотехнологичной продукции в различных сферах и отраслях, формирования и развития инфраструктуры национальной и региональной инновационных систем. Следовательно, формируемая производственная структура инновационной экономики становится связующим элементом между производственными системами и инновационной экономикой (рисунок 1.18).

Таким образом, спецификой современного этапа функционирования экономики страны в целом является то, что элементы инновационного развития рассматриваются в контексте инновационной системы, которая признается абстракцией [350]. В целом, стратегия формирования

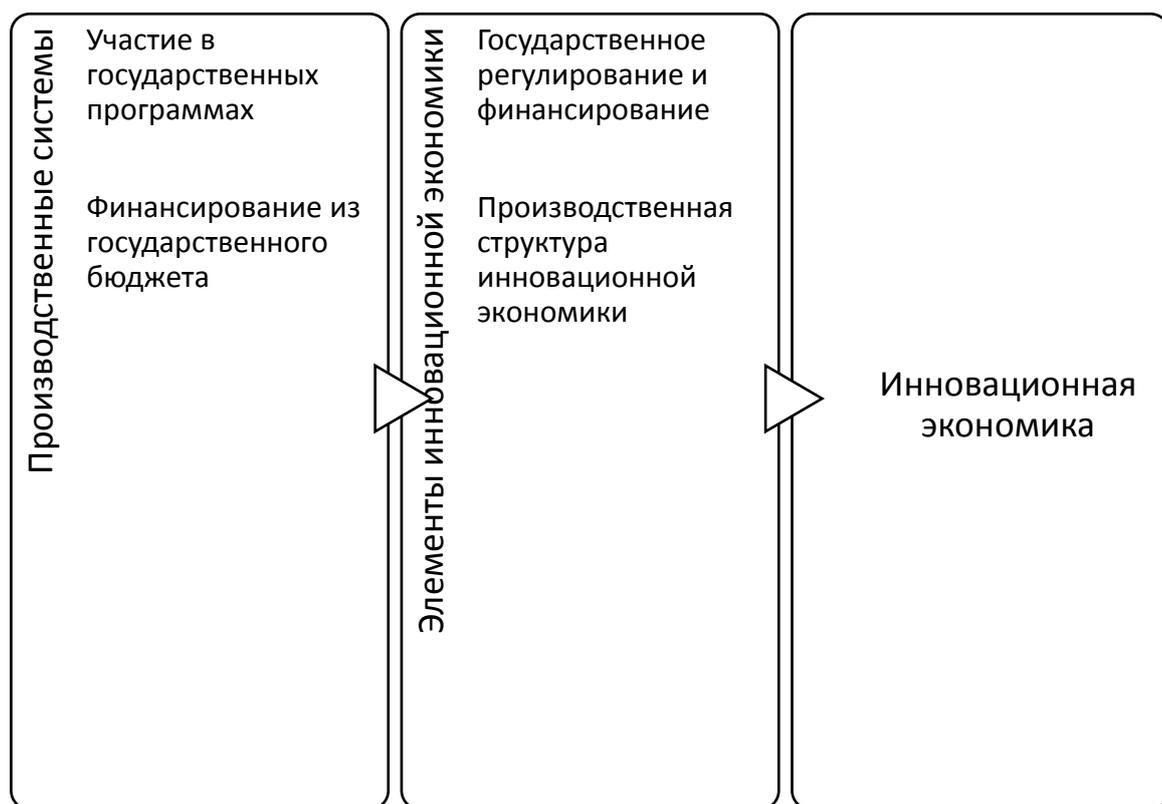


Рисунок 1.18. – Элементы инновационной экономики (составлено автором)

инновационной экономики должна строиться на изучении причинно-следственных связей между взаимосвязанными элементами, формирующими ее.

В [356] определяется, что логика формирования инновационной экономики должна следовать определенной последовательности в трансформации определенных категорий: инновации – инновационная система – инновационная экономика (рисунок 1.19).

В [356] данный процесс представлен не цикличным. Однако автор считает, что в процессе развития инновационной экономики, также, как и во всех остальных процессах, нельзя избежать цикличности. Это означает, что достигнутые результаты будут базой для последующего развития. С течением времени за каждым таким процессом закрепляются индивидуальные формируемые циклы. Разница на каждом новом витке будет проявляться в упреждающих мерах, сопровождающих новые явления и факты.

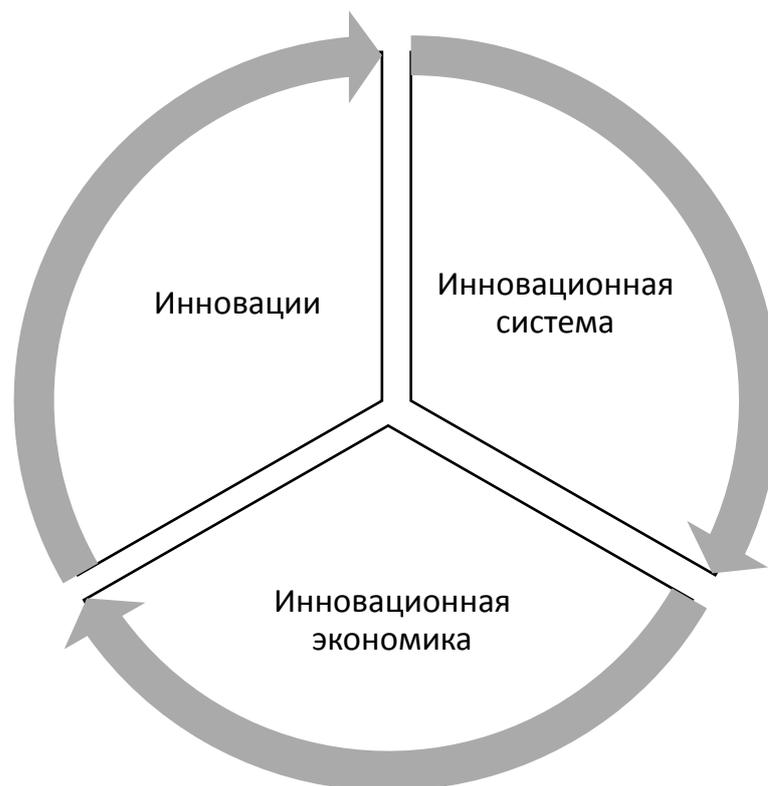


Рисунок 1.19 – Трансформация категорий при формировании инновационной экономики

Для лучшего понимания возникающих взаимосвязей следует уточнить причины возникновения каждой из категорий. Так, причины возникновения инноваций заключаются в необходимости прорывного развития производственных отношений. При этом, преодоление инерционности в развитии производительных сил становится приоритетной задачей, обеспечивающей появление инноваций. Частота появления инноваций будет определяться потребностей как внутреннего, так и мирового рынка. При этом, сам термин «инновации» не будет приобретать новое содержание [171].

В [171] приводятся критерии, позволяющие определить факт наличия инноваций. Указанные критерии сводятся к следующим:

- существенная новизна в любой из областей деятельности, сфер хозяйствования;

- возможность практической реализации на постоянной основе;
- возможность извлечения выгоды, прибыли от продажи инновации, ее реализации;
- длительный период внедрения инновации.

Однако, автор считает, что в основу должны быть положены не критерии, а условия, предопределяющие развитие инноваций. Так, прежде всего следует понимать, что с течением времени скорость обновления инноваций становится всё более существенным фактором, определяющим уровень конкурентного потенциала страны в целом. Поэтому длительный период внедрения инноваций становится существенным ограничением в дальнейшем развитии экономики. Кроме того, постоянная основа практической реализации инновации исключает появление новых инноваций, т.е. постоянство предопределяет длительный период времени, возможно, навсегда.

Таким образом, следует признать, что инновации характеризуются своим разнообразием, проявляются в разных областях и сферах, затрагивают разные уровни: от отдельного предприятия до государства, невозможны без государственной поддержки, ограничены во времени.

Согласно [193], национальная инновационная система состоит из двух компонент:

- научно-производственной;
- инфраструктурной.

Научно-производственная компонента обеспечивает национальную инновационную систему требуемым количеством инновационных компаний, университетов, научно-производственных баз, кластеров, зон развития, каждая из которых нацелена на решение определенных задач в контексте стратегически важных ориентиров, определенных на уровне государства. Количество таких участников регламентируется нормативно-правовыми положениями. При этом, достижение целевых ориентиров развития не всегда может означать закрытие перечисленных выше субъектов хозяйствования.

Инфраструктурная компонента представлена институтами правового, финансового и социального характера. Это означает, что научно-производственная компонента не может быть сформирована без инфраструктурной компоненты.

Отметим, что представленный подход не является единственно возможным в связи с преобладанием мнений о целесообразности представленных выше компонент в единстве рассматриваемых факторов, обуславливающих друг друга.

Тем не менее, нельзя исключать многостороннего подхода к исследованию процесса формирования национальной инновационной системы, т.к. именно это позволяет сформировать авторское видение ситуации.

Следует учитывать, что национальная инновационная система занимает ведущее место в построении конкурентоспособной экономики, поэтому эффективное ее функционирование является одной из основных задач дальнейшего эффективного развития экономики РФ.

Приоритетная роль государства в формировании и развитии национальной инновационной системы страны предопределяет высокую долю финансирования из бюджетов различных уровней на ее поддержку [193]. Структура внутренних затрат представлена на рисунке 1.20 [193].

Уточним, что поддержка национальной инновационной системы подразумевает конкретные статьи затрат, в частности на проводимые исследования и разработки в области развития инновационной деятельности, что, по мнению автора, можно отнести к мерам по поддержке формируемой Системы.

Формируемая в настоящее время на уровне государства национальная инновационная система, не только государством инициируется и финансируется, но и становится трендом развития производственных систем. Своевременная оценка формируемой национальной инновационной

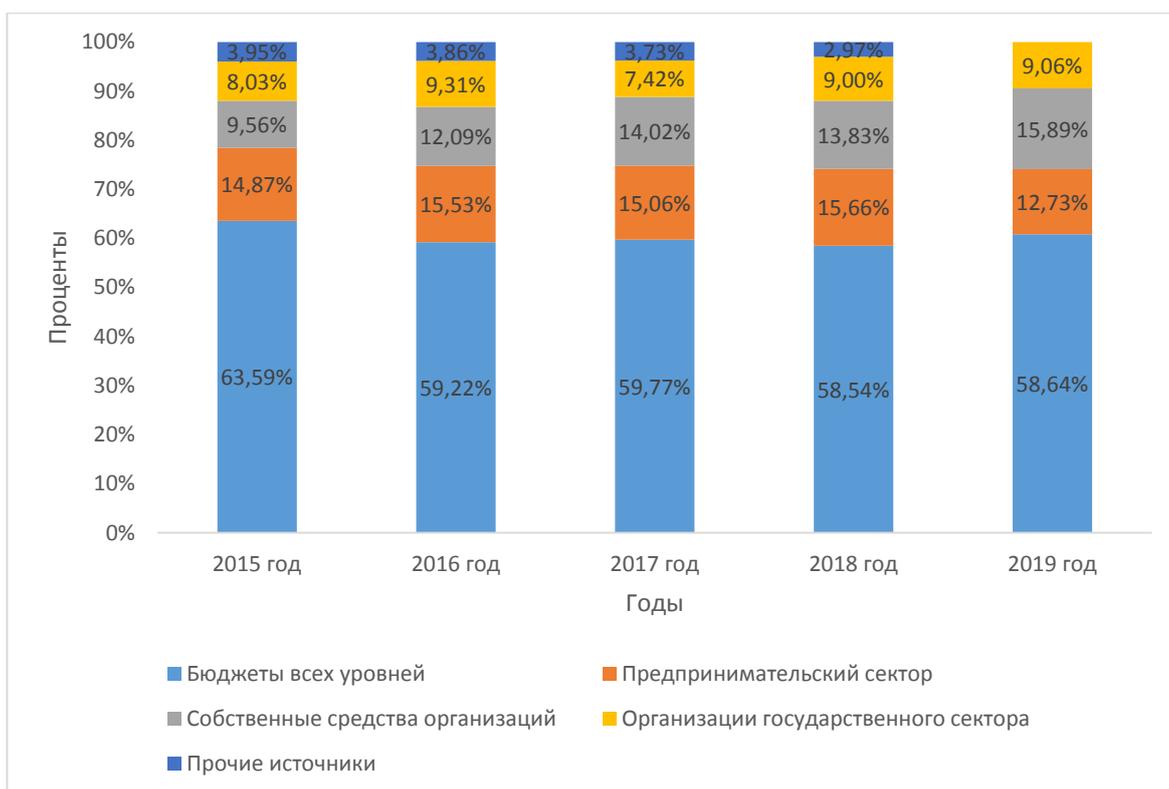


Рисунок 1.20 – Источники финансирования национальной инновационной системы (в долях) [193]

системы будет определять ее эффективность в будущем. В настоящее время в качестве такой оценки используются международные рейтинги. Одним из таких рейтингов является Глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index, GII), формирующийся на основе использования более, чем 80 различных показателей, детально характеризующих уровень инновационного развития стран мира, которые находятся на разных этапах экономического развития. В [193] приводится мнение, согласно которому для достижения определенных высоких показателей в уровне экономического развития государства требуются не только сложившийся в стране инновационный потенциал, но и определенные условия для его реализации. Это положение легло в основу расчета Глобального инновационного индекса, формируемого из совокупности факторов, представленных укрупненно в виде двух групп:

- ресурсы;

- результаты [Национальная инновационная система Российской Федерации].

Уточним, что объединенная группа «ресурсы» предполагает наличие прежде всего человеческих ресурсов, способных обслуживать имеющиеся процессы, использовать новые технологии. Кроме того, в данную группу вошли и «условия», которые предполагают сложившуюся совокупность факторов, позволяющую сделать правильный выбор из имеющихся средств для достижения поставленной цели.

Вторая группа – «результаты» - означает, что оценка эффективности достигаемых целей будет осуществляться на основе сопоставления используемых затрат и достигнутых целей. Невозможность достижения запланированных целей негативно скажется на месте в Глобальном инновационном индексе. Корректировка цели или используемых в процессе ее достижения средств будет означать, что при формировании национальной инновационной системы не было накоплено достаточно опыта, позволяющего своевременно реагировать на вызовы внешней среды.

В результате, Глобальный инновационный индекс позволяет объективно оценить эффективность инновационной деятельности в той или иной стране.

Расположение России в Глобальном инновационном индексе отражено на рисунке 1.21.

Исходя из диаграммы, представленной на рисунке 1.21, видно, что позиции РФ в Глобальном инновационном индексе за 10 лет в период с 2010 по 2020 находились в интервале от 43 до 64 места. В связи с тем, что в рейтинге участвовало 131 страна такие места не могут характеризовать страну на мировом рынке как конкурентоспособную по уровню инновационного развития. Однако само участие в таком рейтинге позволяет сделать вывод об имеющихся у России перспективах. Сопоставляя меры Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации,

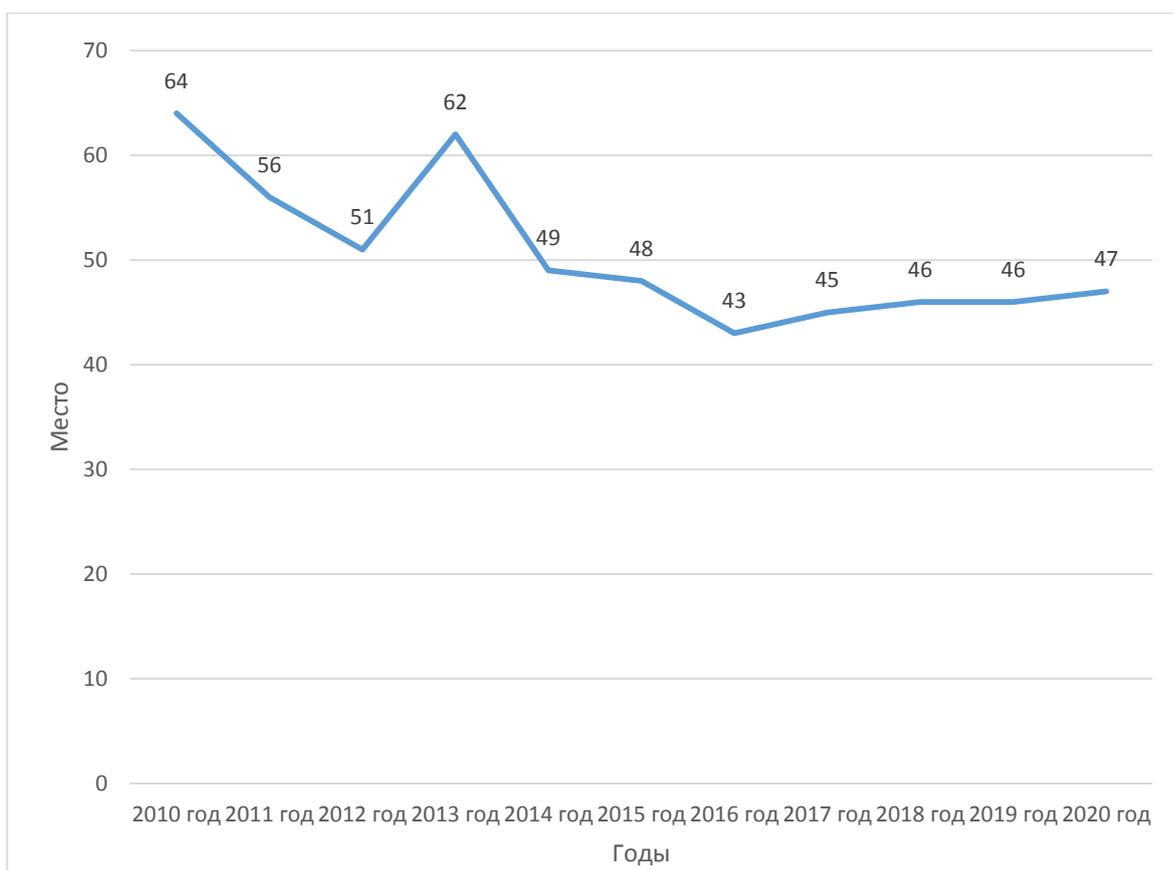


Рисунок 1.21 – Позиции России в Глобальном инновационном индексе за период с 2010 по 2020 годы [193]

утвержденной в 2008 году, с оценкой формируемой национальной инновационной системы, критерием которой является Глобальный инновационный индекс, можно видеть, что присутствие РФ в таком рейтинге означает, что в стране запущен процесс инновационного развития, а занятие каких-либо мест, динамично стремящихся к восходящей, - свидетельствует о результативности предпринимаемых государством мер по формированию национальной инновационной системы.

В целом, в Глобальном инновационном индексе, формируемом по итогам 2020 года Российская Федерация была отнесена к группе стран с уровнем ВВП на душу населения, который превышает среднее значение, что позволило стране занять 6-ю позицию из 34 стран, представленных в этой группе. Среди 39 стран Европы РФ заняла 32-е место [193].

Ключевые преимущества инновационной системы РФ в 2020 году представлены в таблице 1.2 [193].

Таблица 1.2 – Ключевые преимущества инновационной системы РФ в 2020 году [193]

Наименование позиции и место в рейтинге	Составляющие позиции рейтинга с указанием мест в рейтинге
наука и человеческий капитал (30-я позиция в рейтинге)	уровень охвата населения высшим образованием (17), выпускники инженерных и научных специальностей (15), соотношение учащихся и преподавателей в сфере среднего образования (15)
уровень развития сферы бизнеса (42-я позиция)	выплаты за использование интеллектуальной собственности (17), сотрудники, занятые в производстве наукоемких услуг (18), занятость женщин, имеющих научную степень (10)
развитие экономики знаний и технологий – показатель отражающий эффективность результатов инновационной деятельности – (50-е место)	количество поданных заявок на получение патента (17), количество поданных заявок на полезную модель (5)

Кроме того, согласно Глобальному инновационному индексу 2020 года Россия занимала 11-е место по уровню развития конкуренции и торговли и 6-е – по объему внутреннего рынка страны.

Таким образом, можно видеть, что в России продолжается становление инновационной системы, которая, безусловно, должна рассматриваться как

важная составляющая инновационной экономики. Автор считает, что инновационная система, скорее всего, не может быть отнесена к элементам инновационной экономики. Следовательно, применительно к инновационной экономике инновационную систему следует представлять в виде базового исходного положения, определяющего дальнейший тренд развития экономики и определяемого происходящими в стране преобразованиями. Данное положение исключает рассмотрение инновационной системы как статичной категории.

Как и для любого процесса, для инновационной системы характерным становится наличие не только положительных изменений, но и отрицательных тенденций, преодоление которых обеспечит дальнейшее ее развитие по наиболее востребованным и актуальным направлениям. В настоящее же время развитие национальной инновационной системы сопровождается следующими негативными тенденциями:

- качество регулирующих мер;
- не до конца оформившаяся инновационная инфраструктура;
- низкий уровень экологизации;
- недостаточно развитая система кредитного финансирования;
- существенное отставание от мировых лидеров в сфере ИКТ.

Преодоление указанных негативных тенденций в складывающихся условиях становится возможным только при участии государства. Это означает, что государство должно продолжить политику по поддержанию участников инновационной деятельности, формирующих национальную инновационную систему.

При этом, в Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года [18] негативные тенденции, представленные выше, были дополнены следующими:

- исчерпание имеющихся технологических заделов в высоко- и среднетехнологичных отраслях экономики;
- усиление потребности в активизации инноваций;

- рост потребности в инвестировании инноваций;
- повышение конкуренции как на внутренних, так и на внешних рынках.

Эти тенденции легли в основу разработки основных вариантов долгосрочного социально-экономического развития страны на период до 2030 года. При этом, разработанный в 2013 году документ [18] не мог в полной мере предусмотреть, в частности, появление пандемии, поэтому по-прежнему значительная доля инвестиций предусматривалась в развитие топливно-энергетического комплекса (порядка 15% в 2030 году), строительство и недвижимость – 26%. Сферы образования и здравоохранения объединены и объем инвестирования в них в 2030 году планируется в размере 5%. При этом, к 2030 году предусматривается перевооружение отрасли науки. В качестве оптимального рассматривается вариант развития с элементами лидерства только в некоторых сегментах экономики. По-прежнему рост конкурентоспособности промышленности рассматривался в качестве основной цели развития экономики страны, для чего предусматривалось участие крупных компаний в программах инновационного развития. Развитие производственной инфраструктуры предполагалось осуществлять по трем направлениям: электроэнергетика, транспорт и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). В Прогнозе [18] признается факт устойчивой концентрации экономического потенциала в небольшом количестве регионов, что повлекло за собой принятие мер по последующему объединению человеческого капитала, инфраструктуры, ресурсов будущего на этих территориях. В результате следования выработанным в Прогнозе целям стратегического развития в документе [18] прогнозируется, что доля рынка высокотехнологичных товаров и услуг, занимаемого Россией к 2030 году, составит 5-10%. Таким образом, очевидным представляется стремление РФ к участию в мировом рынке инноваций. Однако зависимость дальнейшего развития экономики страны от поддержки со стороны государства ограниченного перечня отраслей привела к потере актуальности прогнозных показателей социально-экономического развития страны на период до 2030

года. При этом, необходимо акцентировать внимание на том, что среди приоритетных отраслей не рассматривались сфера образования, здравоохранения и науки. Автор считает, что именно эти сферы в складывающихся условиях стали драйверами роста, способными использовать прорывные технологии в дальнейшем экономическом развитии государства. И, следовательно, изначальное отсутствие сценария по поддержке отраслей образования, науки и здравоохранения в Прогнозе социально-экономического развития на период до 2030 года свидетельствует об ограниченности ресурсов и невозможности расширения источников по их привлечению на государственном уровне управления и, в дальнейшем, невозможности обеспечить базу для развития экономики знаний. Всё это, на наш взгляд, позволяет сделать вывод о недостаточно эффективном управлении развитием экономики страны в целом, что приводит к значительным ограничениям в процессе управления современными производственными системами, на которые в настоящем периоде времени возложена важная задача по обеспечению процесса разработки и реализации стратегии формирования инновационной экономики.

В этой связи, развитие инновационной экономики следует рассматривать разносторонне (рисунок 1.22):

- инновационная экономика – инструмент реализации экономической политики государства и обеспечения устойчивого экономического роста;

- инновационная экономика – объект государственного управления, что требует знания сущности, цели и задач развития инновационной экономики, механизма реализации поставленных целей и задач, контроля за результатами [117].

Таким образом, спецификой современного этапа развития инновационной экономики следует признать необходимость учета разнообразных факторов, влияющих на данный процесс, которые в складывающихся условиях подвержены изменениям, а также необходимость



Рисунок 1.22 – Направления развития инновационной экономики
(составлено автором на основе [117])

сопоставления рассматриваемого понятия с близкими по содержанию значениями.

Так, «экономика знаний» и «интеллектуальная экономика» рассматриваются как синонимы, тогда как «экономика знаний» и «экономика, основанная на знаниях» различаются по содержанию. Последнее понятие более широкое и подразумевает наличие сложившейся совокупности отношений, которые складываются в процессе производства, распределения, обмена и потребления знаний [117].

В целом, показатели, определяющие национальную конкурентоспособность, показатели оценки уровня развития инновационной

экономики также, как и сама инновационная экономика не являются статичными. Их изменения определяются факторами внешней среды, а скорость трансформаций – динамикой смены парадигмы управления. Это означает, что актуальным тренд развития инновационной экономики будет тогда, когда сама инновационная экономика будет использовать механизмы, позволяющие своевременно реагировать на происходящие извне изменения.

Так уже сегодня понятие инновационной экономики, ещё до недавнего времени рассматривающееся как синоним понятий «экономика знаний» и «интеллектуальная экономика» дополнено такими категориями, как «перспективная экономика», «креативная экономика» и «инновационно-креативная экономика». В [117] данное положение выступает следствием смены потребительского поведения, что проявляется в смещении глобального спроса от процесса покупки товаров в сторону приобретения позитивного опыта, эмоций и впечатлений.

Уточним, что в креативной экономике главным ресурсом является человеческий капитал, а первичная добавленная стоимость продукта создается в виде интеллектуального и творческого контента, зачастую в привязке к культурному наследию и традициям места производства. Значительную долю доходов сектора составляет прибыль от продажи лицензий на авторское право.

В последнее время усилилась тенденция к тому, что креативная экономика стала одним из самых динамичных и быстрорастущих сегментов мирового хозяйства. Системной оценки вклада креативных секторов в экономику России не проводилось, однако по различным оценкам их доля в ВВП составляет 2-4%, средний показатель доли в ВРП – 5%. При этом в Москве, где численность занятых в креативном секторе составляет 153 тыс. фирм (500 тыс. чел.) догнала базовую промышленность, доля сектора в ВРП - 9,5% [340].

При этом, в источнике [340] среди очевидных проблем развития креативного бизнеса выделяют ограниченный доступ к финансовой поддержке, что связано с превалирующей долей таких видов активов, как

нематериальные (навыки, опыт, репутация, связи), которые трудно поддаются оценке кредитными организациями. На наш взгляд, ограниченная финансовая поддержка развития креативного бизнеса является следствием информационного вакуума, а также отсутствия актуальной правовой базы в данной области.

Это означает, что национальные производственные системы, для того, чтобы эффективно взаимодействовать с элементами инновационной экономики, должны осуществлять свою деятельность в рамках правового обеспечения, отвечающего требованиям развития как национальной, так и мировой экономики.

В целом, складывающаяся в нашей стране в настоящее время ситуация характеризуется необходимостью смены парадигмы стратегических программных мероприятий по управлению экономикой, что, в частности, подтверждается приостановлением отчетности по направлению «Инновации» на сайте Минэкономразвития России, начиная с 2017 года [355].

Таким образом, в целом следует признать, что к настоящему моменту времени формирование современных производственных систем происходит не благодаря сложившимся условиям, а вопреки тем положениям, которые призваны предопределять дальнейший тренд формирования национальной экономики. Совокупность сложившихся факторов делает безальтернативным дальнейшее функционирование многих производственных систем, что не позволяет им органично вписаться в парадигму дальнейшего становления и развития инновационной экономики.

Отсутствие выработанной модели становления современных производственных систем объясняется труднопредсказуемостью факторов внешнего воздействия, которые в настоящее время затронули весь мир. Автор считает, что полученный опыт функционирования производственных систем в такой ситуации может лечь в основу формируемой методики адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики, отвечающей складывающимся условиям хозяйствования. Кроме

того, методические решения по развитию инновационной экономики в условиях кризиса, которым можно признать Covid-19, позволят начать формировать альтернативную базу для эффективного функционирования производственных систем. В дальнейшем, это обеспечит расширение принципов развития производственных систем, что позволит признать их современными.

Глава 2. Организационно-правовая база формирования производственных систем

2.1. Эволюция парадигмы стратегических программных мероприятий по управлению экономикой

Проведенное исследование теории и методологии формирования современных производственных систем показало, что:

- в складывающихся условиях должен быть существенно расширен перечень производственных систем, что определяется с одной стороны, факторами внешней среды, а, с другой, - открывающимися перспективами для дальнейшего их функционирования в рамках формируемого на уровне государства организационно-правового механизма;

- не все производственные системы в настоящее время могут признаны современными;

- национальные современные производственные системы должны осуществлять свою деятельность в границах такого правового поля, которое будет соответствовать как отечественным тенденциям социально-экономического развития, так и мировым особенностям современного функционирования, что, несмотря на потерю актуальности в интеграционном сотрудничестве, становится необходимым для участия в мировых оценочных системах – индексах инноваций, знаний, глобальной конкурентоспособности;

- отечественные производственные системы в настоящее время находятся в процессе перезапуска, что требует постепенной смены парадигмы управления ими, в основу которой должны быть положены такие особенности, как аккомодация, онтогенез, иерархичность;

- в настоящее время в нашей стране основными элементами инновационной экономики становятся государственное регулирование и финансирование, а также производственная структура инновационной экономики;

- в основу взаимодействия инноваций, инновационной системы и инновационной экономики должна быть положена цикличность, что обуславливает их развитие на каждом новом витке развития;

- понятие инновационной экономики не является статичным, и уже сегодня включает в себя такие понятия, как перспективная экономика, «креативная экономика», «инновационно-креативная экономика», что требует обновления исходных положений ее формирования с тем, чтобы обеспечить эффективное ее развитие в будущем, где современные производственные системы должны составить основу стратегии формирования инновационной экономики.

Иницирующим современным состояние управления экономикой страны документом стал утвержденный в 2014 году Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [4]. Документом регламентированы правовые основы стратегического планирования в стране, способы координации государственного стратегического управления, уточнены полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, а также порядка их взаимодействия с общественными, научными и иными организациями в сфере стратегического планирования.

Позже в период с 2015 по 2017 годы были разработаны и утверждены основные нормативно-правовые положения, определяющие всю совокупность реализуемых принципов управления на государственном уровне управления, включая планирование, мониторинг, контроль.

Безусловно, что развитие экономики в стратегическом периоде времени подразумевает совершенствование и мер правового регулирования стратегического планирования, что и наблюдалось по таким направлениям, как:

- организация проектной деятельности,
- цифровизация процессов,

- оценка сбалансированности системы стратегического планирования по приоритетам, целям, задачам, показателям, финансовым и иным ресурсам на федеральном, региональном и муниципальном уровнях [351].

Ответственным за разработку ряда системообразующих документов стратегического планирования, к числу которых относятся стратегия социально-экономического развития, стратегический прогноз Российской Федерации, основные направления деятельности Правительства Российской Федерации и другие, является Минэкономразвития России.

Схематично деятельность Минэкономразвития России в части стратегического управления экономикой страны можно представить следующим образом (рисунок 2.1).

Реализации стратегических направлений экономического развития страны должны способствовать меры в области;

- поддержки предпринимательской инициативы;
- совершенствования процесса предоставления госуслуг;
- содействия привлечению инвестиций отечественных и зарубежных предприятий;
- создания условий для всестороннего раскрытия потенциала граждан в различных сферах.

Указанные меры раскрываются и конкретизируются в нормативно-правовых положениях государственного уровня. Так, в Указе Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» прорывное развитие технологий непосредственным образом связано с ростом качества жизни граждан, что находит свое выражение в целях стратегического развития страны [2]:

- прорывное развитие страны по таким направлениям, как научно-технологическое и социально-экономическое;
- рост уровня жизни граждан,
- создание комфортных условий для проживания граждан,

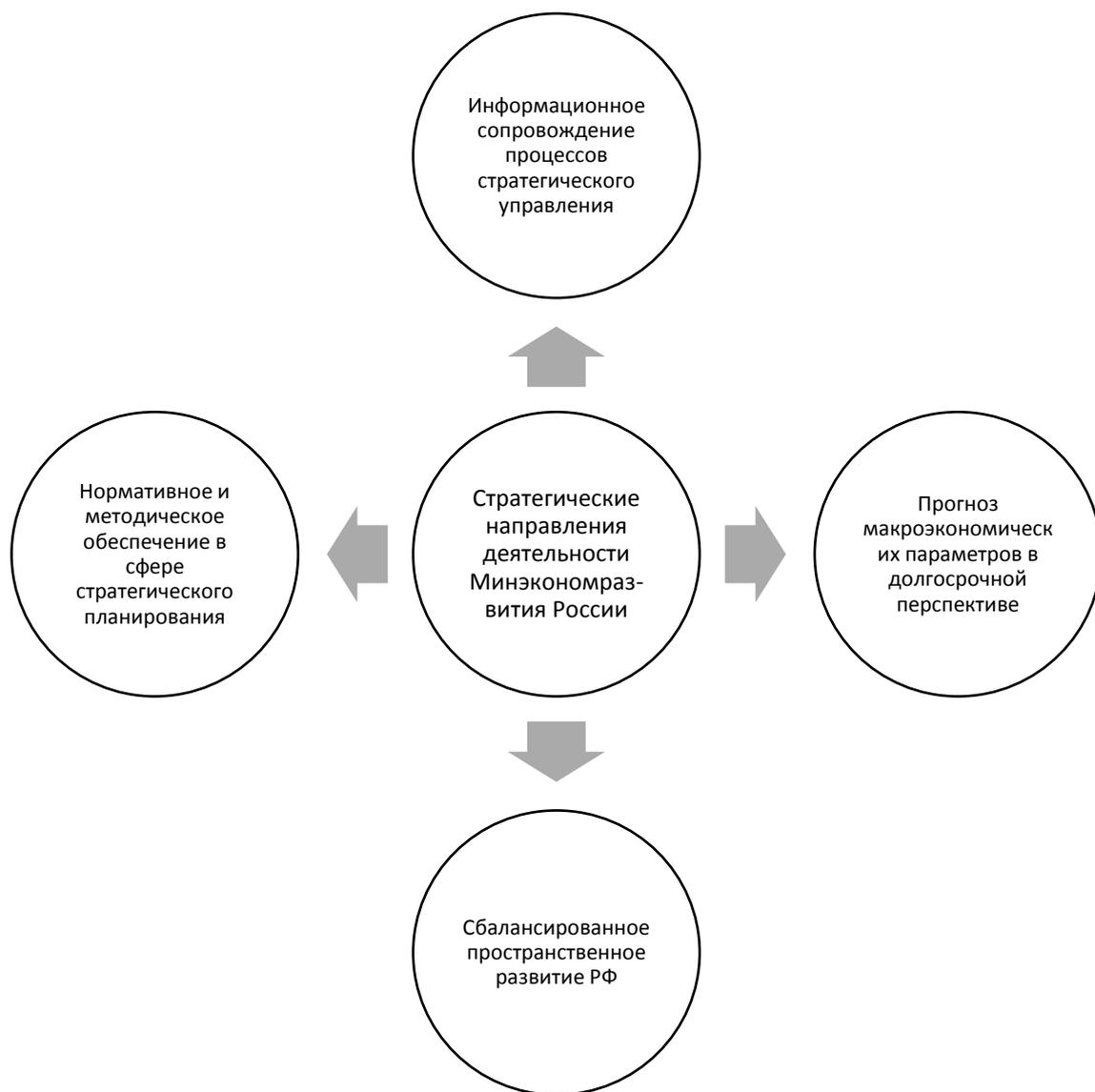


Рисунок 2.1 – Стратегические направления деятельности Минэкономразвития России (составлено автором на основе [351])

- обеспечение условий для самореализации каждого индивида.

Такой подход означает, что человеческий потенциал рассматривается как основной ресурс в процессе развития и реализации новых технологий.

Кроме того, важной представляется взаимоувязка принимаемых мер на федеральном уровне и их формулировка при реализации определенных проектов.

Преемственность положений в нормативно-правовых актах страны на стратегическую перспективу прослеживается на рисунке 2.2.

Так, целями национального проекта «Наука» [21] являются следующие:

- обеспечение присутствия РФ в числе пяти ведущих стран мира, которых занимают проведение научных исследований и разработок в приоритетных для научно-технологического развития областях;

- обеспечение привлекательности работы в стране для ведущих российских и зарубежных ученых и молодых перспективных исследователей;

- рост внутренних затрат на научные исследования и разработки.

Целями нацпрограммы «Цифровая экономика Российской Федерации» [22] стали следующие:

- рост внутренних затрат на развитие цифровой экономики;

- формирование устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств;

- использование преимущественно отечественного программного обеспечения госорганами, органами местного самоуправления и организациями.

С 2019 года мероприятия по информационному обеспечению стратегического планирования на федеральном уровне были объединены в проект «Цифровое стратегическое планирование», который является частью федерального проекта «Цифровое государственное управление» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации».

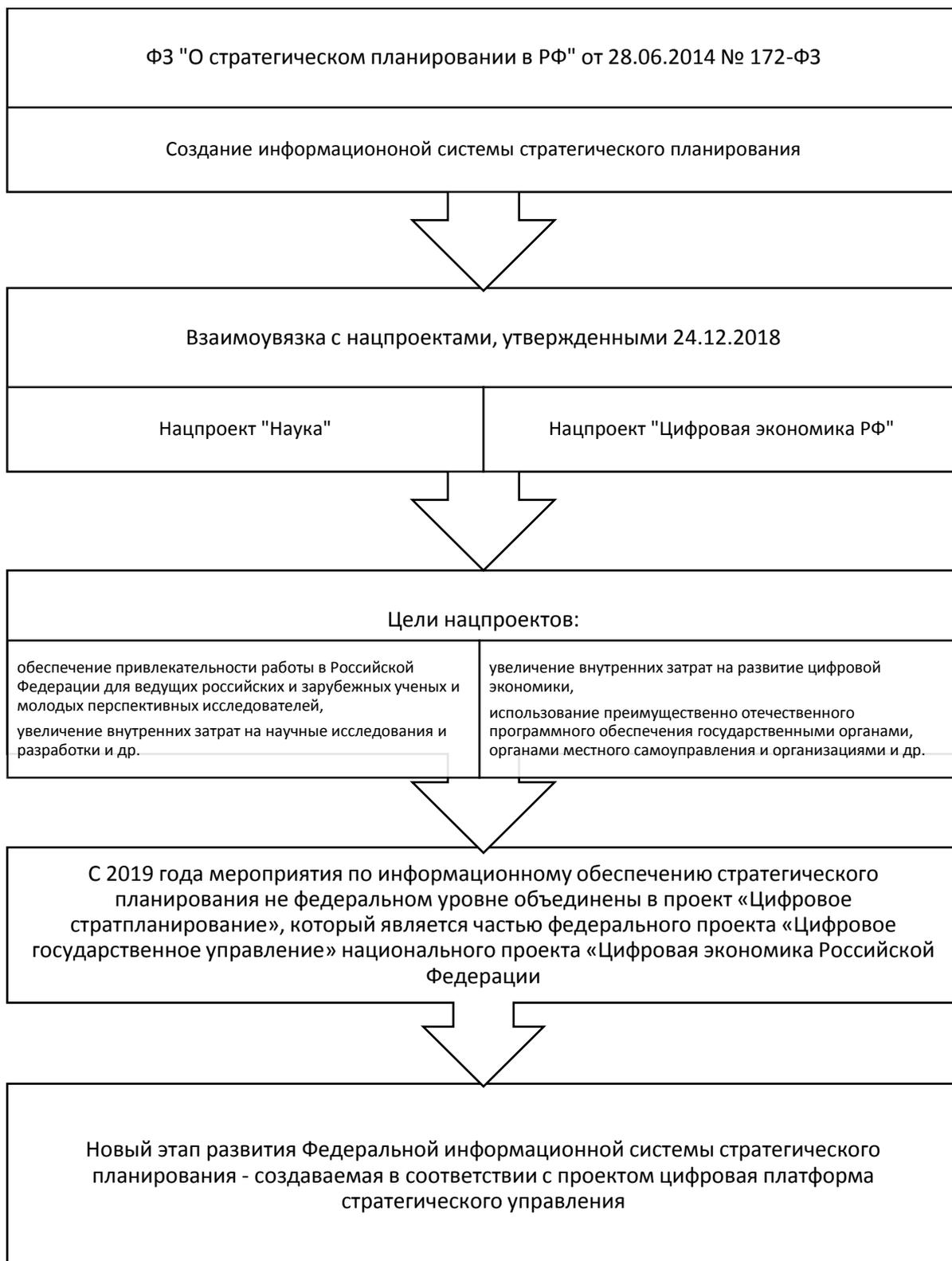


Рисунок 2.2 – Преимственность положений в нормативно-правовых актах страны на стратегическую перспективу (составлено автором)

Отметим, что взаимосвязь принимаемых и реализуемых управленческих решений прослеживалась и на более ранних этапах правового обеспечения процесса управления экономикой нашей страны. Однако, современный тренд в развитии нормотворчества свидетельствует о том, что с каждым новым годом появляются актуальные инструменты и механизмы, что позволяет переосмыслить формируемые цели и задачи и использовать современный опыт в преодолении возникающих барьеров, а также сократить временной интервал в процессе достигаемых целевых ориентиров, что является одной из важных мер оптимизации модели управления экономикой.

В целом, современный тренд стратегических программных мероприятий по управлению экономикой характеризуется ориентацией на цифровизацию. При этом, проблеме восполнения интеллектуальных ресурсов, на наш взгляд, уделяется необоснованно мало внимания, несмотря на то, что человеческий потенциал признан на уровне государства основным ресурсом в процессе развития и реализации новых технологий. Это означает также и то, что внедрение новых технологий может быть сдержано запаздыванием подготовки кадров. Следовательно, отставание России от других стран по уровню инноваций, конкурентоспособности заключается не столько в неактуальном правовом обеспечении происходящих процессов, сколько в невозможности обеспечения быстрой смены парадигмы управления с цифровой на интеллектуальную экономику, что приведет к снижению эффективности запланированных мероприятий и, в конечном итоге, будет сдерживать внедрение технологий при новом укладе. Следовательно, курс на развитие интеллектуальных ресурсов должен быть реализован параллельно с мерами по цифровизации, при этом, автор считает допустимым наличие незначительного лага (рисунок 2.3).

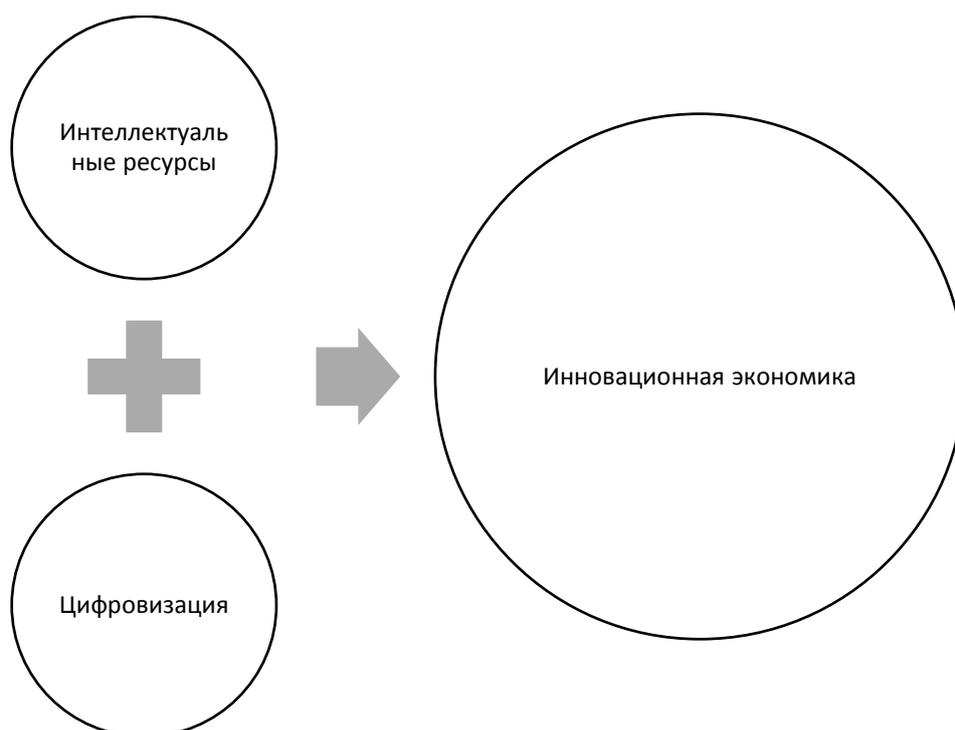


Рисунок 2.3 – Развитие интеллектуальных ресурсов, как неотъемлемая часть процесса цифровизации (составлено автором)

Автор считает, что подготовка квалифицированных кадров, отвечающих потребностям современной экономики, не менее длительный процесс, чем повсеместное внедрение и использование цифровых технологий. Учитывая громоздкость системы образования, порождающую инертность этой системы, ее перестройка должна носить опережающий характер. Однако, к настоящему времени сложилась ситуация, при которой, начатая с реорганизации деятельности образовательных учреждений высшего образования в 2012 году трансформация системы образования, до сих пор не завершена также, как и цифровизация. Это может означать, что цифровая экономика будет постепенно интегрирована в экономику знаний, либо что цифровизация и формирование интеллектуальных ресурсов ещё не вышло на стадию, позволяющую внедрять полученные результаты на практике (рисунок 2.4). При этом, важно понимать носит ли данный процесс стохастический или заранее спрогнозированный характер.



а) Последовательное внедрение цифровизации и интеллектуальных ресурсов в инновационную экономику (возможно, поступательное замещение)



б) Параллельное внедрение цифровизации и интеллектуальных ресурсов в инновационную экономику

Рисунок 2.4 – Альтернативы использования цифровых технологий и интеллектуальных ресурсов в инновационной экономике (составлено автором)

Следует обратить внимание, что на рисунке 2.4 (а) и б)) цифровизация и интеллектуальные ресурсы размещены в разной последовательности. При последовательном внедрении цифровизации и интеллектуальных ресурсов в инновационную экономику происходит смена информационного развития инновационным, при параллельном – учитывается, что реорганизация системы образования, как причина развития интеллектуальных ресурсов исходя из потребностей национальной экономики, началась чуть раньше, чем процесс цифровизации.

Таким образом, среди совокупности стратегических программных мероприятий представляется обоснованным проследить эволюцию тех из них, которые затрагивают вопросы стратегического планирования с использованием средств информатизации, а также вопросы образования.

Так, информационное обеспечение стратегического планирования предусматривалось Ст.14 ФЗ «О стратегическом планировании в РФ», утвержденном в 2014 году [4]. Среди целей федеральной информационной системы стратегического планирования можно выделить:

- мониторинг и контроль показателей социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности страны;
- мониторинг эффективности деятельности участников стратегического планирования;
- доступ участников стратегического планирования, юридических и физических лиц к документам стратегического планирования, осуществляемого с использованием единой системы идентификации и аутентификации;
- информационно-аналитическое обеспечение участников стратегического планирования при решении ими задач стратегического планирования.

В 2015 году была сделана попытка по утверждению постановления Правительства «О федеральной информационной системе стратегического планирования и внесении изменений в Положение о государственной

автоматизированной информационной системе «Управление» [352]. Однако, оно так и не вступило в силу.

Таким образом, до настоящего времени ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» является одним из основополагающих документов не только в сфере стратегического планирования в целом, но и в части информатизации процесса стратегического планирования.

Что касается отдельных проектов в области применения систем информатизации в процессе стратегического планирования, то можно отметить проводимую Минэкономразвития России работу, в частности, проект «Разработка и внедрение механизмов эффективного стратегического планирования с использованием Федеральной информационной системы стратегического планирования» (Цифровое стратпланирование), который в дальнейшем трансформировался в мероприятие «Формирование цифровой платформы для взаимодействия в сфере стратегического управления в целях согласованности действий участников стратегического планирования на всех уровнях государственного управления в достижении стратегических приоритетов» федерального проекта «Цифровое государственное управление» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации».

Проект нацелен на повышение эффективности системы стратегического планирования на всех ее уровнях, что должно способствовать переходу к системе цифрового стратегического государственного управления.

Формируемая в цифровом пространстве система взаимоотношений участников стратегического управления должна способствовать координации деятельности органов государственной власти при обеспечении повышения качества принимаемых управленческих решений в сфере стратегического управления [340].

При этом, эволюция парадигмы стратегических программных мероприятий привела к необходимости использования современной терминологии. В частности, при рассмотрении актуальной системы

взаимоотношений участников стратегического управления участники дифференцированы на основных и стейкхолдеров [340]. К основным отнесены органы власти разных уровней, к стейкхолдерам – Федеральное Собрание РФ, Совет Безопасности РФ, Администрация Президента РФ, бизнес-структуры, госкорпорации и компании, Российская академия наук, а также общественные организации (рисунок 2.5).

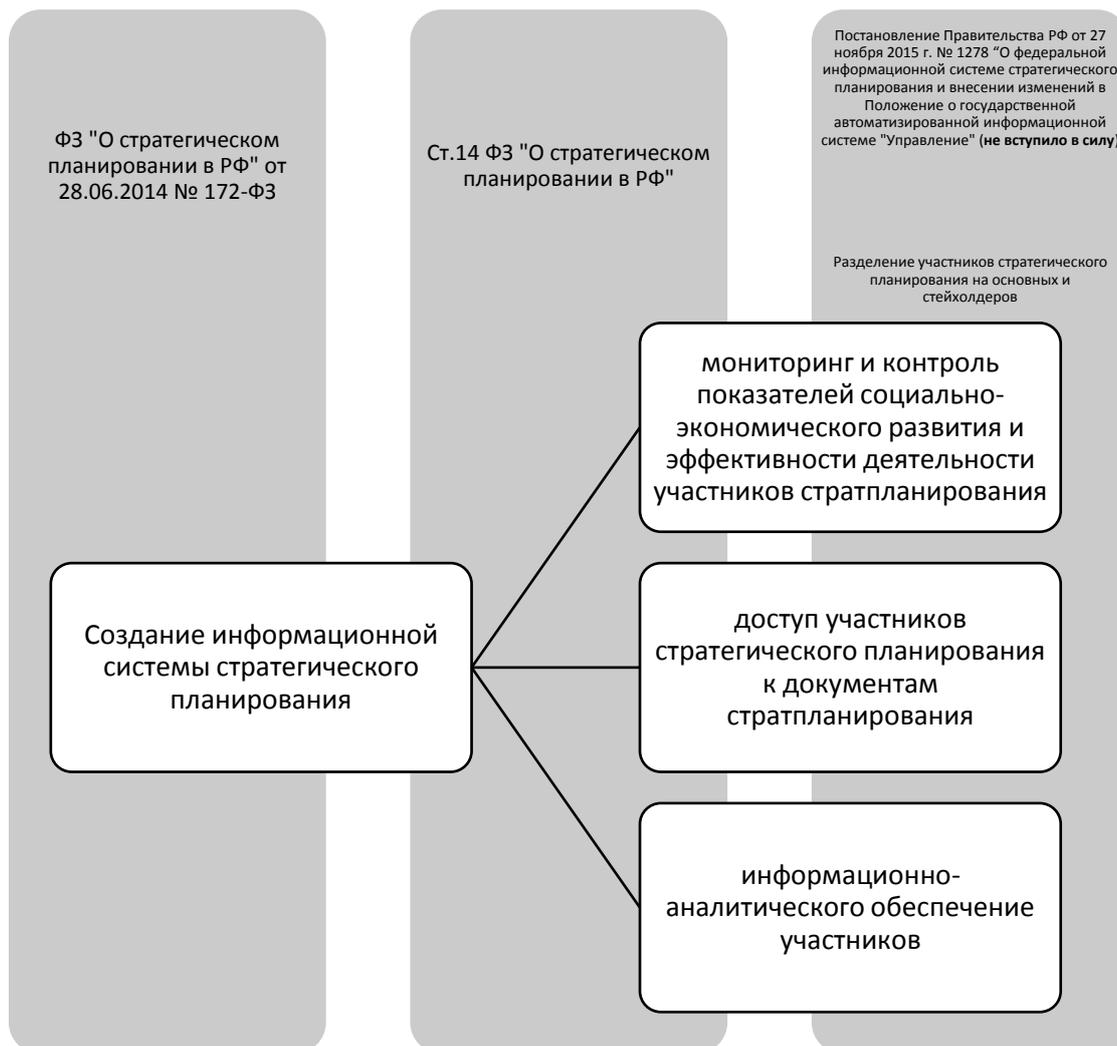


Рисунок 2.5 – Эволюция парадигмы стратегических программных мероприятий в части внедрения цифровых систем стратегического планирования (составлено автором)

Таким образом, в части внедрения цифровых систем стратегического планирования в правовой базе страны наблюдается определенная статичность.

В сфере образования, как уже было определено ранее, наблюдается переход к системе образования. При этом, базовым является Закон РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании», где в соответствующую главу входили статьи, определяющие:

- полномочия органов власти всех уровней в сфере образования;
- степень компетенции и ответственности образовательной организации;
- вопросы лицензирования образовательной деятельности;
- задачи государственной аккредитации образовательных учреждений, а также организаций сферы науки;
- вопросы реорганизации и ликвидации образовательной организации;
- вопросы управления негосударственными образовательными организациями;
- задачи осуществления контроля в области образования со стороны государства.

До ноября 2012 года в указанный закон вносились необходимые изменения. В декабре 2012 года был принят ФЗ «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ [6]. Закон содержит отдельную главу, посвященную основам управления системой образования. Проведенное исследование этих правовых положений показало, что сущностное содержание в части управления системой образования в обоих законах схоже, однако различной представляется структура.

Так, в главу 12 Закона об образовании 2012 года вошли вопросы не только регламентации процесса управления системой образования, но и вопросы регламентации всей образовательной деятельности. Согласно [341], в процесс управления системой образования входят:

- создание эффективной системы взаимодействия органов управления разного уровня в сфере образования;
- реализация участниками образовательной деятельности стратегии развития системы образования;

- информационное и методическое обеспечение деятельности органов управления разного уровня в сфере образования;
- независимая оценка качества образования;
- осуществление процесса подготовки и повышения квалификации работников управления в сфере образования, а также руководителей и педагогических работников образовательных учреждений.

Кроме того, Законом [341] закреплено, что государственное управление в сфере образования осуществляют в пределах своих полномочий федеральные органы государственной власти и органы государственной власти субъектов Российской Федерации. В муниципальных районах и городских округах управление в сфере образования осуществляется соответствующими органами местного самоуправления. При этом, уточнено, что федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, являются федеральный орган исполнительной власти, который осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере образования, а также федеральные государственные органы, имеющие в своем ведении образовательные организации. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, осуществляет координацию деятельности в сфере образования федеральных государственных органов, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иных субъектов системы образования.

Несмотря на то, что Законом об образовании, утвержденным в 1992 году, к управлению системой образования отнесен большой круг вопросов, важным отличием Закона об образовании 2012 года стало то, что он позволил закрепить принципы управления системой образования.

Кроме того, в Закон об образовании, утвержденный в 2012 году, вошли статьи, регламентирующие процесс создания и ведения государственных информационных систем, обеспечивающих информационное взаимодействие и управление в системе образования.

Таким образом, актуальный тренд развития системы образования в целом основывается на нормативно-правовой базе, утвержденной некоторое время назад. При этом, в них вносятся требуемые положения, обеспечивающие их эффективное развитие в современных условиях хозяйствования.

В этой связи, основным целевым ориентиром в условиях наращивания скорости преодоления негативных тенденций и необходимости следования мировым трендам становится соотношение мер, принимаемых на федеральном уровне в части реализации стратегических мероприятий по социально-экономическому развитию экономики, с решениями по обеспечению условий для развития отдельных отраслей и сфер деятельности, каждая из которых по-разному преодолевает сложившиеся барьеры и в разной степени обеспечена требуемыми инструментами.

Для комплексного управления развитием современных производственных систем, согласно принципам, сформулированным автором, важно, чтобы разрабатываемые на федеральном уровне стратегии социально-экономического развития экономики учитывали и вопросы территориального развития, которые должны согласовываться с мерами социально-экономического развития страны в целом, управленческими решениями по обеспечению условий для развития отдельных отраслей и сфер деятельности, в частности.

Уникальность территорий потребует индивидуализации подхода, несмотря на потребность в следовании выработанным стратегическим направлениям развития на уровне страны.

Одним из базовых положений развития Арктической зоны РФ автор считает Стратегию развития Арктической зоны Российской Федерации и

обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года [26]. Взаимосвязь в Стратегии таких положений, как обеспечение национальной безопасности и развитие отдельной территории, является амбициозной и свидетельствует о значимости данной территории для развития страны в целом. Это означает, что пример развития Арктической зоны РФ в проводимом автором исследовании является наглядной демонстрацией предлагаемого автором территориального принципа обеспечения деятельности производственных систем. Однако при отсутствии подобных правовых положений применительно к развитию иных территорий, результаты данного примера не будут приемлемы для иных территориальных образований.

Так, в частности, Стратегией [26] предусмотрены различные сценарии развития как рассматриваемой территории, так и страны в целом. Кроме того, в документе прослеживается взаимосвязь с Основами госполитики РФ в Арктике на этот же период. Однако в Стратегии больше внимания уделено рискам и угрозам со стороны внешней среды. Подобная тенденция является современной, т.к. скорость происходящих изменений требует учета большего количества факторов, которые априори признаются рисками и угрозами. При этом, определенные риски связаны со спецификой развития именно этой территории. Так, в Стратегии [26] выделены такие из угроз, как:

- недостаточность технического и технологического оборудования для осуществления разведки и освоения территории российской Арктики;
- устаревание основных фондов, имеющейся инфраструктуры для добычи, транспортировки и хранения ископаемых ресурсов территории;
- отсутствие квалифицированного персонала, способного обслуживать высокотехнологичное оборудование;
- высокий уровень дифференциации в развитии приарктических территорий России;
- низкий уровень развития информационно-телекоммуникационной инфраструктуры.

Помимо угроз, признанных в официальном документе, следует учитывать также и ограничения, появление которых связано с санкциями, вводимыми против России иностранными государствами и напрямую влияющими на развитии такой территории, как российская Арктика. В частности, такие санкции не позволяют добывать нефть при вертикальном глубинном бурении, а также ее хранить на танкерах.

Безусловно, следует признать, что наличие подобных угроз и вероятность появления новых требуют принятия мер по их предотвращению или пресечению возникновения. Подобные мероприятия связаны прежде всего со значительным объемом финансирования. Снижение затрат возможно за счет определения наиболее существенных рисков и проведения противорисковых мероприятий только по ним. Это означает, что в основу должен быть положен эффективный процесс управления рисками, специфичными для данной территории. Указанный процесс управления рисками должен стать составляющей частью управления развитием современных производственных систем.

При этом, необходимо учитывать, что санкционный риск является мировым риском. Это означает, что управлением развитием современных производственных систем будет зависеть, в том числе, и от изменяющихся мировых факторов, опыт реагирования на которые должен лечь в основу формируемого комплекса противорисковых мероприятий. Зависимость развития территории, напрямую связанной с национальной безопасностью страны, от рисков мирового уровня при отсутствии собственной технологической базы для добычи, хранения и транспортировки ресурсов данной территории приведет к необходимости создания уникального инструментария сохранения суверенитета страны, что также потребует существенных финансовых затрат. При этом, автор считает, что стремление к сохранению национальных интересов России в складывающихся условиях хозяйствования, несмотря на возможную перспективность обособленного развития территории при переходе к инновационному пути развития, является

сложной задачей, требующей накопленного и сформированного конкурентного потенциала.

Сформулированные в Стратегии угрозы и риски обусловили формирование приоритетных направлений развития, основные из которых сводятся к следующим:

- комплексное развитие территории Арктической зоны РФ;
- необходимость развития науки и технологий;
- создание актуальной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры.

Остальные направления развития связаны с обеспечением национальной безопасности, в частности, к таким мерам относятся: обеспечение экологической безопасности, налаживание международного сотрудничества на территории Арктики, а также обеспечение военной безопасности.

В целом, следует отметить, что те экономические выгоды, которые были сформулированы в Основах госполитики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу [25] и, по мнению автора, в более позднем документе были рассмотрены, как приоритетные направления, по своей сути, представляют приоритетные направления развития с приарктическими государствами. Это означает, что мероприятия следует признать ограниченными с точки зрения охвата и территориального развития и, скорее всего, их не будут определяющими для повышения эффективности внешнеэкономической деятельности РФ. В своих работах, автор, проводя исследование развития территории Арктики [243; 245; 246; 248; 249], приходил к выводу о том, что территориальное развитие российской Арктики должно базироваться на нормах регулирования, учитывающих интересы, в том числе и иностранных государств. Данное положение строилось, исходя из складывающихся на тот момент особенностей, заключающихся в необходимости использования лучших мировых практик, технологического оборудования, привлечения иностранных специалистов. Сначала санкционные меры, предпринимаемые странами Запада в отношении

ограничений по добыче и транспортировке ресурсов с территории Арктики, потом пандемия внесли коррективы и повлияли на позицию автора относительно адаптивности национальных правовых положений под нормы регулирования других государств. Соответственно, и сами мероприятия по развитию территории должны быть скорректированы. Это означает, что нормы права, утверждаемые в нашей стране, определяющие условия и особенности развития определенной территории, признанной, в частности, приоритетной, должны носить рамочный характер. Это позволит избежать двойственного восприятия переходящих из одного правового документа в другой мер и сократит временной разрыв в правовом обеспечении развития таких территорий.

При этом, необходимо учитывать, что значимость мер правового регламентирования усиливается тем, что статус, который закрепляется за территорией, обеспечивает фиксированный размер финансирования мероприятий, предусмотренный этим документом, как правило, на стратегический период времени. На примере исследования мер правового регулирования российской Арктики наглядно видно, каким образом осуществляется такой процесс, в том числе при подготовке новых документов о развитии опорных зон в северных регионах. В этом, по сути, проявляется взаимообусловленность территориального и равноуровневого управленческого принципов развития производственных систем, которые предлагает использовать автор.

Таким образом, можно видеть, что процесс развития территории российской Арктики в настоящее время ещё до конца не оформлен в правовом плане. По мнению автора, основная причина, вне зависимости от таких факторов, как санкции и пандемия, проявляется в неэффективном применении мер управления, а точнее, в отсутствии оптимизации реализации предлагаемых автором принципов развития производственных систем.

В целом, приведенные примеры свидетельствуют о том, что использование деления производственных систем по ряду принципов,

инициируемых автором, является обоснованным. При этом, применение цифровых технологий при переходе к интеллектуальной экономике позволит продолжить осуществлять согласованное со стратегическими мероприятиями по управлению экономикой развитие отраслей и территорий.

Отметим в этой связи, что в 2019 году государством была предпринята попытка по актуализации мер по созданию уникальных условий для ряда участников рыночных отношений [353]. Автор считает, что меры, инициируемые законопроектом «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» [353] стали следствием решений, которые предпринимались в отношении особых экономических зон. Однако, если в случае особых экономических зон в основу было положено развитие территории, обладающей рядом определенных особенностей, то в случае применения экспериментальных правовых режимов речь идет прежде всего об ограниченном промежутке времени, а потом уже об «определенном круге лиц», деятельность которых требует лицензирования и/ или сертификации, получающих возможность осуществлять цифровые инновации в различных отраслях и сферах деятельности при неследовании отдельным правовым актам или их отдельным положениям, распространяемым на всех участников рынка.

В момент проведения данного исследования законопроект «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» так и не был утвержден, причины чему автор видит в следующем:

- в законопроекте не конкретизировано понятие «определенный круг лиц», что предопределяет возможность участия в процессе производства цифровых инноваций граждан;

- в законопроекте используется термин «гражданский оборот», применительно к распространению цифровых инноваций, что требует с точки зрения экономики регламентирования соответствующего терминологического аппарата;

- в законопроекте первостепенным определен именно период времени, однако не уточнено, кем и при каких условиях этот определенный период времени будет конкретизироваться.

Это означает, что автор в качестве элементов научной новизны проводимого исследования уточнил совокупность используемых экономических категорий при определении понятия «экспериментальный правовой режим», сформулированного в законопроекте «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».

Так, прежде всего, автор считает, что под определенным кругом лиц при определении понятия экспериментальный правовой режим следует понимать хозяйствующие субъекты, деятельность которых требует лицензирования и/или сертификации. Указанные хозяйствующие субъекты могут быть рассмотрены как производственные системы. Следовательно, формируемые основы управления их развитием в складывающихся условиях функционирования будут определять стратегию формирования инновационной экономики.

Кроме того, по мнению автора, разработка законопроекта «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» была обусловлена обоснованной необходимостью в части проведения эксперимента по обеспечению условий для импортозамещения, что требует налаживания процесса производства высокотехнологичной продукции. Однако, государство на определенном этапе приняло решение об исключении из данного процесса большинства участников, тем самым, устраняя конкуренцию в данной сфере, что и потребовало установления сроков для производства цифровых инноваций в разных отраслях деятельности, а также ограничения участников, которые были определены, как «определенный круг лиц». При уточнении понятия «специальное регулирование» в законопроекте была определена необходимость в получении такими «лицами» лицензий, прохождения

аккредитации, сертификации, обязательного подтверждения соответствия, получения допусков, что выводит рассматриваемых «лиц» на уровень хозяйствующих субъектов, занимающихся производством цифровых инноваций. Также в Законопроекте уточнены и направления внедрения цифровых инноваций – это:

1) разработка, тестирование и применение цифровых медицинских технологий, включая телемедицинские технологии, применение технологий сбора и обработки сведений о состоянии здоровья и диагнозах физических лиц;

2) разработка, тестирование и эксплуатация высокоавтоматизированных транспортных средств;

3) применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательной и профессиональной деятельности;

4) применение новых технологий на финансовом рынке;

5) применение новых технологий при продаже товаров, работ, услуг дистанционным способом;

6) применение новых технологий в сфере архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции, сноса объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений;

7) иным направлениям в случаях, установленных федеральным законом [353].

По сути в данный перечень входят все актуальные в настоящий момент времени направления внедрения цифровых инноваций.

Автор считает, что своевременным является и уточнение понятия «гражданский оборот», которое используется в законопроекте «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации». По мнению автора, под «гражданским оборотом» следует понимать всех участников рынка. Это означает, что отличные на входе условия для производителей цифровых инноваций будут нивелироваться

общими условиями на выходе. Такое положение исключает конкуренцию выводимой на рынок цифровых инноваций продукции, услуг в связи с сопряженными значительно большими затратами тех участников, которым Законопроектом предлагаются отличные условия (рисунок 2.6).

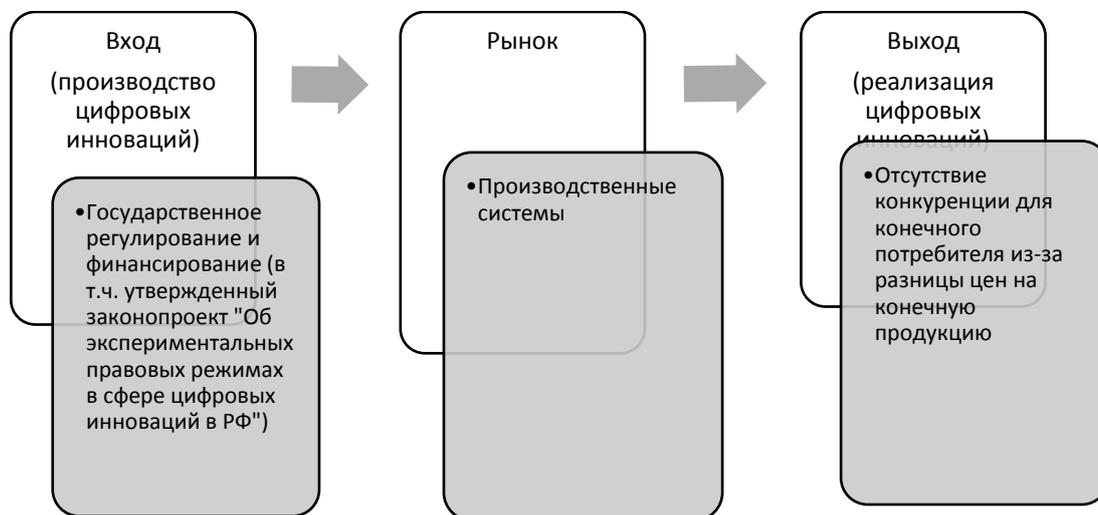


Рисунок 2.6 – Производственные системы – участники экспериментальных правовых режимов

Следовательно, утверждение законопроекта «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» обеспечит отличные условия для производителей цифровых инноваций, но не создаст предпосылок для их потребителей. Таким образом, для того, чтобы выведенные на рынок цифровые инновации в различных отраслях были потреблены необходимо либо создание условий, нивелирующих затраты на их производство, либо должны быть привлечены группы потребителей, ориентированных на потребление именно выведенной таким образом продукции.

Кроме того, с утверждением законопроекта «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» возникнет новая парадигма стратегических мероприятий по управлению экономикой, где определяющим будет не территориальный аспект, а

временной. Напомним, что в прошлом периоде времени подобного опыта создания отличных условий ещё не было.

В целом, автор считает, что экспериментальные правовые режимы являются непосредственно тем инструментом, который позволяет обеспечить условия для эффективного управления развитием производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики (рисунок 2.7).

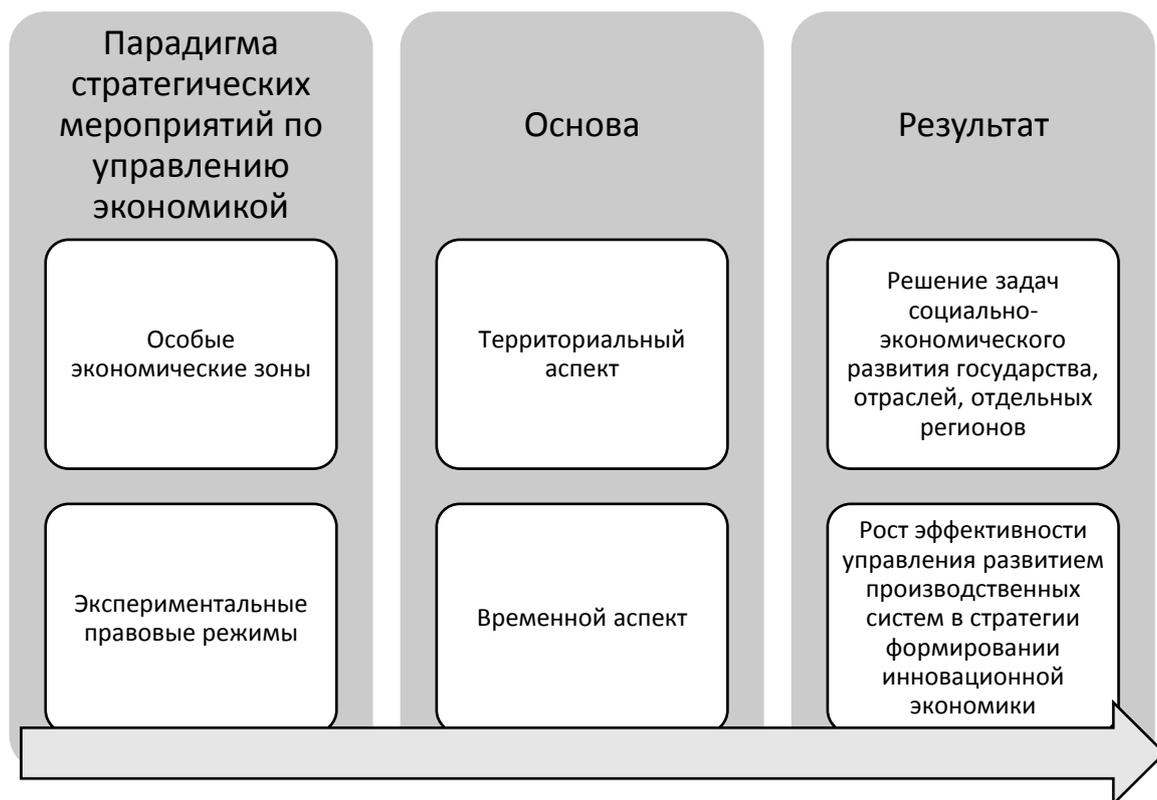


Рисунок 2.7 – Новая парадигма стратегических мероприятий по управлению экономикой (составлено автором)

Следует уточнить, что парадигма стратегических мероприятий по управлению экономикой заключается в смене не только используемых режимов, обеспечивающих отличные условия для группы участников рынка, но и в трансформации основы их дальнейшего развития, а, следовательно, и достигаемого результата. При этом, нельзя не признать тот факт, что уже достигнутый итог должен учитываться на следующем этапе исторического развития.

Таким образом, по мнению автора, в случае утверждения законопроекта «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» с определенными уточнениями понятийного аппарата, экспериментальные правовые режимы можно будет признать актуальной моделью стратегических мероприятий по управлению экономикой, обеспечивающей, в конечном итоге, рост эффективности управления развитием производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики.

Следовательно, дальнейшее включение в процесс стратегического управления экономикой актуальных правовых норм будет способствовать формированию и развитию производственных систем на качественно ином уровне.

2.2. Актуальная правовая практика перехода экономики от информационного к инновационному развитию

Проведенное исследование правового обеспечения стратегического развития экономики страны показало, что в настоящее время, несмотря на смену технологического уклада, наблюдается насущная необходимость в развитии интеллектуальной экономики параллельно с цифровой экономикой. При этом, автор считает, что к настоящему времени уже должна была сложиться необходимая база, обеспечивающая развитие экономики знаний, основанной на цифровой экономике. Тем не менее, подобные особенности вовсе не свидетельствуют о том, что экономика страны оказалась не готовой к происходящим трансформациям. Указанные решения можно трактовать как определенный стратегический маневр, сопровождающийся решением одновременно большего количества задач, и, следовательно, выбором Россией особого отличного от других стран мира пути в процессе реализации стратегических программных мероприятий по управлению экономикой.

Отметим, что процесс формирования правового регулирования цифровой экономики был запущен в 2018 году. Так, 7 мая 2018 года была сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Указанное решение стало следствием проводимых на уровне государства мер по стратегическому развитию страны, а точнее результатом Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Основная задача Программы сводилась к применению гибкого подхода в процессе развития каждой сферы народного хозяйства страны. Это стало основанием для создания системы мер правового регулирования и привело к необходимости утверждения федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды», курируемого Министерством экономического развития РФ [41].

В рамках Федерального проекта предусмотрены разработка и принятие комплекса нормативно-правовых положений, обеспечивающих снятие барьеров, препятствующих развитию цифровой экономики. Такой подход свидетельствует о том, что к 2018 году уже были выявлены основные барьеры цифрового развития, которые в силу ряда причин не могли быть преодолены участниками рынка, что и привело к необходимости их снятия регулятивными способами. Кроме того, федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды» должен обеспечить урегулирование сквозных для разных областей законодательства вопросы, которые связаны с идентификацией субъектов правоотношений в цифровой среде, электронным документооборотом, оборотом данных, в т.ч. и персональных. На наш взгляд, и это положение также должно было стать дискуссионным до принятия в 2018 году нацпрограммы «Цифровая экономика Российской Федерации». В результате, в ходе реализации федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» среди прочих должны быть подготовлены законопроекты, раскрывающие содержание следующих вопросов:

долговременное хранение электронных документов, деятельность национальной системы управления данными, функционирование регуляторных «песочниц», а также концепция регулирования искусственного интеллекта и робототехники.

В Информационной справке о статусе исполнения федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» нацпрограммы «Цифровая экономика РФ» (по состоянию на 6 мая 2021 г.) [27] была отмечена работа по семи федеральным проектам, реализуемым в рамках Нацпрограммы:

«Нормативное регулирование цифровой среды»;

«Информационная инфраструктура»;

«Кадры для цифровой экономики»;

«Информационная безопасность»;

«Цифровые технологии»;

«Цифровое государственное управление»;

«Искусственный интеллект».

При этом, по шести из них (кроме федерального проекта «Искусственный интеллект») ещё в декабре 2018 года были утверждены паспорта и планы по их реализации.

По седьмому федеральному проекту «Искусственный интеллект» было принято решение о его разработке и утверждению в октябре 2019 года. На следующий год в августе был утвержден паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект», а в октябре – одобрена новая редакция паспорта федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды».

Ответственным за реализацию как федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды», так и федерального проекта «Искусственный интеллект», является федеральный орган исполнительной власти Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России).

За реализацию федеральных проектов «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Кадры для цифровой

экономики», «Цифровые технологии» и «Цифровое государственное управление» ответственным является федеральный орган исполнительной власти Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России).

Центром компетенций Федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» стал Фонд «Сколково».

Некоторые из итогов работы по Федеральному проекту «Нормативное регулирование цифровой среды» сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – Некоторые итоги работы по Федеральному проекту «Нормативное регулирование цифровой среды» [27]

Федеральный закон	Результаты
Принят 21 федеральный закон, в т.ч.:	
Федеральный закон от 18 марта 2019 г. № 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации»	- урегулирован правовой статус самоисполняемых контрактов («смарт-контрактов»); - определено, что сделки, совершенные с применением электронных (цифровых, интернет-) инструментов, приравниваются к сделкам, совершенным в письменной форме; - введено понятие «цифровые права»; - установлено, что договор, составленный в виде одного документа, может иметь и электронный вид (например, договор страхования)
Федеральный закон от 15 апреля 2019 г. № 63-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и статью 9 Федерального закона «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и сборах»	- налогоплательщики получают возможность использовать налоговый вычет по НДС, начисленный при оказании электронных и ИТ-услуг, даже если место реализации услуг находится за пределами Российской Федерации
Федеральный закон от 2 августа 2019 г. № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	- законодательно определен порядок создания и функционирования инвестиционных платформ (краудфандинговых площадок)
Федеральный закон от 16 декабря 2019 г. № 439-ФЗ «О внесении	- установлена возможность формирования основной информации о трудовой деятельности и

изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в части формирования сведений о трудовой деятельности в электронном виде»	трудовом стаже каждого работника в электронном виде
Федеральный закон от 27 декабря 2019 г. № 480-ФЗ «О внесении изменений в Основы законодательства Российской Федерации о нотариате и отдельные законодательные акты Российской Федерации»	- маркировка нотариальных документов (QR-код); - биометрическая идентификация получателей нотариальных услуг; - возможность совершения ряда нотариальных действий дистанционно; - возможность изготовления электронных нотариальных документов и исправления технических ошибок в информационной системе нотариальной деятельности
Федеральный закон от 24 апреля 2020 г. № 122-ФЗ «О проведении эксперимента по использованию электронных документов, связанных с работой»	- запущен эксперимент по оформлению в ряде компаний трудовых договоров, иных кадровых документов в электронном виде
Федеральный закон от 31 июля 2020 № 290-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей»»	- расширен круг субъектов предпринимательской деятельности, обязанных обеспечить для потребителей возможность проведения расчетов с использованием национальных платежных инструментов (карты «Мир»)
Федеральный закон от 31 июля 2020 № 262-ФЗ «О внесении изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации»	- усовершенствована процедура рассмотрения Роспатентом заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности
Федеральный закон от 31 июля 2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации»	- создан механизм формирования «регуляторных песочниц» в сфере цифровых инноваций
Утвержден 1 документ и подписано 5 нормативных правовых актов, в т.ч.:	
Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 августа 2020 г. № 2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 г.»	- определены основные подходы к нормативному регулированию обеспечения возможности создания и применения технологий искусственного интеллекта и робототехники в различных сферах экономики
В Государственной Думе находятся на рассмотрении 8 законопроектов, в т.ч.:	
Законопроект № 747513-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты (в части уточнения процедур идентификации и аутентификации)»	- создание правовых условий для расширения возможностей и способов идентификации
Законопроект № 1129501-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об	- создание правовых условий для установления экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций (в сфере медицинской деятельности, телекоммуникаций, беспилотного

экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации»	наземного и воздушного транспорта, в сфере услуг связи и применения искусственного интеллекта)
В Правительство Российской Федерации внесены 2 законопроекта, в т.ч.:	
Законопроект «О внесении изменений в статью 6 Федерального закона «О связи»	- определение инфраструктуры связи в качестве обязательной при создании (реконструкции) зданий и сооружений

Таким образом, для реализации одного федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» была проделана огромная работа в части принятия федеральных законов, утверждения и подписания нормативных правовых актов, рассмотрения и внесения законопроектов. При этом, следует понимать, что принимаемые законы и рассматриваемые законопроекты должны быть не только своевременными, чтобы исключить дальнейшую задержку в финансировании со стороны заинтересованных лиц, но и носить опережающий характер. Временной лаг, на наш взгляд, может устанавливаться эмпирическим путем для каждой области, отрасли или сферы деятельности.

В целом, отсутствие должного правового обеспечения при ограниченном финансировании приводит к существенному занижению числа запланированных показателей. Всё это в совокупности деформирует процесс цифровой трансформации и делает его мало прогнозируемым, что, на наш взгляд, негативно влияет на информационное развитие в стране в стратегическом периоде времени.

При этом, необходимо пояснить, что сам термин «информационное развитие» так и не получил должного, с нашей точки зрения, осмысления как в нормативно-правовых положениях, так и в научных работах. В основном, информационное развитие рассматривается в контексте развития информационного общества, что предопределяет основную причину его формирования. Это означает, что информационное развитие невозможно без развития информационного общества. Следовательно, по результатам оценки

развития информационного общества в нашей стране можно оценить и уровень информационного развития (рисунок 2.8).



Рисунок 2.8 – Исходные положения информационного развития
(составлено автором)

Так, например, федеральный проект «Искусственный интеллект» не смог сразу получить поддержку всех ведомств при его рассмотрении. Поддержку не высказали Министерство здравоохранения РФ, Министерство сельского хозяйства РФ и Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор). Ещё несколько ведомств высказывали замечания, но проект все же согласовали при условии выделения финансирования. Среди таких — Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Министерство транспорта РФ, Министерство энергетики РФ, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Такая ситуация стала следствием того, что в документе были прописаны мероприятия, расходы на которые, как и источники, не были указаны [185]. Согласно пояснительной записке, всего на реализацию

федерального проекта «Искусственный интеллект» планируется выделить средств в размере 36,3 млрд руб., из них 22,5 млрд руб. должны составить средства нацпрограммы «Цифровая экономика», 6,91 млрд руб. — госпрограммы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности», 6,9 млрд руб. — будут привлечены из внебюджетных источников.

Среди проектов, размер и источники финансирования которых пока не утверждены в рамках федерального проекта «Искусственный интеллект»:

- внедрение искусственного интеллекта в медицинские организации для формирования прогностических оценок состояния пациентов на основе имеющихся данных;

- внедрение искусственного интеллекта для контроля целевого использования земель;

- для сокращения количества нарушений земельного законодательства.

Основными же мероприятиями федерального проекта «Искусственный интеллект» стали следующие:

- внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в государстве и в отраслях;

- грантовая поддержка стартапов;

- финансовая поддержка пилотных внедрений;

- поддержка исследовательских центров;

- поддержка ученых по публикациям в международных журналах;

- организация дополнительного образования, обучение школьников и студентов;

- новые образовательные программы бакалавриата и магистратуры;

- образование для граждан по ИИ (цифровые сертификаты);

- поддержка отечественной микроэлектроники;

- стандарты в области ИИ;

- проведение хакатонов по ИИ;

- повышение уровня доверия к технологиям ИИ [338].

По оценке Gartner [357], к 2022 году каждый пятый сотрудник будет использовать технологии искусственного интеллекта для решения нешаблонных задач. К этому периоду прогнозируется рост спроса на специалистов, владеющих навыками и требуемым объемом компетенций искусственного интеллекта в таких областях, как физика, программирование, биология, а также отраслях с высокой долей автоматизации. В результате, за три года к 2025 году активное внедрение искусственного интеллекта в различные отрасли экономики сможет обеспечить новые рабочие места в количестве 2 млн ед. [357].

Решение таких задач требует поддержки со стороны государства. На эти задачи Министерством экономического развития РФ запланировано выделить субсидии в размере 5,26 млрд руб. на период до 2024 года. Претендовать на часть этих средств смогут проекты, направления разработок которых ограничено пятью вариантами (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Критерии проектов в области искусственного интеллекта, субсидируемых Министерством экономического развития РФ в размере 5,26 млрд руб. на период до 2024 года (составлено автором на основе [225])

№ п/п	Направление	Конкретизация
1	Компьютерное зрение	распознавание объектов в обычной и виртуальной реальности, анализ поведения людей, животных и других объектов
2	Обработка языка	анализ и классификация высказываний, ведение машиной осмысленного диалога с человеком, поиск скрытых

		смыслов (обман, спам, риторика ненависти и т.п.) в текстах
3	Распознавание и синтез речи	проверки подлинности речи, распознавание сложных смысловых конструкций, определение социального статуса, создание средств управления эмоциями и т.д.
4	Проекты интеллектуальной поддержки принятия решений, предиктивной аналитики, системы управления персоналом	машинное обучение и контроля психофизического состояния сотрудников компаний
5	Перспективные методы искусственного интеллекта	машинное обучение с помощью квантовых вычислений, синтез 3D-объектов и аватаров людей

Максимальная сумма, на которую сможет претендовать проект, определена в размере 100 млн рублей [225]. Это означает, что всего смогут получить поддержку государства не более 53 проектов при максимальном размере выплаты. Таким образом, ежегодно в течение трех лет на этих условиях планируется в среднем удовлетворить заявки по 17 проектам в области искусственного интеллекта.

В целом, следует констатировать, что Россия, наряду с другими странами, рассматривает развитие технологий искусственного интеллекта в качестве одной из приоритетных. Такое решение означает, что в дальнейшем будет продолжаться начатая работа по правовому обеспечению данного процесса.

При превалировании в экономике государства инновационного сектора, находящееся на его территории общество, может быть охарактеризовано, как

постиндустриальное, к которому наравне с указанным признаком, предъявляются следующие требования:

- сложившаяся в стране высокопроизводительная сфера промышленности;
- сформировавшаяся индустрия знаний;
- наличие значительной доли высококачественных и инновационных услуг в ВВП [354].

Априори признав сложившиеся в России условия достаточными для развития постиндустриального общества, в [121] постулируется факт того, что концепция постиндустриального общества базируется на двух разных, но не альтернативных подходах, по-иному определяющих ценность информации. Именно это и позволяет определить, что лежит в основе постиндустриального общества: «информационное общество» или «общество знаний» (рисунок 2.9).

Таким образом, в [121] поясняется, что в основу концепции информационного общества закладывается информация. Поэтому критически важным становится обеспечить к ней доступ, используя современные технологии хранения и обработки информации.

В основе концепции общества знаний становится индивид, обладающий требуемыми навыками и знаниями, которые будут необходимы для потребления полученной достоверной, объективной и всеобъемлющей информации, а также критического ее осмысления и несения ответственности за качество ее распространения.

Для того, чтобы определить, преобладает ли инновационный сектор с высокопроизводительной промышленностью, индустрией знаний, с высокой долей в ВВП высококачественных и инновационных услуг в РФ, необходимо обратиться к основополагающим нормативно-правовым положениям, регламентирующим процесс развития как информационного общества, так и общества знаний.



Рисунок 2.9 – Разные, но не альтернативные подходы к созданию концепции постиндустриального общества (составлено автором на основе [121])

Так, в Стратегии развития информационного общества в РФ на период с 2017 по 2030 годы [3] представлены как международные принципы создания информационного общества и подходы к его созданию, так и первый стратегический документ, определивший направления развития информационного общества в России (рисунок 2.10).

Отраженный на рисунке 2.10 временной разрыв в подготовке базовых документов для развития информационного общества, свидетельствует о значительном отставании России в правовом регламентировании базовых принципов и направлений развития информационного общества. Это означает, что для того, чтобы выйти в настоящее время на конкурентоспособный уровень развития постиндустриального общества у России должен быть накоплен значительный потенциал в области производства высокотехнологичных продукции и услуг высокого качества.

Напомним, что в последнее десятилетии стремление стран мира к цифровизации информации приняло глобальный масштаб. Оценка текущего состояния цифровизации в стране и скорости ее изменения стали основными

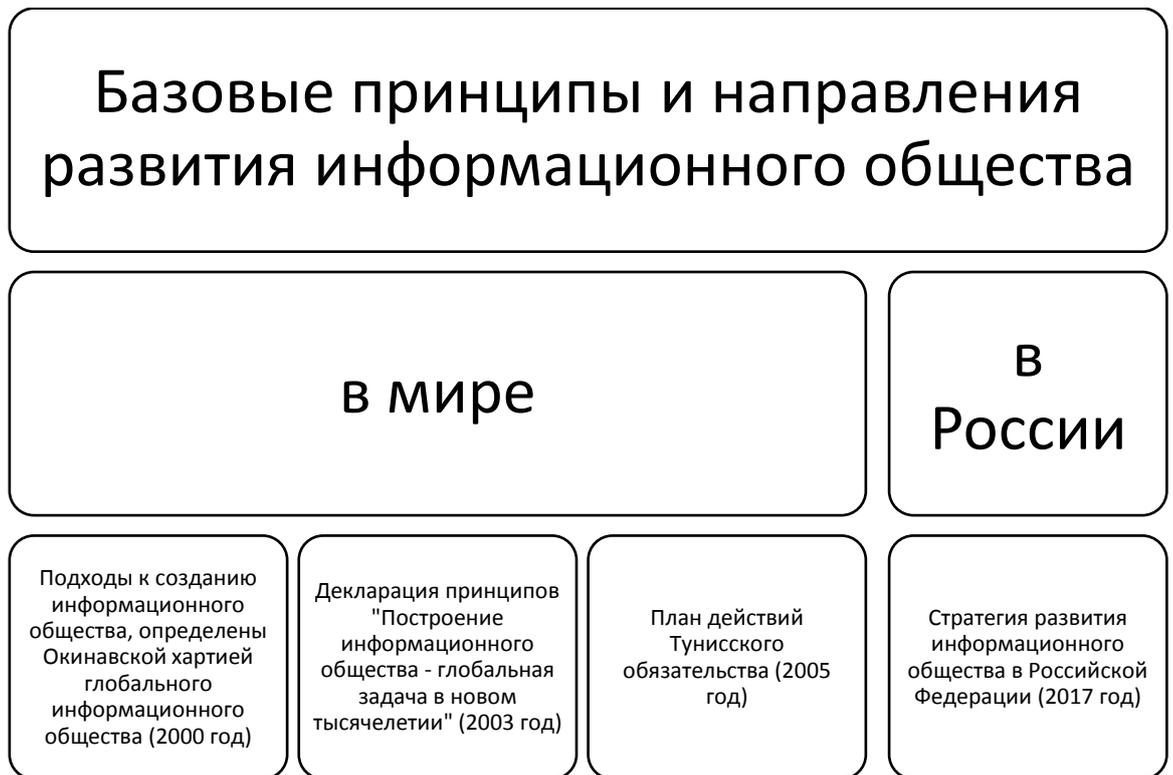


Рисунок 2.10 – Стратегии развития информационного общества в мире и России (составлено автором на основе [3])

двумя показателями в рейтинге цифровой эволюции. В [36] представлена «карта», которая разделяет экономики на четыре зоны: лидеры, замедляющиеся, перспективные и проблемные (рисунок 2.11).

На рисунке 2.12 составлена матрица стран, дифференцированных по четырем зонам с указанием тех признаков, которые позволили их поместить в ту или иную группу.

Интересно, что США занимает второе место по цифровой эволюции после Сингапура, что свидетельствует о выдающемся темпе роста для экономики такого размера и сложности.

Согласно матрице, Россия попала в группу стран – перспективные, где сконцентрировано большинство стран, участвующих в проводимой оценке. Это означает, что на РФ будут распространяться все те приоритетные задачи,

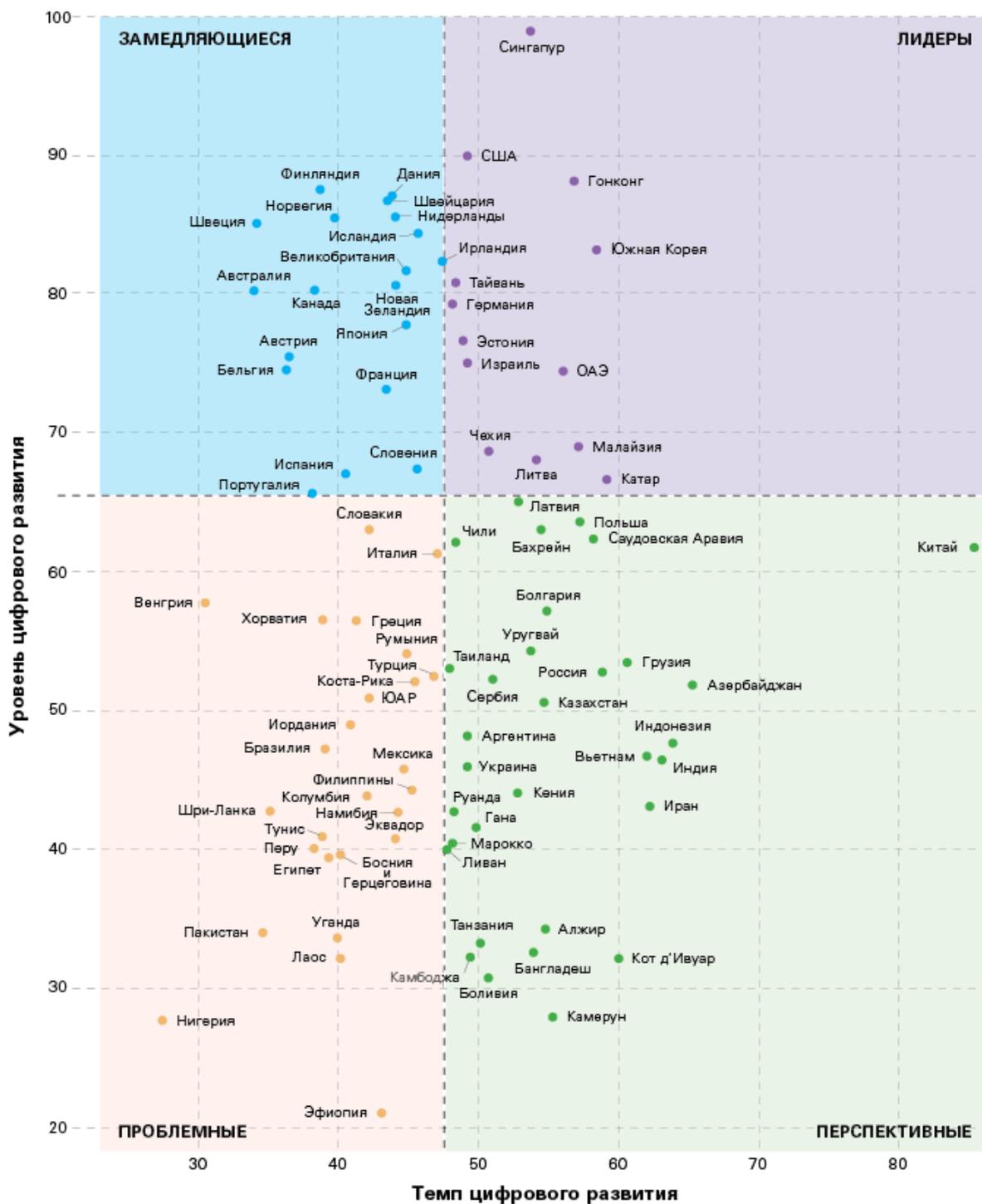


Рисунок 2.11. – Состояние и скорость цифровой эволюции в мире [36]

которые отмечены для данной группы на рисунке 2.12. При этом, автор считает, что предпринимаемые для достижения определенных приоритетных

Группа	Лидеры	Перспективные	Замедляющиеся	Проблемные
Страны	Южная Корея, Сингапур, США, Гонконг, Эстония, Тайвань, ОАЭ	Китай, Индонезия, Индия, Россия Кения, Вьетнам, Бангладеш, Руанда, Аргентина	Многие из стран входят в Евросоюз	страны из Африки, Азии, Латинской Америки и Южной Европы
Особенности	Адаптивность, Институциональная поддержка инноваций	Сочетание быстрорастущего спроса и инноваций; Цифровая инфраструктура ограничена, но экономика стремительно цифровизируется; Расцвет диджитализации	Страны со зрелыми цифровыми системами, но невысоким темпом дальнейшего развития	Проблемы в существующей цифровой экосистеме; низкий темп роста
Приоритетные задачи	Поддержка внедрения цифровых потребительских инструментов (интернет-торговля, цифровые платежи, развлечения и т. д.); Привлечение, обучение и удержание ИТ-кадров; Пестование цифровых стартапов; Обеспечение быстрого и общедоступного доступа в интернет — как наземного	Улучшение мобильного интернет-доступа, его доступности и качества, для более широкого распространения инноваций; Укрепление институциональной среды и развитие цифрового законодательства; Поощрение инвестиций в цифровые предприятия, финансирование цифровых НИОКР, обучение ИТ-кадров и	Защита от «цифровых плато»: дальнейшие инвестиции в устойчивые институциональные опоры, регуляторную среду и рынки капитала для поддержки дальнейших инноваций; Дальнейшее использование политических инструментов и регулирования для обеспечения равномерного доступа к цифровым возможностям и защита всех	Долгосрочные инвестиции в решение базовых проблем с инфраструктурой; Создание институциональной среды, которая поддерживает безопасное и широкое распространение цифровых продуктов и услуг среди потребителей — особенно если эти продукты способствуют продуктивности и созданию новых рабочих мест;

	<p>(например, оптоволоконного), так и мобильного; Специализация на экспорте цифровых товаров, услуг или медиа; Координированный инновационный процесс: университеты, бизнес и ответственные за цифровое развитие министерства</p>	<p>использование приложений для создания рабочих мест; Меры по сокращению неравенства в доступе к цифровым инструментам по гендерным, классовым, этническим и географическим признакам (хотя во многом доступ по-прежнему остается неравномерным)</p>	<p>потребителей от нарушений конфиденциальности, кибератак и других угроз (и в то же время сохранение доступности данных для новых цифровых приложений); Привлечение, обучение и удержание профессионалов с цифровыми навыками — зачастую посредством реформ иммиграционной политики; Определение новых технологических ниш и создание экосистем, способствующих инновациям в этих сферах.</p>	<p>Поддержка инициатив по развитию цифрового доступа для сегментов населения, исторически находящихся в слабом положении (особенно посредством сотрудничества государства с частным бизнесом); Поддержка приложений, которые решают насущные проблемы и тем самым могут стать катализаторами для распространения цифровых инструментов (например, платформ цифровых платежей)</p>
--	---	---	--	---

Рисунок 2.12 – Матрица стран по признакам, определяющим скорость их цифровой эволюции (составлено автором на основе [36])

задач меры должны различаться также, как и временной интервал для их решения. Конкретные мероприятия будут определяться сложившимся уровнем зрелости распределения цифровой трансформации в России по отраслям (рисунок 2.13). В [77] со ссылкой на экспертов российского исследовательского бюро KMDA поясняется, что под цифровой зрелостью



Рисунок 2.13 – Распределение цифровой трансформации в России по отраслям и уровню зрелости [77]

следует понимать совокупную оценку уровня развития субъекта хозяйствования по следующим ключевым направлениям цифровой трансформации:

- цифровизация бизнес-процессов;
- управление на основе данных;
- цифровая инфраструктура;
- внедрение принципов клиентоцентричности (управление клиентским опытом);
- управление ценностью продуктов и услуг;
- R&D (Research and Development) – поиск гипотез, разработка инноваций и создание новых продуктов;
- цифровая культура и цифровое партнерство.

Подобное распределение является скорее закономерным, чем случайным и объясняется прежде всего тем, что ключевыми на рынке в России стали крупные игроки, которые уже использовали в своей деятельности аналитику больших данных (Big Data), а также непрерывный мониторинг и оптимизацию бизнес-процессов. Среди лидеров можно отметить субъектов хозяйствования, функционирующих в ИТ и финансовом секторах. Кроме того, граничным с группой «Догоняющие» стали такие отрасли, как госуслуги, ЖКХ и страхование, чей прорыв в использовании цифровых технологий стал прерогативой государства, регламентирующего условия для деятельности и определяющего приоритетные направления их развития. Такие отрасли, как образование, туризм, медицина заняли устойчивые позиции в группе «Догоняющие», для которых в целом характерна низкая цифровая зрелость. В группу «Начинающие» попали услуги бизнесу, электроника, агропром и автобизнес с разным уровнем цифровой зрелости.

В результате проведенных исследований разработчиками аналитического отчета KMDA 2020 были сформированы приоритеты направлений цифровой трансформации в России в 2020 году (рисунок 2.14).



Рисунок 2.14 – Приоритеты цифровой трансформации в России, согласно аналитическому отчету KMDA 2020 [77]

При этом, вне зависимости от того, к какой именно отрасли относится субъект хозяйствования, лидеры цифровизации смогли выделить следующие общие их качества (рисунок 2.15).

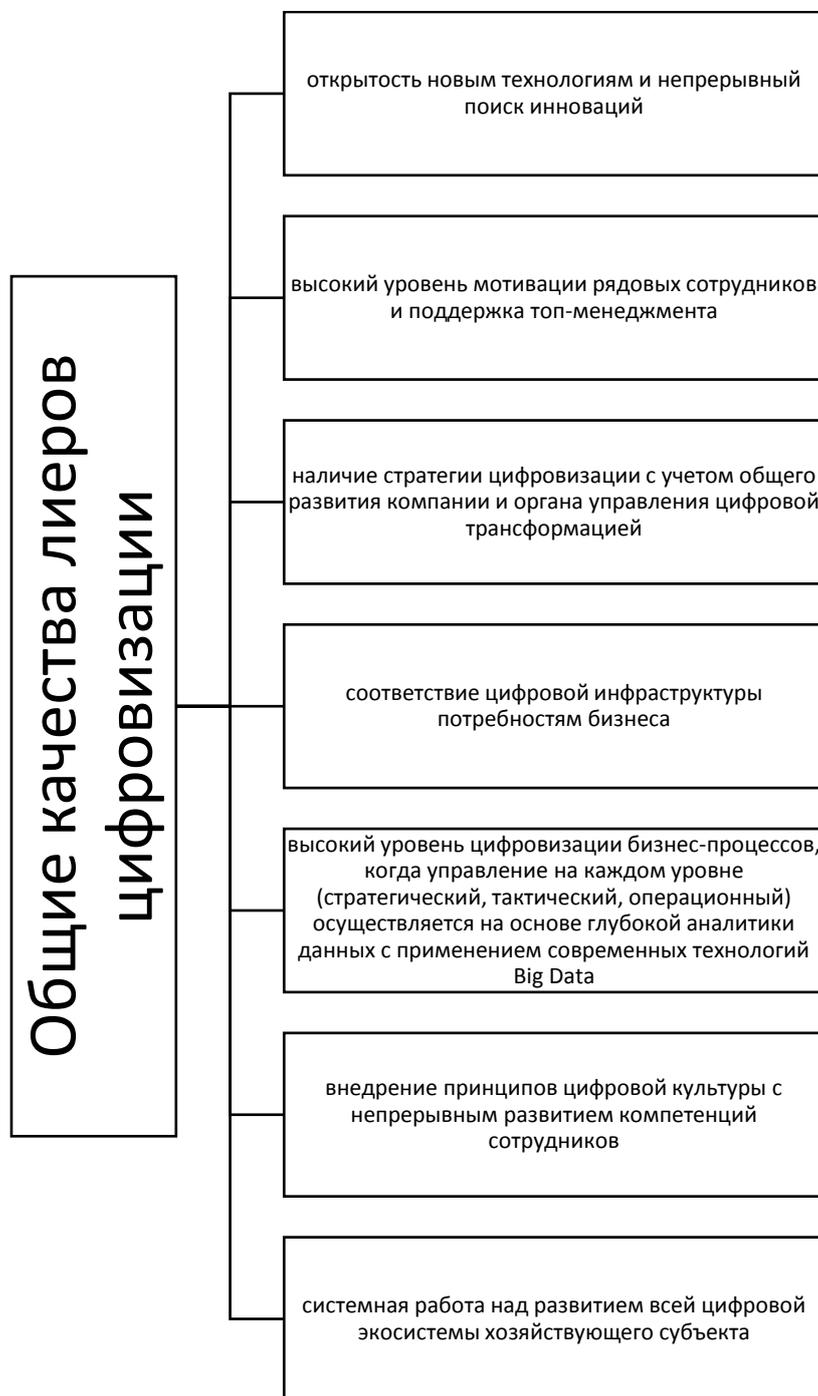


Рисунок 2.15 – Общие качества лидеров цифровизации (составлено автором на основе [77])

Таким образом, из всех перечисленных на рисунке 2.14 направлений цифровой трансформации в России цифровизация бизнес-процессов занимает лидирующие позиции, что объясняется необходимостью ежедневного использования бизнес-процессов в деятельности опрашиваемых компаний. При этом, следует учитывать, что для цифровизации характерны непрерывная аналитика и оптимизация, поэтому данное направление цифровой трансформации является неотъемлемым условием роста конкурентоспособности деятельности субъектов хозяйствования в складывающихся условиях хозяйствования.

В целом, доминирование бизнес-процессов в цифровой трансформации представлялось очевидным и на уровне формирования цифровой инфраструктуры. Однако в современных условиях именно на бизнес-процессы возлагается главенствующая роль в процессе ускоренного роста российской экономики [125]. Обоснование такого положения заключается в необходимости спровоцированного пандемией скорейшего внедрения передовыми компаниями ИТ-решений.

Так, по итогам 2020 года стало очевидным использование цифровизации, как действенного инструмента продолжения деятельности многими компаниями. При этом, уже начавшаяся формироваться цифровая инфраструктура в России демпфировала шоковую реакцию рынка на переосмысление парадигмы принятия управленческих мер по управлению экономикой в целом.

Востребованность в цифровых технологиях в условиях пандемии спровоцировала дифференцированное их освоение субъектами хозяйствования разных отраслей. Так, в 2020 году наблюдался рост применения цифровых решений и сервисов в машиностроении. Повсеместное применение сервисов стало характерным для сфер здравоохранения и образования. Так, в частности, в здравоохранении получили развитие такие сервисы, как сервис электронной медкарты, трекинга (отслеживания) пациентов и параметров их здоровья, использование искусственного

интеллекта в быстром и точном определении диагноза, онлайн-аналитика показателей здоровья, телеконсультации и т.д.

Расширение направлений цифровой трансформации привело к необходимости появления в крупных компаниях собственных мощных ИТ-департаментов. При этом, в [125] прогнозируется, что окончание пандемии перезапустит деятельность крупных игроков, что приведет к их перевоплощению в технологического лидера в своей сфере. Указанная тенденция станет драйвером процесса импортозамещения цифровой продукции. В качестве примера следует привести запуск первых сервисов цифровой экосистемы для повышения эффективности производства в рамках нацпроекта «Производительность труда», который запланирован на 2021 год (рисунок 2.16).

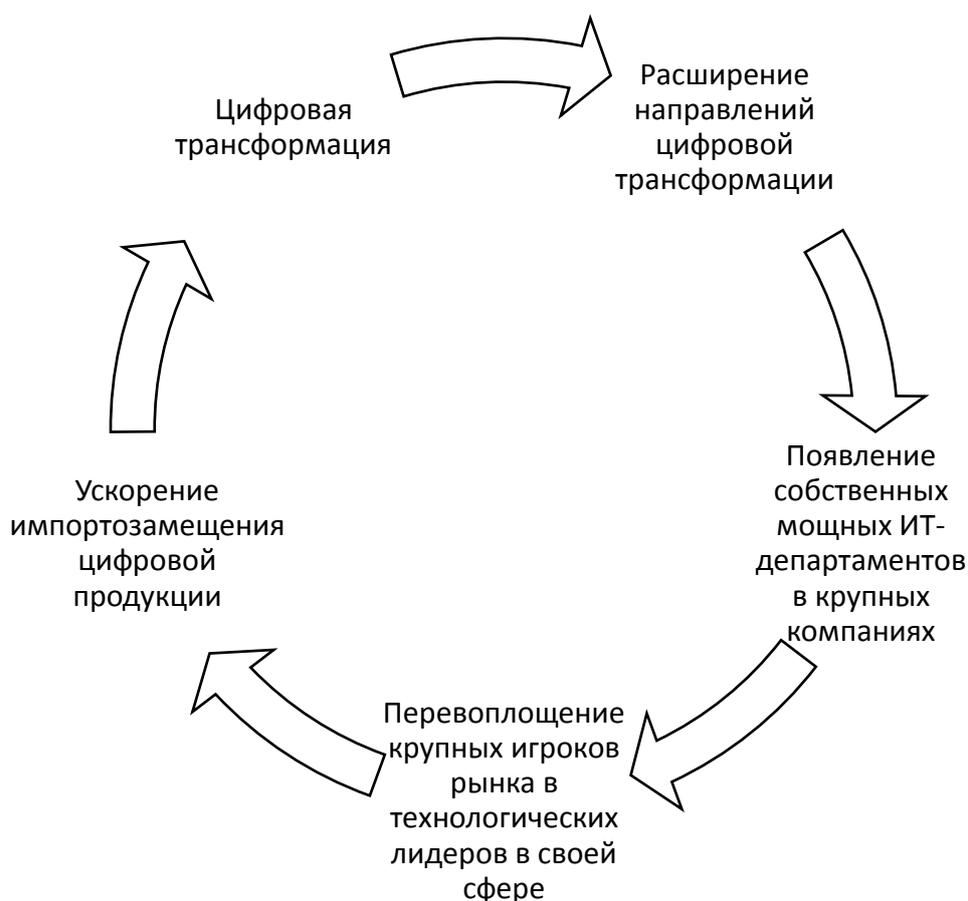


Рисунок 2.16 – Промежуточные результаты цифровой трансформации
(составлено автором)

Автор считает, что результаты цифровой трансформации не могут быть окончательными, т.к. определяются для конкретного временного периода. Это означает, что процесс цифровой трансформации может быть перезапущен с любого промежуточного результата, что и обосновывает цикличную схему его представления.

На достижение запланированных результатов нацелены и меры государства, заключающиеся в льготном налогообложении ИТ-компаний. Так, в частности, в 2020 году была снижена ставка налога на прибыль для ИТ-компаний с 20% до 3%, а также понижена ставка по страховым взносам с 14% до 7,6% [125].

Следующим шагом цифровой трансформации, намеченным на 2021-2025 годы, должна стать цифровизация госорганов [31].

В целом, практика цифровой трансформации свидетельствует о наличии перспектив для преодоления абсолютно всех барьеров в этом процессе, т.к. на сегодняшний день по-прежнему остаются непроработанными в полной мере вопросы управления цифровой трансформацией, несмотря на фиксируемую положительную динамику развития технологической составляющей в виде инфраструктуры.

Одним из ключевых сдерживающих процесс цифровой трансформации факторов в [31] отмечен недостаток финансирования, что стало следствием недофинансирования нацпрограмм. Так, по итогам 2019 года Минкомсвязь потратила 77,1% из выделенных ей 74,8 млрд руб. [292] При этом, из шести федеральных проектов, включенных в нацпрограмму «Цифровая экономика», только на 39,8% было исполнено финансирование программы «Информационная безопасность», на 41,2% - «Кадры для цифровой экономики», на 48,8% - «Нормативное регулирование цифровой среды». Кроме того, только 36 из 64 результатов нацпрограммы со сроком исполнения до 31 декабря 2019 года были достигнуты. Такие результаты, возможно, стали следствием значительного количества запросов на изменение программ и федеральных проектов, которые были удовлетворены. Ещё одной причиной

могло стать откладывание сроков принятия Минкомсвязью необходимых нормативно-правовых актов, что привело к невозможности заключения госконтрактов на ранее определенных условиях, в т.ч. и в указанный промежуток времени (рисунок 2.17).

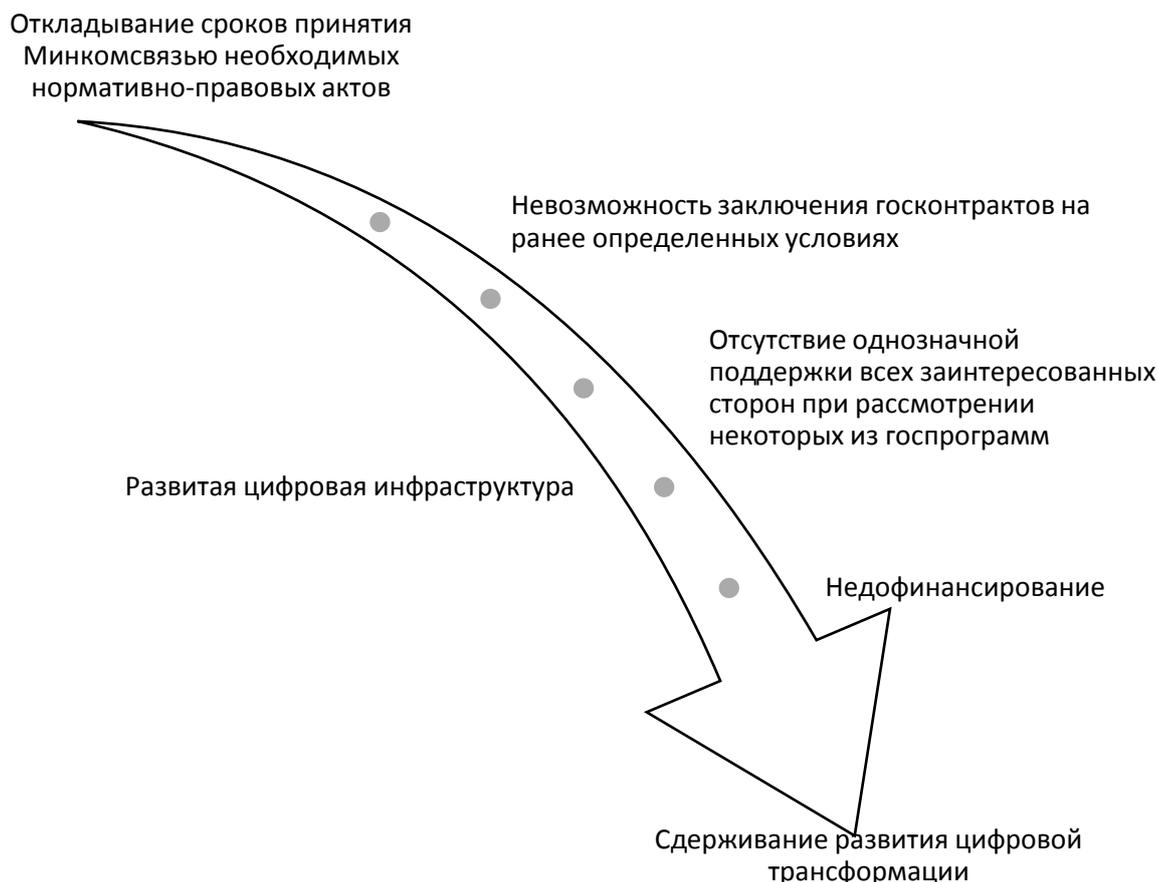


Рисунок 2.17 – Актуальный тренд развития цифровой трансформации в России (составлено автором)

Рисунок 2.17 наглядно демонстрирует неоднозначность достигаемых результатов цифровой трансформации в России, которая прежде всего проявляется в уже сложившейся цифровой инфраструктуре, которая является необходимым, но не достаточным условием для развития цифровой трансформации в стране.

При этом, автор считает, что следует различать формируемую цифровую инфраструктуру по уровням, что позволит получить более объективный результат. На сегодняшний день только 3% отечественных компаний охвачены полной зрелой открытой цифровой инфраструктурой (рисунок 2.18) [233].

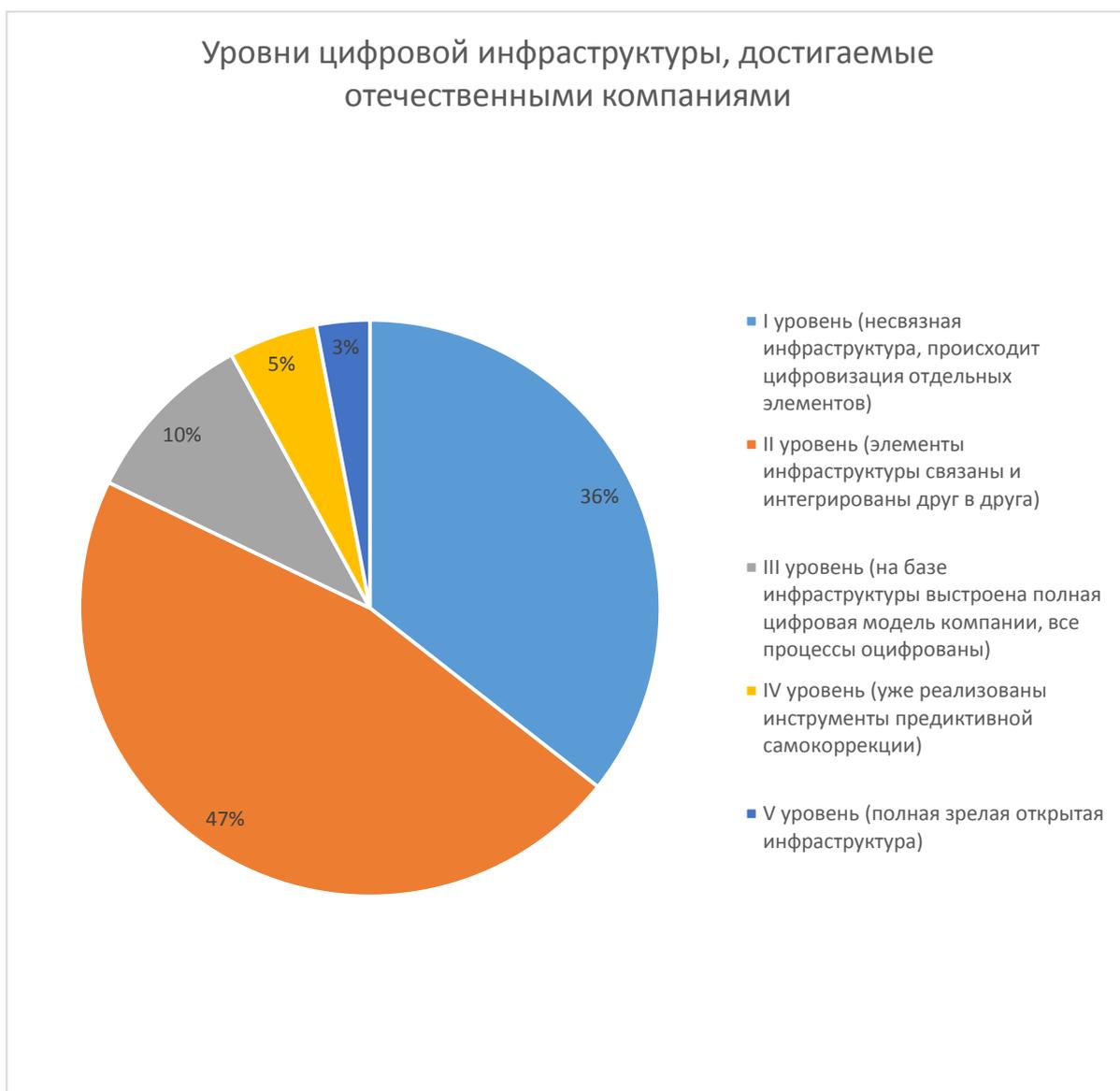


Рисунок 2.18 – Развитие цифровой инфраструктуры в российских компаниях [233]

Наличие у значительного количества российских компаний первого уровня цифровой инфраструктуры означает, что они не имеют CRM-систему,

у них не отлажен процесс организационного сбора и анализа данных, а также отсутствует возможность для анализа своей аудитории. Это свидетельствует о невозможности их развития с той же скоростью, что и трансформация внешней среды. Следовательно, в стране не сложился действенный механизм управления не только цифровой трансформацией, но и цифровой инфраструктурой.

Соотнесение возможностей компаний по использованию инструментов цифровизации с достигнутыми уровнями цифровой инфраструктуры отражено в виде матрицы на рисунке 2.19.

Уровень цифровой инфраструктуры	I	II	III	IV	V
Объяснение сотрудникам основных принципов цифровизации и мотивация руководителя	+				
Повышение «цифрового интеллекта» работников	+				
Установка CRM, ERP и правильный сбор и анализ данных		+			
Корректное описание бизнес-процессов			+		

Наличие четкой ИТ-стратегии			+		
Использование предикативной аналитики				+	
Использование открытых цифровых интерфейсов (API)					+

Рисунок 2.19 – Матрица возможностей компаний по использованию инструментов цифровизации (составлено автором на основе [233])

Уточним, что:

- согласно исследованию Национального агентства финансовых исследований (НАФИ) (российская исследовательская компания, которая специализируется на изучении финансового поведения населения и бизнеса) только 14% руководителей заинтересованы в цифровизации бизнеса;

- основными инструментами для работы, обеспечивающими рост «цифрового интеллекта», являются CRM — система управления взаимоотношениями с клиентами и ERP — система управления предприятием. По данным Росстата, уровень проникновения CRM в России в 2019 году составлял 15,7%;

- находящийся на втором уровне цифровизации малый бизнес, в котором отсутствуют автоматизированные механизмы сбора и анализа таких, как CRM-систем, не имеет стимулов для их использования из-за наличия на рынке большого количества бесплатных инструментов и опасения хищения данных;

- ИТ-стратегия разрабатывается на трех организационных уровнях: корпоративном, деловом, функциональном.

- переход на четвертый уровень должен быть сопряжен с возможностью использования компанией таких продвинутых инструментов автоматизации, как предикативная самокоррекция и открытые интерфейсы;

- внедрение инструментов предикативности позволяет компании дополнительно повысить как устойчивость, так и эффективность цифровой инфраструктуры, а также быть более конкурентоспособной на рынке;

- открытая цифровая инфраструктура представляет собой комплекс инструментов, основным из которых являются открытые цифровые интерфейсы (API). Внедрение API дает возможность бизнесам открывать свои системы сторонним разработчикам. Технологии API позволяют эффективно решать три задачи любого бизнеса: его развитие, разработку продуктов и сервисов, а также управление ресурсами и поставками [233].

Таким образом, в настоящее время проходящая в стране цифровая трансформация осуществляется вне рамок механизма управления. Накапливаемый опыт реагирования на происходящие в стране изменения носит спонтанный характер. Всё это не позволяет сделать прогноз относительно определения сроков, условий и способов смены информационного развития инновационным. Автором было установлено, что основным барьером в данной области является запаздывающее правовое регулирование, которое было инициировано в 2018 году путем утверждения Указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Некоторые из результатов реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года за четыре года представлены в виде таблицы 2.3.

При этом, понятие «информационное развитие» так и не было закреплено. Иная ситуация наблюдается при инновационном развитии, процесс которого был запущен при утверждении в 2011 году Правительством

Таблица 2.3 – Некоторые результаты реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (составлено автором на основе [30])

№ п/п	Программные мероприятия	Результат
1	реализация программ поддержки 15 ведущих вузов России	вхождение в число лучших мировых университетов
2	утверждение ключевых государственных программ Российской Федерации	оказывают влияние на развитие национальной инновационной системы
3	утверждение программ инновационного развития	60 крупнейших компаний с государственным участием
4	создание 35-ти технологических платформ	охватили 13 направлений научно-технологического развития
5	принятие отраслевых планов	отраслевые планы импортозамещения в промышленности
6	формирование инновационных территориальных кластеров	сформировано 26 пилотных инновационных территориальных кластеров
7	создание особых экономических зон	создана особая экономическая зона «Иннополис» (Татарстан)
8	реализация Программы поддержки субъектов малого и среднего	поддержано создание организаций инфраструктуры в области

	предпринимательства в субъектах Российской Федерации	инноваций и промышленного производства (в 2010–2015 годах на указанные цели выделено 8,4 млрд рублей)
9	создание инжиниринговых центров	поддержано 30 инжиниринговых центров
10	реализации проекта «Сколково»	создан Центр интеллектуальной собственности, через который за период с 2011 года по июнь 2015 года было подано 800 заявок на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, из них 150 международных заявок
11	деятельность ОАО «Роснано»	за время работы ОАО «Роснано» проинвестировало 105 проектов

РФ Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, в рамках которой реализуются проекты в областях формирования компетенций инновационной деятельности, эффективной науки, инфраструктуры инноваций, развития инновационного бизнеса и территорий инноваций, что позволяет констатировать факт не только сформулированного понятия «инновационное развитие», но и более детальной проработанности процесса инновационного развития в стране в целом (рисунок 2.20).

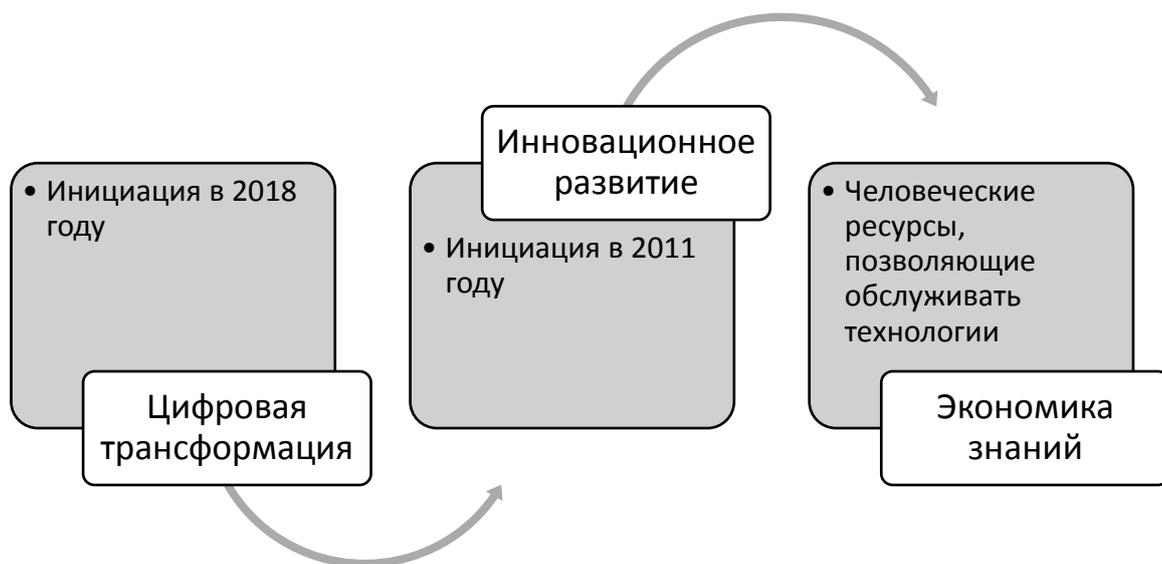


Рисунок 2.20 – Развитие экономики знаний, как неотъемлемая часть цифровой трансформации (составлено автором)

Интересно отметить, что схожая ситуация наблюдалась и при подготовке деятельности образовательных организаций высшего уровня образования к развитию в условиях инновационной экономики на основе цифровизации. Однако в том случае лаг запаздывания составил 2 года, а не 7 лет как в случае с инновационным развитием на основе цифровой трансформации. Это означает, что, несмотря на то, что цифровая трансформации, как и цифровизация должны были стать основой для развития инновационной экономики подготовка нормативно-правовых положений в этих сферах происходила с существенным запаздыванием, что привело к тому, что сфера образования, как основа экономики знаний, так и инновационное развитие, не получили должной базы. В результате, следует признать, что даже при заранее инициированных процессах реорганизации деятельности образовательных учреждений высшего образования в 2012 году и мер инновационного развития в 2011 году, отсутствие полной зрелой открытой

цифровой инфраструктуры не позволяет сделать вывод о том, что отечественная экономика преодолела цифровую трансформацию и обеспечила себе прорывное инновационное развитие в экономике знаний.

Таким образом, формирование методики адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики, как неотъемлемого условия управления развитием современных производственных систем в стратегии формирования экономики знаний, будет ограничено управленческими решениями, накопленными в части развития цифровизации и цифровой трансформации. Чем быстрее будут перезапущены процессы управления цифровизацией и цифровой трансформацией, тем скорее можно будет ожидать смены парадигмы в управлении экономикой (рисунок 2.21).



Рисунок 2.21 – Перезапуск процесса управления развитием инновационной экономики (составлено автором)

На взгляд автора, указанная проблема уже была осознана на уровне государства, что и спровоцировало определение Национальной технологической инициативы, как одного из приоритетов дальнейшей

государственной политики. Данные решения были озвучены ещё в начале декабря 2014 года президентом России В.В.Путиным в Послании Федеральному собранию, т.е. после утверждения Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года и начала реорганизации деятельности образовательных учреждений высшего образования [197]. Уточним, что указанная инициатива рассматривается как возможность создания к 2035 году условий для глобального технологического лидерства России, а также формирования принципиально новых рынков (рисунок 2.22) [30].



Рисунок 2.22 – Перспективы Национальной технологической инициативы (составлено автором на основе [30])

В последствии в 2020 году началась подготовка к актуализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на будущий период. Кроме того, были инициированы меры по созданию факторной модели достижения национальной цели «Ускорение технологического развития Российской Федерации, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50 процентов от их общего числа» [42].

Таким образом, можно видеть, что процесс перехода от информационной к инновационной экономике характеризуется системностью принимаемых мер. Однако, основной проблемой становится то, что принимаемые управленческие решения определяют разработку и реализацию новых управленческих решений на новом витке развития с учетом требований со стороны внешней среды, однако так и позволяют достичь результатов, фиксирующих переход к экономике знаний.

Глава 3. Формирование ключевого вектора развития производственных систем в научно-образовательном пространстве

3.1. Экономика знаний как перспективный тренд создания передовых производственных систем

В последнее время всё чаще развитие образовательных учреждений рассматривается в контексте формируемого научно-образовательного пространства (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 – Элементы, формирующие научно-образовательное пространство [91]

При этом, инициированное в 2012 году преобразование деятельности образовательных учреждений высшего образования, индивидуализировало подход к определению места каждого участника данного процесса. Это означает, что указанные организации могли попасть в разные элементные группы.

Автор считает, что из-за элементного состава научно-образовательного пространства, подверженного изменению как в количественном составе, так и в качественном наполнении, само научно-образовательное пространство является нестабильным образованием. Кроме того, важной представляется скорость смены количественного состава участников формируемого научно-образовательного пространства (рисунок 3.2).

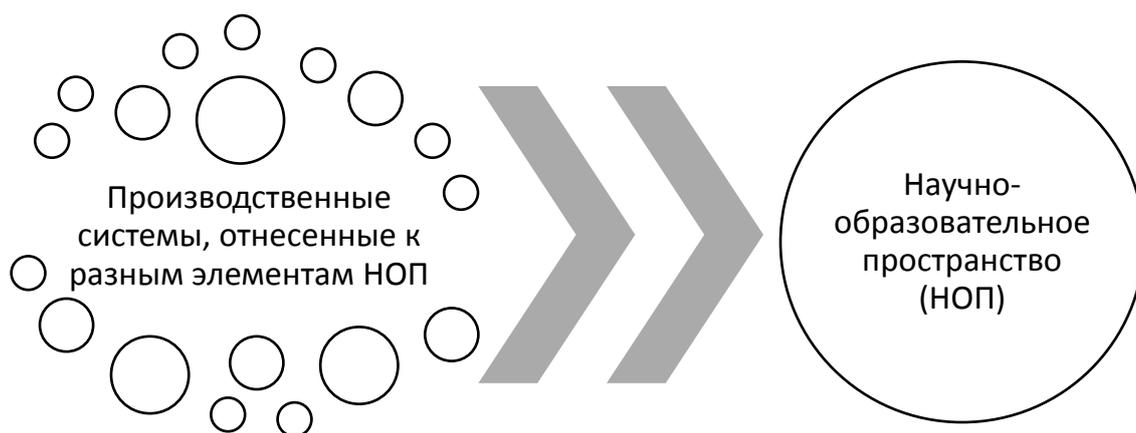


Рисунок 3.2 – Динамическое формирование научно-образовательного пространства (составлено автором)

Конкретизация деятельности производственных систем как элементов научно-образовательного пространства представлена на рисунке 3.3.

Автор считает, что представленный выше подход по-прежнему является актуальным, что означает, что дальнейшая работа по формированию научно-

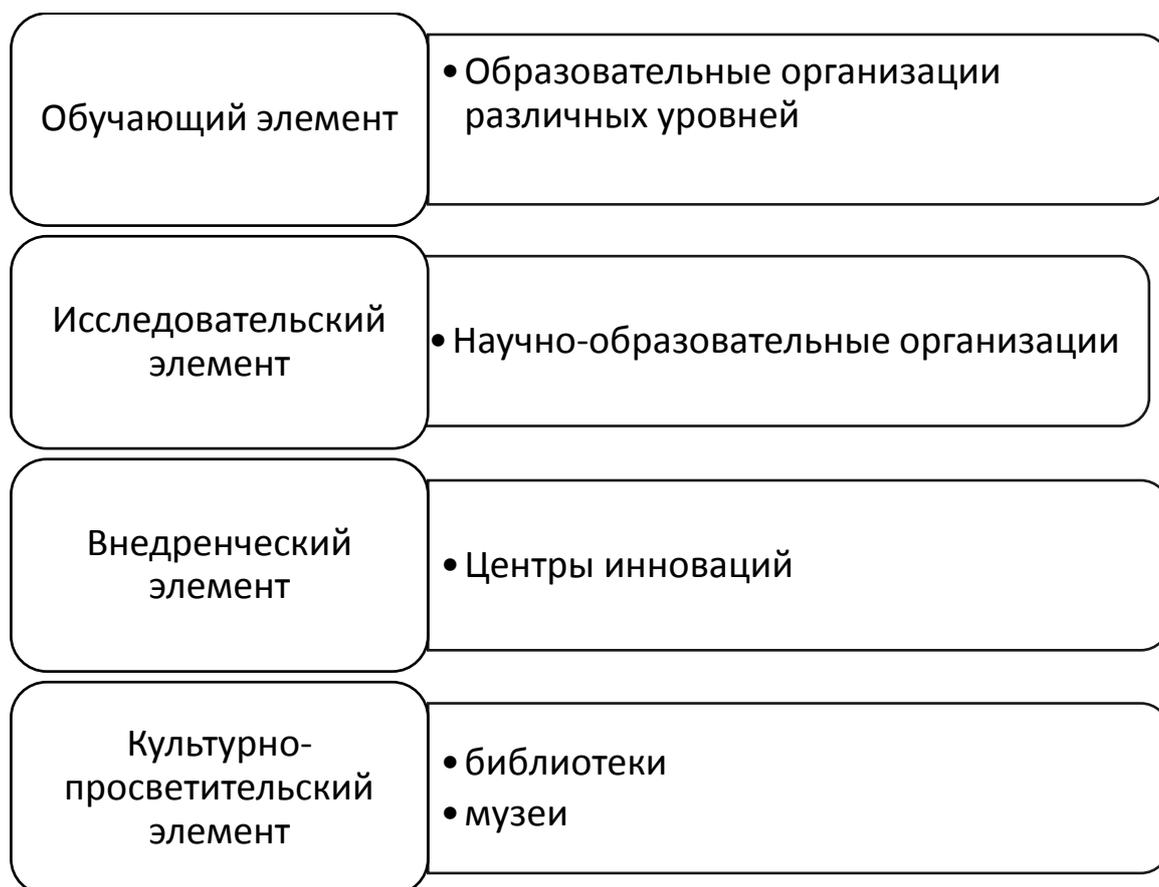


Рисунок 3.3 – Конкретизация деятельности производственных систем в рамках формирующих инновационную экономику элементов научно-образовательного пространства [91]

образовательного пространства на уровне государства будет продолжена в части наполнения уже определенных ранее блоков, состоящих из производственных систем. При этом, в данном аспекте под определение производственных систем будет подпадать и их совокупность, т.е. сами эти блоки. На уровне отдельно взятых организаций работа по становлению и развитию производственных систем будет заключаться в следовании актуальному нормативно-правовому регулированию, уточняющему их взаимодействия как между друг другом, так и при налаживании межуровневого содействия в развитии производственной системы более высокого уровня в целом.

Это означает, что дальнейшая работа по формированию государством правовой базы, должна включать как вопросы обеспечения условий для развития научно-образовательного пространства в целом, так и определяющих его элементов в их взаимосвязи друг с другом. Если рассматривать формирование научно-образовательного пространства в тренде развития инновационной экономики, что, по мнению автора, представляется обоснованным в связи с продолжающимся реформированием системы образования, то правовое регулирование данного процесса должно быть активизировано в ближайшее время, чтобы исключить увеличивающийся лаг в запаздывании между инициацией процесса реорганизации деятельности образовательных учреждений высшего образования и формируемой экономикой знаний.

К сожалению, следует признать, что в настоящее время у научно-образовательного пространства не до конца оформился статус, что, на наш взгляд, сдерживает дальнейшее эффективное развитие экономики знаний (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4 – Статус научно-образовательного пространства
(составлено автором)

На основании рисунка 3.4 видно, что формирование экономики знаний является не конечной, а промежуточной целью, обеспечивающей основу для

создания и дальнейшего эффективного развития передовых производственных систем. Такой подход свидетельствует о поступательном продвижении автора в своем исследовании от уточнения понятия «производственные системы» до характеристики условий, при которых из всей совокупности производственных систем будет сформирована выборка таких производственных систем, которые могут быть признаны передовыми. Следовательно, для них должны быть сформулированы критерии, позволяющие соотнести все характеристики производственных систем, дифференцированных по принципам, предложенным автором, с новыми условиями их функционирования при развитии экономики знаний (рисунок 3.5).

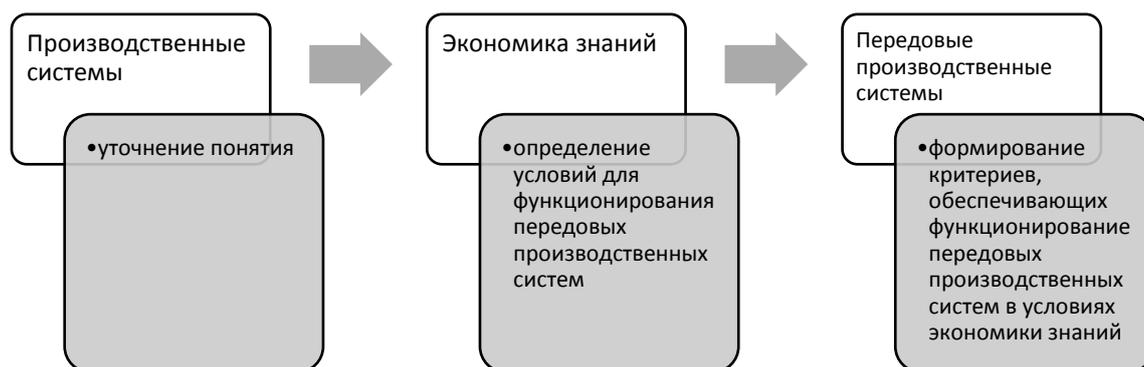


Рисунок 3.5 – Трансформация совокупности производственных систем в передовые под воздействием экономики знаний (составлено автором)

При этом, следует уточнить, что, если рассматривать рисунок 3.5, как это было представлено выше, то это означает, что передовые производственные системы являются результатом формирования экономики знаний. Следовательно, при стратегии формирования инновационной экономики передовые производственные системы не будут принимать участия. Соответственно, формирование критериев, обеспечивающих

функционирование передовых производственных систем в условиях экономики знаний выходит за рамки проводимого исследования. Однако рисунок 3.5 можно трансформировать таким образом, чтобы передовые производственные системы на стадии своего формирования обеспечивали следование выработанной стратегии формирования инновационной экономики. Это означает, что между уточнением понятия «производственные системы» и формированием пула передовых производственных систем должен быть промежуточный этап, заключающийся в рассредоточении производственных систем на те, которых будет достаточно для разработки и реализации стратегии формирования инновационной экономики, и те, которые обеспечат дальнейшее прорывное развитие от инновационного развития к новому технологическому укладу. Такой отбор, на наш взгляд, не должен быть стохастическим, а должен подчиняться системообразующим основам развития любой мировой конкурентной экономики, что и будет, в конечном итоге, свидетельствовать о перспективном конкурентоспособном развитии экономики РФ (рисунок 3.6).

При следовании первому сценарию развития, в котором передовые производственные системы не получают возможности участвовать в стратегии формирования инновационной экономики, будет достаточным сформированных условий, определяющих место каждой из производственных систем в стратегии формирования экономики знаний. При признании возможности развития производственных систем с разной скоростью и, тем самым, наличия у них способности вырабатывать индивидуальный тренд дальнейшего функционирования, наиболее перспективным представляется эффективное управление потенциалом формирующейся совокупности производственных систем в зависимости от их индивидуальных особенностей (рисунок 3.7).

Автором уже было отмечено ранее, что проблема управления является одной из основных, требующих приоритетного решения. При этом, к задачам

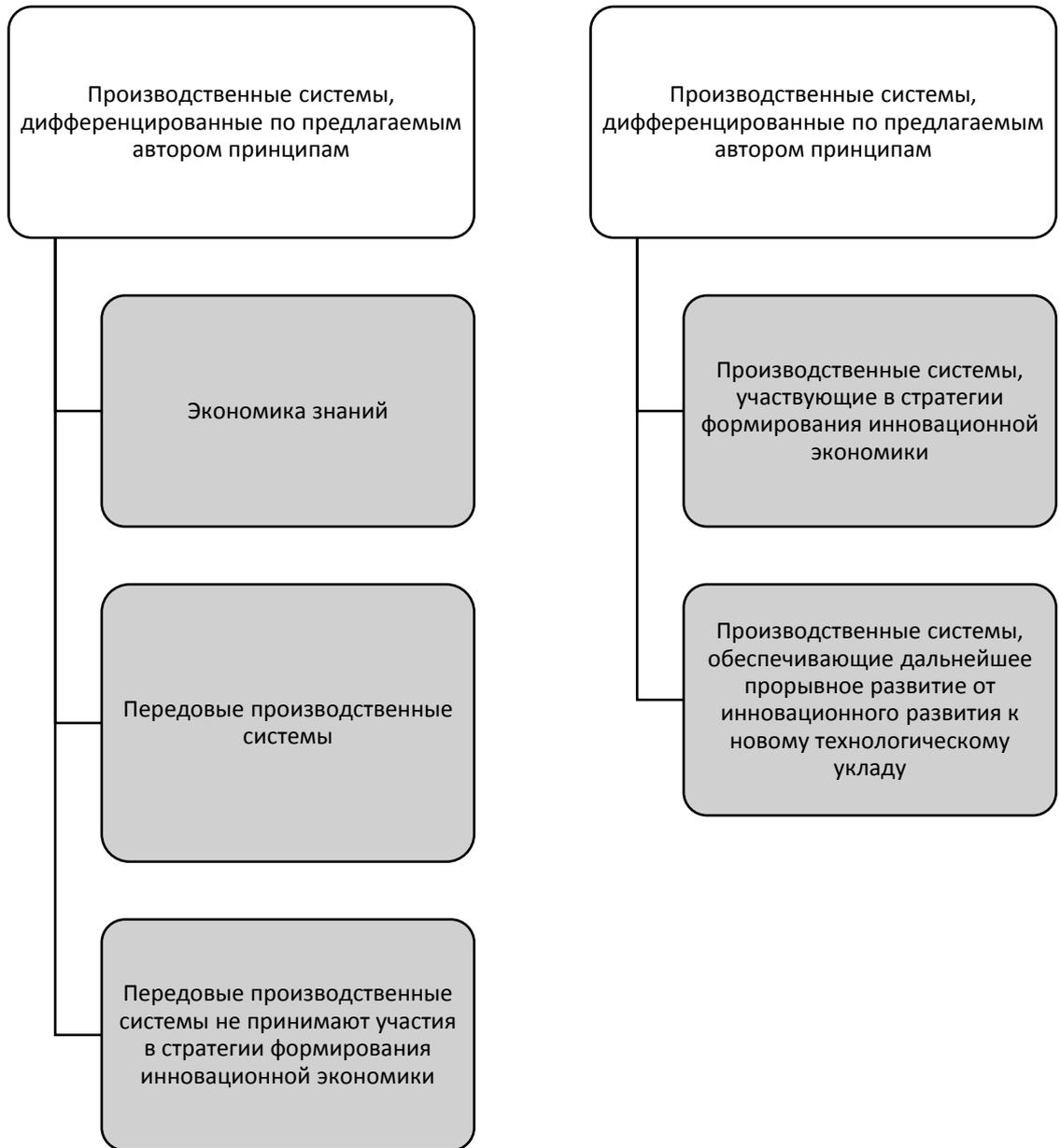


Рисунок 3.6 – Трансформация подхода к роли передовых производственных систем в стратегическом периоде времени (составлено автором)



Рисунок 3.7 – Дифференциация подхода к управлению развитием производственных систем в стратегическом периоде времени (составлено автором)

управления цифровизацией и управлением цифровой трансформацией добавляется задача управления потенциалом формирующейся совокупности производственных систем, дифференцированных по принципам, предложенным автором (рисунок 3.8).

В целом, рассмотрение производственных систем через призму инновационной экономики обеспечивает смену их статуса на современные производственные системы. Соответственно, условия для их функционирования и дальнейшего развития будут отличными от условий, в которых осуществляла свою деятельность остальная совокупность производственных систем. Следовательно, при признании условий, соответствующих инновационной экономике, станет очевидным и факт наличия в таких условиях современных производственных систем. При этом, автор считает, что условия, определяющие наступление инновационной



Рисунок 3.8 – Основные области управления на этапе формирования инновационной экономики и при дальнейшем переходе к новому технологическому укладу (составлено автором)

экономики, не могут быть сформированы мгновенно. На наш взгляд, полный цикл наступления инновационной экономики от этапа инициации до этапа, обеспечивающего исходные положения для трансформации производственных систем в передовые, должно пройти не менее одного года. Так, первый этап признания начала инновационной экономики должен совпасть с декларированием данного решения на уровне государства по

итогах достижения определенных плановых задач социально-экономического развития. На втором этапе становление инновационной экономики должно быть осознано на уровне современных производственных систем. Третий этап – должен быть признан на международном уровне, т.е. на этом этапе национальные современные производственные системы должны получить предпосылки для взаимодействия с системами схожего уровня зарубежных развитых стран. Это означает, что, по мнению автора, становление инновационной экономики должно пройти три этапа в течение одного года. Итогом становления инновационной экономики должно стать формирование пула передовых производственных систем в нашей стране (рисунок 3.9).

Необходимо уточнить, что на I этапе, согласно рисунку 3.9, достижение и, соответственно, декларирование на уровне государства определенных результатов должно совпасть с определенным моментом времени. Безусловно, что по итогам каждого планового периода при реализации стратегических задач на уровне государства формируется отчет, согласно которому становится видно, какие из показателей были достигнуты и каковы причины таких результатов. Однако не каждый такой момент времени можно признать началом становления инновационной экономики. Это означает, что помимо самих достигаемых показателей, в стране должна сложиться определенная совокупность исходных условий, при совпадении которых указанных момент будет считаться началом формирования инновационной экономики в стране.

На наш взгляд, несмотря на наличие значимого количества исследований в данной области, сформированной правовой базы, данный момент будет выбран случайным образом, после чего будет подведена необходимая основа для обоснования времени становления нового технологического уклада. Однако к этому моменту производственные системы уровня отдельных предприятий должны уже обладать требуемым уровнем потенциала, предопределяющим их дальнейший тренд как среди современных, так и среди передовых производственных систем.



Рисунок 3.9 – Этапы становления инновационной экономики (составлено автором)

Отметим в этой связи, что ключевым вектором развития производственных систем в таких условиях становится эффективное управление знаниями (рисунок 3.10).

В [320] отмечается, что выбираемые инструменты управления знаниями будут зависеть от того, на каком из этапов следует управлять знаниями. В [320] выявляются следующие этапы: извлечение знаний, анализ знаний, обмен знаниями. Помимо этапов управления знаниями важно также учитывать

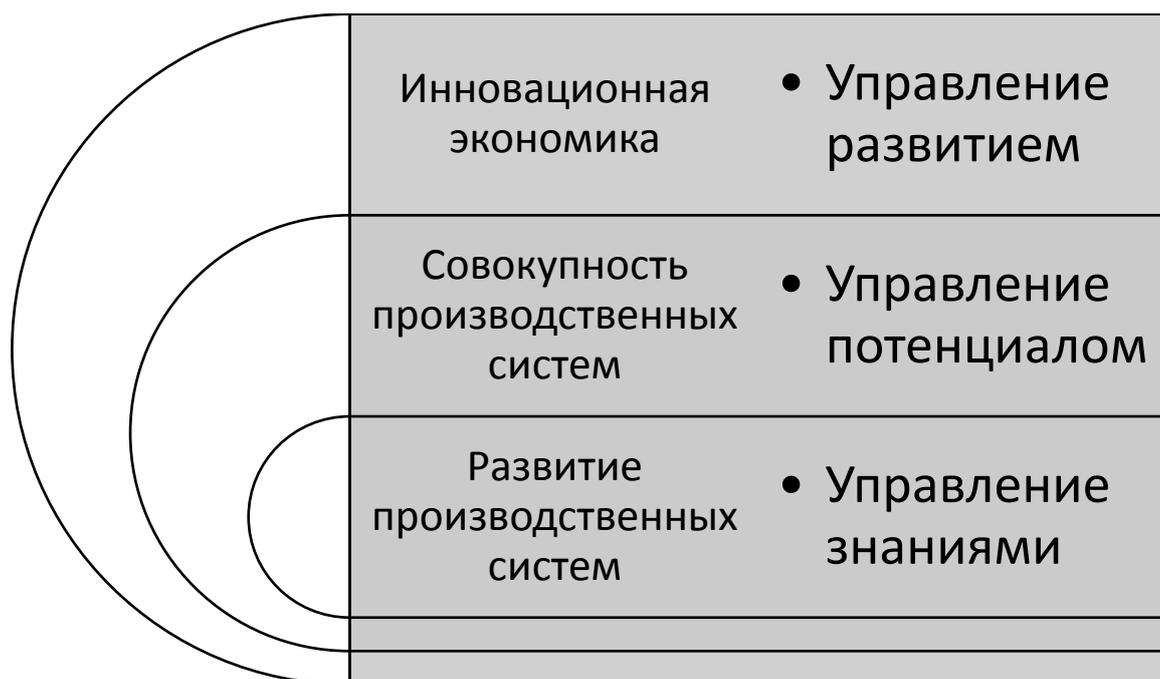


Рисунок 3.10 – Трансформация процесса управления на разных уровнях
(составлено автором)

факторы, оказывающие непосредственное влияние на управление знаниями в данный конкретный момент времени.

В научной литературе отражены разные точки зрения относительно того, какие именно из инструментов управления знаниями будут наиболее эффективными. Так, например, в [223] знания рассматриваются в непосредственной взаимосвязи с искусственным интеллектом. При этом, интеллект в [63] характеризуется автономностью и одновременно адаптивностью. В [52] сфера применения искусственного интеллекта в целом не ограничена и соприкасается с любой сферой интеллектуальной деятельности человека и, в конечном итоге, признается истинно универсальной научной областью.

В современных условиях значение искусственного интеллекта не следует преувеличивать, т.к. сам индивид по-прежнему остается носителем знаний и одним из участников производственного процесса с учетом опыта.

Таким образом, основная задача современных производственных систем на уровне предприятий сводится к оптимизации знаний работника с искусственным интеллектом. На это направлена формируемая на уровне предприятий система управления знаниями (СУЗ). Создаваемый сервис должен быть доступен для сотрудника на постоянной основе и обеспечивать ему поддержку [158]. При этом, сам работник должен поддерживать этот сервис в актуальном состоянии [239].

Таким образом, современное предприятие для того, чтобы быть конкурентоспособным, должно обеспечивать грамотное взаимодействие работника и искусственного интеллекта, что становится возможным при применении соответствующих инструментов.

Формализованные знания, используемые на уровне предприятия, для удобства переводятся в электронный вид. В [158] поясняется, что современные информационные технологии, построенные на основе систем искусственного интеллекта, приобретают важную роль в развитии производственных систем на уровне предприятия. Среди таких технологий в [158] выделяются следующие инструменты, обеспечивающие управление знаниями:

- специализированные базы данных;
- системы управления документооборотом;
- системы поиска информации;
- средства оперативного представления данных;
- средства, поддерживающие принятие решений.

При этом, уточняется, что указанные инструменты могут быть применимы как составляющие более сложной СУЗ, так и как самостоятельные методы.

Помимо этого, к инструментам управления знаниями могут быть отнесены и средства для организации совместной работы. Указанные инструменты помимо непосредственно управления знаниями помогают проводить комплексный анализ рисков.

Таким образом, управление знаниями современных производственных систем на уровне предприятий позволяет предотвратить неупорядоченность и обеспечивает системность в процессе решения ряда управленческих задач. При этом, для каждого предприятия выбор тех или иных инструментов управления знаниями будет зависеть от различных факторов таких, как имеющиеся ресурсы, цели деятельности, размер, сфера деятельности, количество работников на постоянной основе и пр. Каждый из этих факторов требует индивидуализации при выборе инструментов управления знаниями. В случае, если предприятие обладает набором определенных факторов, то и выбор инструментов управления знаниями будет более трудоемким и комплексным. Также следует учитывать, что в случае отсутствия требуемых результатов к определенному моменту времени предприятие может принять решение не только об изменении набора факторов, перечисленных выше, но и о трансформации используемых инструментов управления знаниями. Следовательно, выбор действенных инструментов управления знаниями является не только обоснованным решением, но и доказывающим свою эффективность в определенных складывающихся условиях хозяйствования компании.

В связи с тем, что экономическую деятельность можно рассматривать, как обмен идеями, информацией, опытом, услугами, производственная система на уровне предприятия должна выявить список тех знаний, которые позволят ей наиболее эффективно их использовать в процессе осуществления своей экономической деятельности [150]. В [150] знания предприятия представлены, как знания, которые отражают его специфику, а также знания, полученные на основе опыта [150]. При этом, речь прежде всего идет об опыте сотрудников, а уже потом об опыте, накопленном самим предприятием. Согласно [52], процесс управления знаниями инициируется самим предприятием. Кроме того, именно предприятие ответственно за совершенствование процесса управления знаниями. Для этого используются такие средства, как повышение квалификации работников, а также

внутрифирменное обучение [52]. Ответственность за подготовку персонала на предприятии возлагается на руководителей, реже – на привлекаемых на временной основе тренеров [281]. Руководитель высшего уровня управления может выступать в роли тренера по профессиональному обучению работников, в первую очередь – руководителей среднего уровня управления, которые, в свою очередь, ответственны за уровень квалификации своих подчиненных.

В [148] предлагается формировать интеллектуальные ресурсы организации на основе задач организации. Такой опыт применяется за рубежом. При этом, среди таких задач выступают следующие:

- обучение руководителей высшего и среднего уровней управления таким знаниям, которые необходимы для решения управленческих решений в определенный момент времени;
- расширение спектра навыков и умений, которые наиболее востребованы в условиях эффективного управления предприятием;
- развитие у руководителей высшего уровня управления таких установок, которые способствуют достижению целей предприятия;
- структуризация личного опыта руководителей высшего и среднего уровня управления;
- стимулирование деятельности руководителей среднего звена в процессе освоения ими требуемых знаний.

В [148] интеллектуальные ресурсы представлены совокупностью положений, где особое место занимают накопленные знания. Также к интеллектуальным ресурсам отнесены разработанные технологии и научные открытия. Такой подход означает, что интеллектуальные ресурсы предприятия будут базироваться на результатах как творческого, так и интеллектуального труда людей, а также организационных знаний, которые присущи предприятию в целом. Формами объективизации таких ресурсов являются: человеческий капитал, интеллектуальная собственность,

информация, инновации, технологии ведения бизнеса, корпоративная культура.

При этом, в [148] интеллектуальные ресурсы выступают категорией наравне с интеллектуальным и человеческим капиталами, которые объединяет их свойство характеризоваться многовариативностью и подвижностью.

Эффективное управление интеллектуальными ресурсами предполагает изучение структуры этих ресурсов, среди которых:

- научные знания, формируемые в образовательных организациях высшего уровня образования;
- технологические (технические) знания, поставщиками которых признаются различные предпринимательские структуры;
- инновации;
- интеллектуальный капитал;
- формируемые компетенции;
- информационно-коммуникационные технологии (рисунок 3.11).

В целом следует признать, что только совокупность используемых ресурсов позволит производственной системе на уровне предприятия занять конкурентоспособное положение на рынке. Кроме того, такое предприятие станет привлекательным не только для потенциальных работников, но и для поставщиков, агентов и покупателей. Следовательно, формирование на предприятии действенной системы управления знаниями является не только условием эффективного функционирования предприятия в текущем периоде времени, но и в долгосрочной перспективе.

Таким образом, система управления знаниями является неотъемлемым условием деятельности производственных систем на уровне предприятия на рынке в складывающихся условиях хозяйствования, что предъявляет повышенные требования как к самим предприятиям, руководству компании, так и к работникам, работающим на этом предприятии. В дальнейшем система управления знаниями на предприятии должна обеспечить условия для

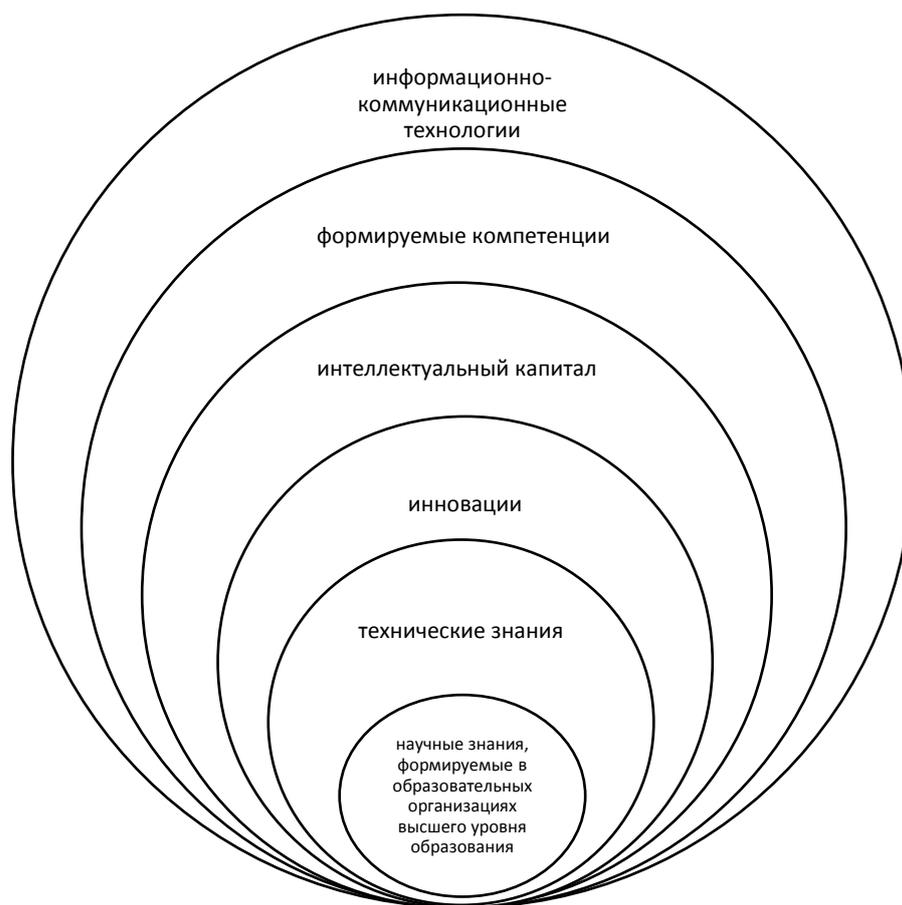


Рисунок 3.11 – Структура эффективного управления интеллектуальными ресурсами (составлено автором)

эффективного развития интеллектуальных ресурсов, которые и являются основой управления знаниями, а, следовательно, и определяют развитие инновационной экономики. Кроме того, по мнению автора, эффективное управление знаниями должно лечь в основу прогнозируемого развития научно-образовательного пространства, как стабильного образования (рисунок 3.12).

Проведенное исследование показало, что государство по-прежнему следует выбранному курсу на поддержание научных исследований и формирование такого пула научных организаций и научных работников, которые обеспечат достижение стратегических ориентиров развития, определяемых в актуальных программных мероприятиях. Такое положение



Рисунок 3.12 – Обеспечение развития научно-образовательного пространства как стабильного образования (составлено автором)

предъявляет особые требования к актуализации норм права согласно современным требованиям формирования научно-образовательного пространства на основе эффективного управления знаниями. При этом, процесс управления знаниями должен быть регламентирован на протяжении всей цепочки их распространения (рисунок 3.13).

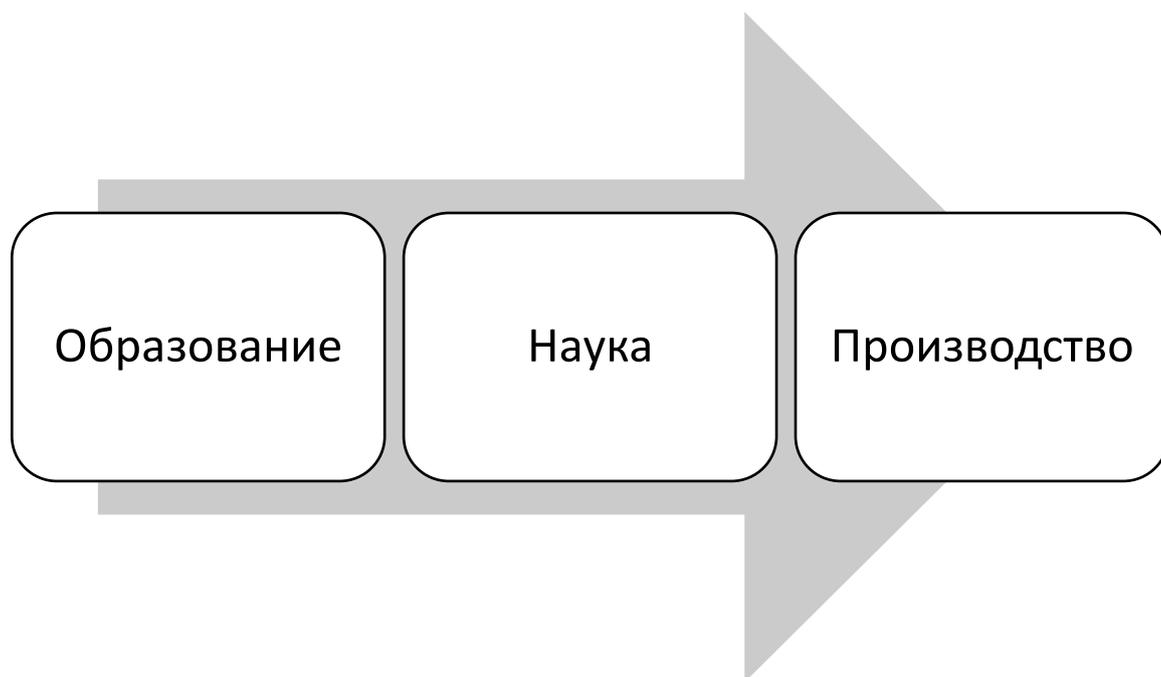


Рисунок 3.13 – Распространение знаний (составлено автором)

Автор считает, что для равномерного развития научно-образовательного пространства данная цепочка распространения знаний должна прослеживаться во всех элементах НОП. Обеспечение такого взаимодействия возможно при жестком государственном регулировании указанного процесса и соответствующем его финансировании. Неравномерность выделяемых в рамках программных мероприятий средств финансирования из государственного бюджета на развитие отраслей и сфер деятельности приводит к приоритетному развитию отдельных из элементов НОП. Для предотвращения возможного перекоса в финансировании, определяющем дальнейшее развитие отдельных производственных систем, становится обоснованным привлечение средств бизнеса.

В [186] приводятся данные, согласно которым прослеживается снижение размера финансирования НИОКР в привязке к ВВП. Так, в СССР на финансирование НИОКР выделялось 3% ВВП, а в современной России – около 1%. По этому показателю СССР занимал 7-е место в мире, а РФ в 2018 году занимала 30-е место. Таким образом, в абсолютных показателях в России финансирование НИОКР составляет незначительную сумму по сравнению с другими странами. По данным на 2018 год, США тратят на НИОКР \$476,5 млрд, Китай – \$370,6 млрд, Япония – \$170,5 млрд, Германия – \$109,8 млрд, Южная Корея – \$73,2 млрд, Франция – \$60,8 млрд, Индия – \$48,1 млрд, Великобритания – \$44,2 млрд, Бразилия – \$42,1 млрд, Россия – \$39,8 млрд. [186].

Что касается затрат на образование, то в России в последние 10 лет расходы на образование составляли 3–4% ВВП, уступая по этому показателю всем развитым странам мира. Отметим, что в 1980-е годы в СССР финансирование образования составляло 11% национального дохода, что позволяло стране занимать 3-е место в мире. Для сравнения в США в тот период показатель составлял 4%. В период с 2000 по 2002 годы ситуация кардинальным образом поменялась: в РФ на финансирование образования

выделялась сумма в 3,8% ВВП (88-е место в мире), а в США – 5,7% (38-е место). Такое положение сохранилось и к настоящему времени [186].

При этом, в [191] подтверждается такая особенность финансирования науки в РФ, как доминирующее финансирование из бюджетных средств. Так, например, доля средств государства в общем объеме затрат на финансирование российской науки в 2019 году составила 66,3%. Соответственно, отличительной чертой модели финансовой поддержки науки в России остается слабая вовлеченность предпринимательского сектора. Согласно данным, приводимым в [191], в Китае основную роль в настоящее время играют предприятия, обеспечивающие значимый вклад в инновационный рост экономики. В России в 2019 году доля бизнеса (включая госкомпании) в финансировании науки не превышала одной трети. Указанный долгосрочный тренд остается неизменным в течение последних 25-ти лет. Помимо этого, в России отсутствуют и не формируются устойчивые связи науки и бизнеса.

Несмотря на многолетнее сокращение общей численности персонала, занятого в сфере инновационного развития (в среднем на 1,5% ежегодно в 2000-2019 гг.), Россия остается одним из мировых лидеров по абсолютным масштабам занятости в науке. В 2019 году в научно-техническую деятельность было вовлечено 753,8 тысячи человек (в эквиваленте полной занятости). По этому показателю Россия уступает только Китаю, США и Японии [191]. При этом, наиболее важными остаются проблемы трансформации возрастной структуры научных кадров.

К сожалению, в целом, нужно признать тот факт, что инновационный потенциал российской науки до сих пор так и не стал значимым ресурсом для экономического развития страны. В 2019 году уровень инновационной активности предприятий составил 9,1%. Во многом на величину показателя повлияло расширение охвата статистикой таких отраслей, как транспорт и здравоохранение, продемонстрировавших низкую степень вовлеченности в инновационные процессы [191].

Таким образом, важным драйвером инновационного развития становятся не только новые технологии, но и открытость инновационного процесса и кастомизация производств. Это означает, что вовлеченность бизнеса в процесс инновационного развития в России становится неотъемлемым условием определения уровня конкурентоспособности стран, в том числе и по уровню инновационного развития, на основе единых критериев.

При этом, следует признать, что для России процесс замещения финансирования науки и образования из государственных источников частными, скорее всего, будет длительным. К настоящему моменту государством ещё не сформированы привлекательные для бизнеса условия по финансированию сферы науки и образования, несмотря на продолжающееся реформирование в этих отраслях на основе приоритетного их финансирования.

В свою очередь, пандемия Covid-19, распространившаяся на весь мир, внесла свои коррективы. Так, в 2021 году на научные исследования и разработки гражданского назначения будет направлено 486,1 млрд руб., что на 6,3% меньше, чем планировалось в конце 2019 года при утверждении предыдущего бюджета. На 2022 год запланировано сокращение ассигнований на гражданские исследования и разработки на 4,8% относительно докризисных проектировок, до 514,4 млрд руб. [316].

При этом, уточним, что Распоряжением от 31 декабря 2020 года №3684-р была утверждена Программа фундаментальных научных исследований до 2030 года [343], общий объём финансирования которой до 2030 года планируется в объеме более 2,1 трлн рублей. Указанные средства будут выделены из средств бюджета.

Основными задачами Программы рассматриваются следующие:

- развитие интеллектуального потенциала российской науки,
- создание эффективной системы управления научными исследованиями для повышения их значимости и востребованности для экономики.

Это означает, что реализации Программы фундаментальных научных исследований до 2030 года позволит вплотную приблизиться к решению наиболее актуальных к настоящему времени задач – развитию интеллектуальных ресурсов и управлению знаниями и, возможно, станет тем знаковым документом, по оценке показателей достижения которого на уровне государства будет принято решение о становлении инновационной экономики.

Таким образом, в целом, можно констатировать, что в стратегических планах развития науки наблюдается многозадачность развития не только отдельных отраслей, но и территорий, среди которых рассматриваемые автором сфера образования и территория российской Арктики выступают якорными производственными системами, определяющими дальнейший тренд стратегии формирования инновационной экономики. При этом, доминирующее финансирование из средств бюджета указанных направлений подводит к выводу о том, что в ближайшее десятилетие не будут пересмотрены условия, обеспечивающие привлечение бизнес-структур к финансированию науки и образования, что, соответственно, так и не позволит сформировать единые исходные положения для проведения сравнительного анализа уровня конкурентоспособности отечественных производственных систем с мировыми. Данный факт исключает возможность интенсификации использования различного рода критериев при рейтинговании, как неотъемлемого инструмента формирования инновационной экономики.

3.2. Рейтингование – неотъемлемый инструмент формирования инновационной экономики

Стремление к соревновательной деятельности возникает даже при наличии двух участников. При расширении количества участников становится обоснованным и увеличение количества используемых оценочных средств, которые позволяют проводить оценку по разным критериям и, соответственно,

конкурировать в разных областях одним и тем же участникам [110]. Наличие большого количества критериев приводит к повышению объективности проводимой оценки. С течением времени результаты таких оценок делают выбор потребителей оцениваемых субъектов более очевидным (рисунок 3.14). В результате, рейтинги становятся мощным маркетинговым инструментом [110].

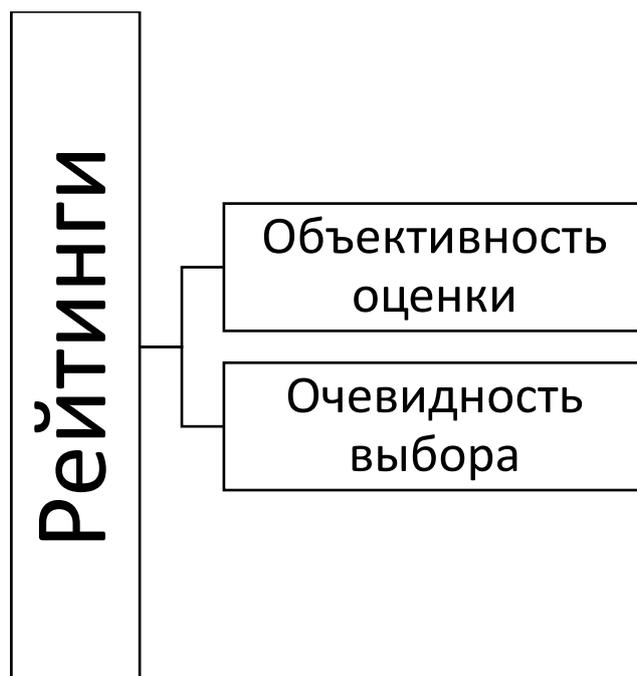


Рисунок 3.14 – Назначение рейтингов (составлено автором)

Укрупненно рейтинги можно разделить на две группы (рисунок 3.15). Внутренние рейтинги охватывают практически всех сферы и области деятельности. При анализе деятельности производственных систем на уровне предприятий рейтингование позволяет расположить подобранные определенным образом предприятия в одном ряду на основании значений некоторых показателей их деятельности. Сопоставление предприятия со схожими субъектами хозяйствования по каким-либо критериям позволяет провести ранжирование участников с определением положения каждого из них в этом ранге на момент оценки [238]. Частота оценки будет определяться



Рисунок 3.15 – Укрупненные группы рейтингов (составлено автором)

самим оцениваемым, эмитентом или складывающимися условиями хозяйствования. Особенностью внутренних рейтингов является то, что критерии анализа декларируются внутри одной страны, что не требует дополнительных согласований в случае необходимости их корректировки.

Международные рейтинги более стабильны, используются достаточно долго, предъявляют более жесткие требования к их участникам, значительное внимание уделяется контролю за результатами оценки. Количество участников регламентируется как страной-эмитентом, так и странами-участниками.

Универсальных рейтингов не существует. Это означает, что дифференцированные по ряду принципов, предложенных автором, производственные системы не будут иметь одинаковых критериев, позволяющих оценить уровень их конкурентоспособного потенциала. В целом, рейтинг – это одно из оценочных средств, которое в последнее время получило наибольшую популярность. При этом, не во всех отраслях хозяйствования данная тенденция прослеживается с одинаковой динамикой. Кроме того, актуальность рейтингования была осознана в разных странах в

разное время, что привело к усилению временного разрыва в достижении показателей деятельности хозяйствующими субъектами, участвующих в оценке при использовании рейтингов.

В сфере образования данный процесс проявляется с особой силой. Так, уровни образования становятся исходным положением при определении критериев рейтингования, которые ложатся в основу формирования рейтингов и участия в них различных субъектов хозяйствования образовательной сферы деятельности (рисунок 3.16). При этом, прежде всего следует подчеркнуть важность непрерывного образования, которому уделяется особое место в образовании в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» (рисунок 3.17) [6].



Рисунок 3.16 – Формирование рейтингов исходя из уровней образования
(составлено автором)

Интересно отметить, что в [257] образовательные организации высшего образования рассматриваются, как системы, оценка уровня конкурентоспособности которых была осознана ещё при ограниченном их количестве. В современных условиях конкурентоспособность образовательных организаций высшего образования приобретает глобальный контекст, упраздняющий физические и виртуальные границы, а рейтинги рассматриваются, как один из инструментов роста конкурентоспособности участников в мире в целом.

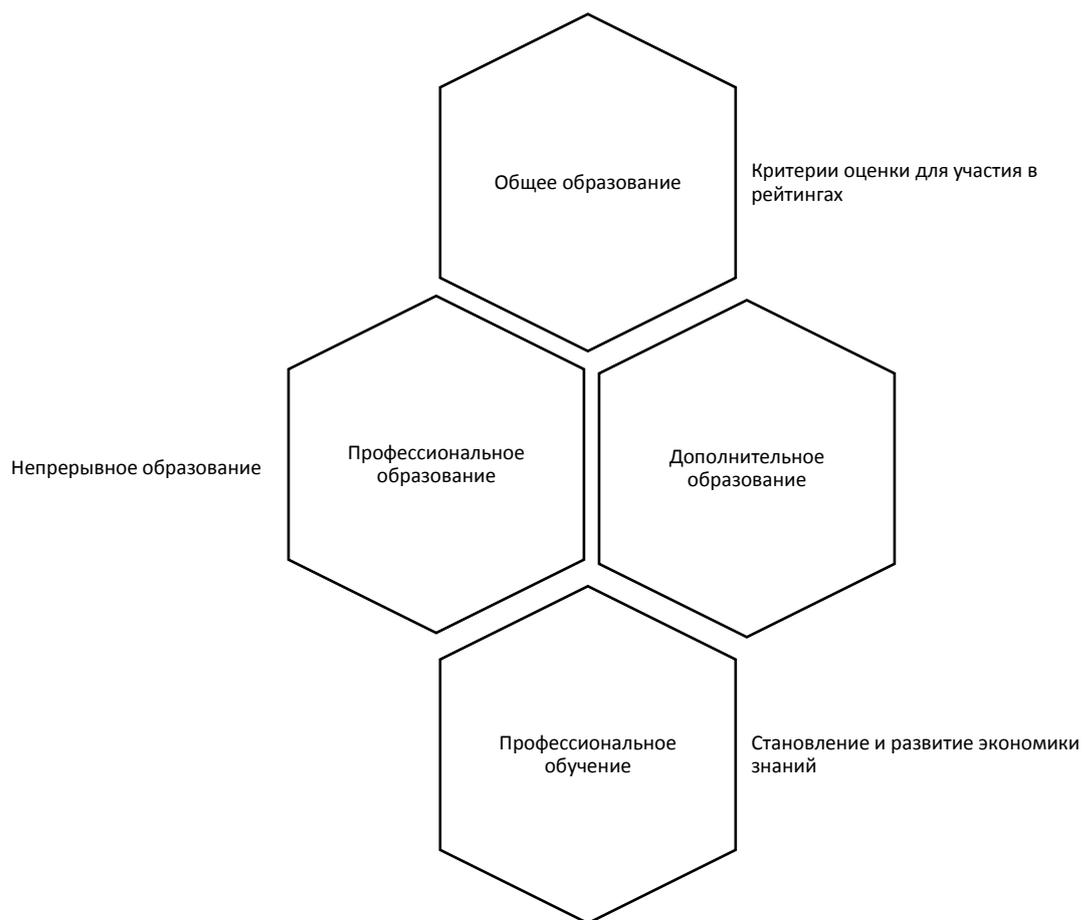


Рисунок 3.17 – Непрерывное образование в контексте становления и развития экономики знаний (составлено автором)

В своем исследовании [241] автор наряду с соавторами отмечает, что причина появления рейтингов связана с необходимостью структуризации деятельности учебных заведений, обеспечивающей эффективность образования. В конце XIX века стали публиковаться сравнительные данные о результатах выпускных работ учебных заведений. В тот же период появились такие научные показатели как Индекс научного цитирования и Индекс цитирования в социальных науках для более точного подсчета академической успешности.

С развитием технологий стали появляться новые методики подсчета, которые позволяли оценивать работу высших учебных заведений. При этом,

следует учитывать и такой показатель, как уровень образованности населения, который должен быть поддержан на должном уровне образовательными учреждениями.

В целом, создание рейтингов обосновывается необходимостью роста качества подготовки специалистов учебными заведениями. Глобальные реформы в сфере образования приводят к изменению подходов к контролю уровня образования.

Полностью оценить качество вуза, опираясь на рейтинги, не представляется возможным, так как создание универсального индекса на данный момент невозможно. Решением может стать изменение отношения к рейтингам. Оценивание отдельных качеств вуза без построения универсального рейтинга может повысить точность определения качества образовательной организации. При этом, рейтинги можно использовать и как примерную оценку качества вуза.

К настоящему времени самым стабильным из имеющихся рейтингов считается Шанхайский рейтинг – Academic Ranking of World Universities (ARWU). Его критерии не изменялись с момента создания, когда Институту высшего образования Шанхайского университета было поручено разработать критерии для отбора зарубежных вузов, куда было необходимо направлять для обучения студентов и аспирантов для дальнейшего развития собственных китайских университетов и научных организаций. В публикацию были включены 500 лучших университетов мира, отобранных по разработанным критериям. Данный рейтинг приобрел популярность и продолжает оставаться таким до настоящего времени [241].

Количество и разнообразие рейтингов позволяет их классифицировать по следующим основным признакам:

- общие рейтинги вузов;
- предметные рейтинги;
- специфические рейтинги.

Предметные рейтинги вузов ориентированы на отражение успехов вуза в определенном предметном направлении. В настоящее время рейтинги QS и THE демонстрируют противоположные подходы к оценке предметной деятельности университетов. Так, THE выделяет 8 предметных областей. Оценка деятельности проводится по 13 показателям. QS включает более 45 предметных областей. Однако оценка производится по четырем показателям, а для некоторых предметов – по двум или трем [241].

В другом своем исследовании [242] автором вместе с соавторами было отмечено, что государство отдает приоритет участию и занятию топовых позиций в зарубежных рейтингах, а не разработке собственного, в связи с чем наибольший интерес вызывает рейтинг QS, который является одним из трех мировых рейтингов университетов, в которых занять топовые места должны ведущие университеты России. К настоящему времени в рейтинге используются данные более, чем 13 миллионов научных работ, 70 000 научных работников и 40 000 ответов работодателей. Разработчики QS инициируют мероприятия по налаживанию партнерств, что рассматривается как основа стратегического роста компании. Помимо стратегической ориентации ключевыми элементами формируемых партнерств QS рассматривает устойчивость к воздействиям внешних факторов и глобальную конкуренцию. Так, стратегическое партнерство позволит диверсифицировать источники финансирования в процессе научного взаимодействия, что, в конечном итоге, ориентировано на формирование Глобального индекса инноваций. Создание бренда университета ложится в основу глобального и исследовательского взаимодействия. Всё это приводит к тому, что рейтинг QS становится самым читаемым.

Подобное лидерство не связано с используемыми показателями, а, скорее всего, определяется широким спектром предоставляемых консультационных услуг, в совокупности которых исследуемая образовательная организация высшего образования получает наибольшее

количество оценок, позволяющих ей эффективно развиваться в стратегическом периоде времени [242].

Рейтингование образовательных организаций высшего образования стало неотъемлемой составляющей процесса развития образования в целом. При этом, для России рейтингование вузов стало следствием проводимой реформы в образовании, когда признанные в свое время неэффективные вузы были преобразованы в более крупные образовательные учреждения, объединившиеся с другими образовательными организациями высшего образования, или поглотив их. «Дорожная карта образования», утвержденная впервые в 2012 году, способствовала переходу на эффективный контракт, в основу которого были положены, в том числе, и научные достижения, которые являются важной составляющей при балльной оценке деятельности образовательной организации высшего образования, участвующей в том или ином рейтинге.

Первым из пяти показателей повышения эффективности деятельности образовательной организации высшего образования при переходе на эффективный контракт, которые были отражены в «Дорожной карте», рассматривается количество российских университетов, которые смогли войти в первую сотню ведущих университетов мира согласно мировому рейтингу университетов [14]. К окончанию Программы в 2018 году данный показатель должен был составить 2 единицы.

В 2020 году [189] в рейтинг высших учебных заведений мира World University Rankings издательства Times Higher Education (THE) вошло около 50 российских вузов, из которых пять – петербургских вузов: Политехнический университет (попал в группу вузов с 300-го по 350-е место рейтинга), Горный университет (в группе с 401 по 500-е), ИТМО (в группе с 501 по 600-е), СПбГУ (в группе 601–800) и ЛЭТИ (в группе 1001+).

Как отмечается в [83], участие в ТОПе мировых университетских рейтингов существенно влияет на имидж образовательной организации высшего образования, которая становится привлекательной как для

абитуриентов, так и для работодателей. Кроме того, такое участие позволяет претендовать на дополнительные субсидии от государства, что существенно повышает размер дохода образовательной организации высшего образования. При этом, в источнике [83] отмечается, что научные исследования станут альтернативой для тех российских вузов, которые имеют необходимый научный потенциал для занятия топовых позиций в мировых рейтингах университетов, а сами рейтинги стоит оценивать, как бизнес-проекты, позволяющие рассматривать образовательные организации высшего образования «сквозь призму модели научно-исследовательского университета». Занять топовые позиции, по мнению [83], будут способны те образовательные организации высшего образования, которые смогут быстро адаптироваться под внешние вызовы, диктуемые изменениями в экономике, образовании, рынке труда и пр. Данное положение подтверждается участием российских университетов в Программе 5-100, где в выделенных группах из года в год присутствуют одни и те же университеты России [70]. Распределение образовательных организаций по группам влияет на размер господдержки из средств федерального бюджета. При этом, попадание в ту или иную группу определяется тремя показателями, одним из которых выступают достижения в рейтингах. Подобная тенденция способствовала пересмотру условий участия в Программе в 2021 году.

Таким образом, в процессе перезапуска «Проекта 5-100», возможно, необходимо будет учитывать меры, обусловленные необходимостью перестройки процесса обучения в постпандемийных условиях, которые выявят те негативные тенденции, преодоление которых в стабильных условиях можно было бы осуществлять в течение длительного периода времени [242]. В новых же условиях руководство образовательных организаций высшего образования вынуждено будет разрабатывать индивидуальные средства реагирования на происходящие изменения, либо объединяться в дальнейшем в образовательные сообщества, функционирование в процессе деятельности которых обеспечит им

конкурентоспособность на мировом рынке образовательных услуг. При этом, необходимо учитывать, что тенденцией последних лет стало превалирование научной деятельности над образовательной, что также должно быть учтено в процессе стратегического развития отдельной образовательной организации высшего образования, формируемого научно-образовательного пространства.

Всё это, на наш взгляд, ещё больше усиливает роль рейтингов, обеспечивающих достоверность исходной для оценки достижений университетов информации, и формирующих предпосылки для инновационного развития в дальнейшем.

В результате, пандемия может рассматриваться как драйвер происходящих в российском образовании преобразований. Заинтересованность руководства страны в участии в ограниченном количестве мировых университетских рейтингов потребует от российских университетов соблюдения определенных требований с тем, чтобы были созданы единые условия для оценки и определения уровня конкурентоспособности отечественных образовательных организаций высшего образования. Однако, при этом, в [242] делается вывод о том, что не следует пренебрегать тенденцией интеграционного сотрудничества, которая уже инициируется разработчиками рейтинга QS, что приводит к необходимости рассмотрения возможного сотрудничества российских университетов как друг с другом, так и с зарубежными образовательными организациями высшего образования. Как и у любого процесса, у международного сотрудничества российских и зарубежных университетов будут свои достоинства и недостатки. Следовательно, выбор того или иного направления дальнейшего развития должен в большей степени определяться социальной направленностью, чем политической или экономической, которые были характерными при участии в процедуре рейтингования в последнее время.

Таким образом, в настоящее время складывается ситуация, когда последовательно выстроенная система развития образовательных учреждений высшего образования всё больше характеризуется переориентацией с

образовательной составляющей на научно-исследовательскую, что позволяет делать вывод о необходимости скорейшего пересмотра приоритетов деятельности университетов, не попадающих в Программу, с акцентированием развития на научно-исследовательской деятельности. Особенностью реализации Программы 5-100 в России следует признать то, что она является обязательным условием присутствия отечественных образовательных организаций высшего образования в мировых университетских рейтингах. Стремительный рост количества присутствующих в ТОПе мировых университетских рейтингов российских университетов становится подтверждением эффективности реализуемых на уровне государства мер в части повышения конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров. В этой связи, важной задачей становится готовность университета, до сих пор не ставшего участником Программы 5-100, принять в ней участие, для чего прежде всего необходимо расширять направления научно-исследовательских работ, проводимых университетом, а также увеличивать количество научных и методических работ, учитываемых в библиометрических системах не только России, но и других стран.

Уточним, что для того, чтобы войти в глобальные рейтинги университетов, отечественный вуз должен быть оценен по ряду показателей и иметь достаточные результаты по каждому из них. Так, прежде всего, университеты России должны иметь существенную научную репутацию, которая выражается в следующем:

- наличие большого количества хорошо цитируемых статей;
 - наличие престижных научных премий;
- и т.д. [241].

В этой связи, важной ареной конкурентной борьбы становится исследовательская деятельность, которая измеряется прежде всего числом публикаций и индексом цитируемости. Ярким примером позитивной динамики является Китай. Исследования свидетельствуют, что публикации,

созданные в международном партнерстве, имеют более высокий уровень цитирования. Таким образом, участие в интернациональных проектах становится точкой роста [241].

Следует отметить, что в настоящее время трендом, присущим ведущим университетам мира, является формирование платформы исследований и разработок, для чего необходимо открытие лабораторий и проведение конкурсов. Этому должна способствовать и нормативно-правовая база.

Так, по итогам заседания президиума Совета при Президенте России по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 мая 2017 года был утвержден паспорт приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования». Целью проекта является рост привлекательности и конкурентоспособности российского образования на международном рынке образовательных услуг. Срок реализации проекта: с мая 2017 года по ноябрь 2025 года.

Проект направлен на развитие:

- новых форм совместных образовательных программ;
- программ на английском языке;
- онлайн-образования для иностранцев;
- образовательных туристических маршрутов;
- летних программ обучения для иностранцев;
- единого интернет-навигатора по российской системе образования.

Также проект ориентирован на продвижение «бренда» российского образования за рубежом.

В результате реализации проекта количество иностранных студентов, которые обучаются по очной форме в российских вузах, должно вырасти с 220 тысяч человек в 2017 году до 710 тысяч в 2025 году, а количество иностранных слушателей онлайн-курсов российских образовательных организаций – с 1 млн 100 тысяч человек до 3 млн 500 тысяч человек.

В начале сентября 2017 года Минобрнауки отобрало 39 вузов, которые первыми начнут реализацию приоритетного проекта по экспорту российского образования [241].

В середине лета 2018 года Советом при президенте по стратегическому развитию и национальным проектам было анонсировано рассмотрение в ближайшее время одного из самых масштабных нацпроектов «Образование», рассчитанного на шесть лет. В него вошли девять федеральных проектов. На их основе регионы должны привести в соответствие свои отраслевые программы образования. Седьмой из проектов – «Новые возможности для каждого» предоставит возможности непрерывного обучения абсолютно для всех. Для этого планируется создание единой платформы-навигатора по доступным курсам и программам, в т.ч. онлайн-курсам. Предполагается, что к 2024 году число пользователей платформы составит 1,2 млн человек. Этот проект будет реализовываться под контролем Министерства науки и высшего образования РФ. Девятый проект – «Повышение конкурентоспособности российского высшего образования». В него войдут следующие проекты:

- «Вузы как центры пространства создания инноваций»;
- «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»;
- «Экспорт российского образования» [241].

На проект «Образование» из федерального бюджета будет направлено 674 миллиарда рублей. В субъекты РФ финансирование будет перечисляться единой субсидией. Каждый регион будет использовать ее для реализации всех девяти федеральных проектов. Конкретные формы участия в проекте будут оговариваться отдельно с каждым регионом.

Таким образом, формируемая в стране правовая база должна не только создавать основу для развития конкурентных вузов, но и способствовать вовлечению и удержанию в отрасли специалистов, что обеспечит базу для привлечения иностранных качественных студентов.

По мнению пожизненного члена Кембриджского университета доктора Джона Грина, для обеспечения качества образования и научных исследований вузам необходимо прежде всего проанализировать свои сильные и слабые стороны, а затем осуществлять финансирование именно сильных сторон. Кроме того, следует обеспечить междисциплинарность исследований. Также важно, чтобы каждое подразделение было способно обеспечивать свою деятельность самостоятельно, но при этом находилось в тесной мультидисциплинарной связи с другими. При этом, необходимо постоянно обновлять достигнутые результаты. Таким образом, задача конкурентного вуза — сконцентрироваться на деятельности, которая позволит ему быть эффективным и гибким, быть стратегически ориентированным и обеспечивать эффективную подготовку кадров. Следует учитывать, что доходы университетов могут являться важным источником национального бюджета [241].

Таким образом, на примере рейтингов образовательных организаций высшего уровня образования можно представить модель динамического развития, приемлемую для различных производственных систем, которая будет востребована инновационной экономикой (рисунок 3.18).

Кроме того, особую актуальность приобретает перспективность независимого развития производственных систем при налаживании тесных взаимосвязей с другими производственными системами на основе постоянного обновления итогов результатов рейтингов (рисунок 3.19).

Таким образом, становление инновационной экономики должно сопровождаться расширением назначения рейтингов. Автор считает, что развитие инновационной экономики, сопровождаемой увеличивающимся потоком инноваций, требующей технологической модернизации на постоянной основе, существенным образом сокращает требуемые временные затраты на выбор тех или иных исполнителей, программ, площадок. В результате, функция выбора полностью компенсируется широким

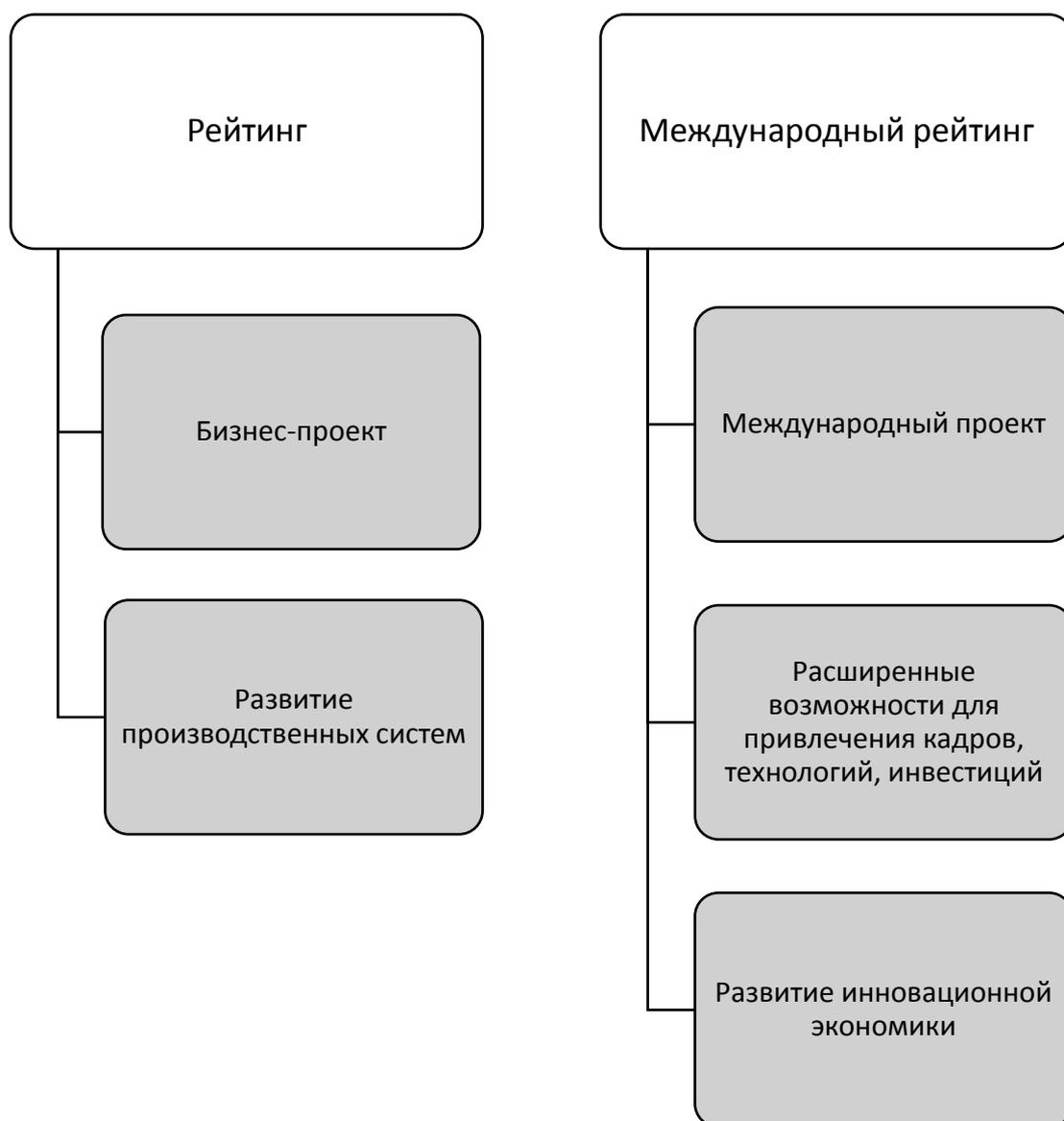


Рисунок 3.18 – Модель динамического развития производственных систем на основе использования рейтингов в условиях инновационной экономики (составлено автором)

распространением различного рода рейтингов, главное назначение которых сводится большинством к росту информационной прозрачности общества [256]. Это означает, что рейтинги всё чаще ассоциируются с действенным инструментом, возрастающая потребность в которых не вызывает сомнения в процессе формирования инновационной экономики (рисунок 3.20).



Рисунок 3.19 – Актуальный тренд развития производственных систем
(составлено автором)

Так, в частности, уже сегодня консалтинговой компанией Kearney формируется рейтинг технологий, которые будут востребованы в постковидных условиях. При этом, выбираются наиболее перспективные тренды для определенных отраслей и сфер деятельности (таблица 3.1).

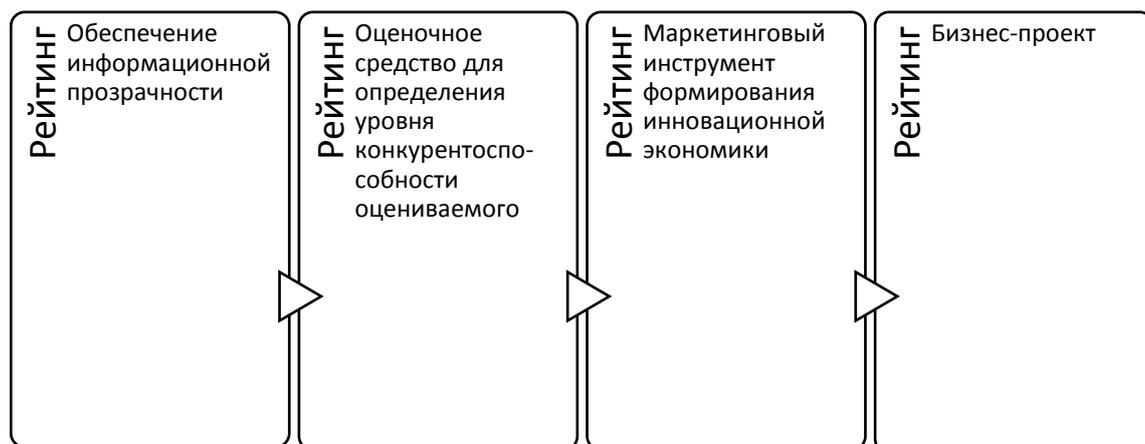


Рисунок 3.20 – Трансформация понятия рейтинга в процессе развития экономики (составлено автором)

Таблица 3.1 – Рейтинг технологий в отдельных сферах и областях деятельности в постковидных условиях (составлено автором на основе [190])

Сфера или область деятельности	Используемая технология
Массовая реклама	Инфлюенсеры в соцсетях
Торговля	Новые сервисы для покупки товаров
Работа с кадрами	Использование эффективных способов найма сотрудников; Внедрение новых систем мотивации и стимулирования для удержания востребованных профессионалов, способных работать из любой точки мира
Использование искусственного интеллекта	Широкое внедрение фитнес-трекеров

Для снижения вероятности ненаступления прогнозных событий консалтинговой компанией Kearney приводится обобщенный подход, формирующий дальнейший тренд развития, однако не конкретизируются применяемые технологии, что свидетельствует о только наметившихся тенденциях и об отсутствии конечных решений. Это означает, что в ближайшее время оформившиеся технологии получат не только форму, но и будут правовым образом закреплены.

Другим экспертом – рейтинговым агентством Moody's [50], делается прогноз относительно того, какие критерии должны быть положены в основу постковидных экономик с тем, чтобы признать их в той или иной мере пострадавшими от влияния Covid-19. В источнике утверждается, что пандемия затронула абсолютно все страны. Однако, скорость выхода из кризисной ситуации, а также негативные последствия для каждой из стран будут индивидуальными. Несмотря на это, все страны сгруппированы только в три группы, отличные по уровню реального ВВП в 2020–2023 годах в зависимости от разрыва между допандемическим и текущим прогнозом. Критерии оценки представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Критерии оценки последствий экономик стран мира от воздействия Covid-19 (составлено автором на основе [50; 90])

№ п/п	Группы экономик стран мира	Прогнозируемый размер ВВП	Страны
1	Страны, получившие минимальные негативные воздействия от воздействия кризиса	$+2\% \leq \text{ВВП} \leq -2\%$	США, большинство стран Западной Европы, а также Китай, Южная Корея и Сингапур

2	Страны, получившие незначительные негативные воздействия от воздействия кризиса	$-2\% \leq \text{ВВП} \leq -8\%$	Бразилия, Индия, Саудовская Аравия, Россия
3	Страны, получившие значительные негативные воздействия от воздействия кризиса	$\text{ВВП} \geq -8\%$	Шри-Ланка, Суринам, Лаос, Индия, Тунис, Перу

Прогнозируется, что основную долю государств, попавших в группу стран, получивших значительные негативные воздействия от воздействия кризиса, составят те, в которых наблюдается существенная зависимость развития их экономик от сферы туризма [50; 90].

Достоверность сделанного прогноза, также, как и рациональность предлагаемых критериев по группировке стран, а также определению коридора изменения ВВП, можно будет оценить только после наступления прогнозных событий.

Показатель ВВП используется и при составлении рейтинга экономик стран мира (таблица 3.3) [272].

Таблица 3.3 – Прогноз изменения реального ВВП, как основы составления Рейтинга экономик стран мира [272]

Показатель/ Территория	Реальный ВВП, в %		
	2019 год	2021 год	Изменение
Мировой объем производства	2,8	5,2	↑2,4
Страны с развитой экономикой	1,7	3,9	↑2,2
США	2,2	3,1	↑0,9
Зона Евро	1,3	2,2	↑0,9
Германия	0,6	4,2	↑3,6

Франция	1,5	6,0	↑4,5
Испания	2,0	7,2	↑5,2
Италия	0,3	5,2	↑4,9
Япония	0,7	2,3	↑1,6
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	1,5	5,9	↑4,4
Канада	1,7	5,2	↑3,5
Другие страны с развитой экономикой	1,7	3,6	↑1,9
Страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны	3,7	6,0	↑2,3
Страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны Азии	5,5	8,0	↑2,5
Китай	6,1	8,2	↑1,9
Индия	4,2	8,8	↑4,6
АСЕАН-5	4,9	6,2	↑1,3
Страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны Европы	2,1	3,9	↑1,8
Россия	1,3	2,8	↑1,5
Латинская Америка и Карибский бассейн	0,0	3,6	↑3,6
Бразилия	1,1	2,8	↑1,7
Мексика	-0,3	3,5	↑3,8
Ближний Восток и Центральная Азия	1,4	3,0	↑1,6
Саудовская Аравия	0,3	3,1	↑2,8

Страны Африки к югу от Сахары	3,2	3,1	↓0,1
Нигерия	2,2	1,7	↓0,5
Южная Африка	0,2	3,0	↑2,8
Развивающиеся страны с низкими доходами	5,3	4,9	↓0,4

В таблице 3.3 не представлены данные реального ВВП за 2020 год по нескольким причинам: во-первых, в источнике [272] показатели ВВП за 2020 год носят прогнозный характер; во-вторых, почти все показатели и территории, кроме Китая, демонстрировали в 2020 году отрицательное значение ВВП. Таким образом, по совокупности этих двух факторов в любом случае прогнозные значения ВВП на 2021 год с учетом данных показателей ВВП за 2020 год покажут положительную динамику. Автор считает, что более объективной будет оценка динамики изменения ВВП без учета почти повсеместного провала данного показателя из-за влияния пандемии, наиболее отрицательное воздействие на экономики стран от которой наблюдалось в 2020 году.

При этом, в 2019 году отрицательное значение ВВП экономик стран, представленных в таблице 3.3, наблюдалось только в Мексике. Отрицательный тренд показателя ВВП в 2021 году по отношению к 2019 году прогнозируется в странах Африки к югу от Сахары, Нигерии и развивающихся странах с низкими доходами. Изначально высокое значение показателя ВВП в 2019 году у Китая не позволило ему осуществить прорыв по росту данного показателя в 2021 году. Существенная положительная динамика по уровню ВВП без привязки к континенту и уровню экономического развития прогнозируется в Испании (на 5,2%), Индии (на 4,6), Италии (на 4,9%), Франции (на 4,5%), Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии (на 4,4%), Мексике (на 3,8%), Германии (на 3,6%), Канаде (на 3,5%).

В России рост показателя реального ВВП относительно 2019 года прогнозируется на 1,5% до 2,8%.

Таким образом, скорость происходящих в мире процессов и трансформация рейтингов обуславливают друг друга. Это означает, что в условиях инновационной экономики востребованность рейтингов будет всё возрастать. Для исключения манипулирования результатами рейтингов и формирования пула объективных рейтингов наиболее очевидной, по мнению автора, выступает мера по расширению сферы охвата внутренних рейтингов и вовлечению иностранных государств для участия в них, т.е. оптимизация международных рейтингов с проведением соответствующих мероприятий контроля за их результатами.

В [35] приводится следующая взаимозависимость показателей развития экономики (рисунок 3.21).

Таким образом, инновационная активность порождает рост социально-экономических показателей развития страны. При этом, между этими двумя факторами не существует прямой зависимости. Их связывает совокупность параметров, отличных для каждого отдельного промежутка времени. Для того, чтобы оценить происходящие изменения используется рейтинг инновационных экономик. Его ежегодно публикует агентство Bloomberg [35]. При формировании рейтинга используются десятки критериев, подразделенных на семь категорий, которые позволяют провести анализ каждой страны:

- исследования и разработки;
- производство добавленной стоимости;
- производительность труда и технологий;
- частота использования высоких технологий;
- эффективность высшего образования;
- концентрация исследователей и научных сотрудников;
- патентная активность.



Рисунок 3.21 – Инновации, как исходное положение роста показателей экономики страны (составлено автором на основе [35; 79])

Кроме того, Рейтинг обеспечивает учет степени концентрации высокотехнологичных компаний, зарегистрированных на территории страны. Итоговый рейтинг Bloomberg Innovation Index демонстрирует, в каких странах экономика наиболее инновационная [35]. Первая десятка стран Рейтинга инновационных экономик-2020 представлена в таблице 3.4.

Всего в Рейтинг в 2020 году вошли 60 стран. Китай занял 15 место, Россия – 26, Испания – 33, Тайланд – 40, Казахстан – 59. В основу указанного Рейтинга положена зависимость между используемыми страной технологиями и уровнем ее развития (рисунок 3.22).

Особенностью Рейтинга инновационных экономик в 2020 году стало следующее:

- Германия сместила с первого места Южную Корею, которая завоевывала лидерские позиции в течение шести последних лет;

Таблица 3.4 – Рейтинг инновационных экономик-2020 (выборка) [35]

Страна	Исследования	Производство	Производительность	Использование технологий	Эффективность ВУЗов	Исследователи	Патенты	ИТОГО
Германия	8	4	18	3	26	11	3	88,21
Южная Корея	2	3	29	4	16	5	11	88.16
Сингапур	12	2	4	17	1	13	5	87.01
Швейцария	3	6	14	10	17	3	19	85.67
Швеция	4	16	19	7	13	7	18	85.50
Израиль	1	31	15	5	32	2	7	85.03
Финляндия	10	15	9	14	24	9	10	84.00
Дания	7	24	6	8	31	1	24	83.22
США	9	27	12	1	47	29	1	83.17
Франция	13	39	16	2	20	17	8	82.75

- производственный сектор по-прежнему является высококонкурентным и представляет собой основной источник инноваций;

- инновации становятся доминирующим фактором роста экономики страны [255].

В целом, развитие инновационной экономики должна обуславливать трансформация рейтинга до уровня системы, который позволит дать комплексную оценку развитию производственных систем, где обязательными будут выступать показатели их устойчивости в шоковых ситуациях, экологизации и социализации. То есть в стратегической перспективе инновационная активность уже может не быть тем исходным положением,



Рисунок 3.22 – Обусловленность уровня развития страны и активности используемых в стране технологий в Рейтинге инновационных экономик-2020 (составлено автором на основе [35])

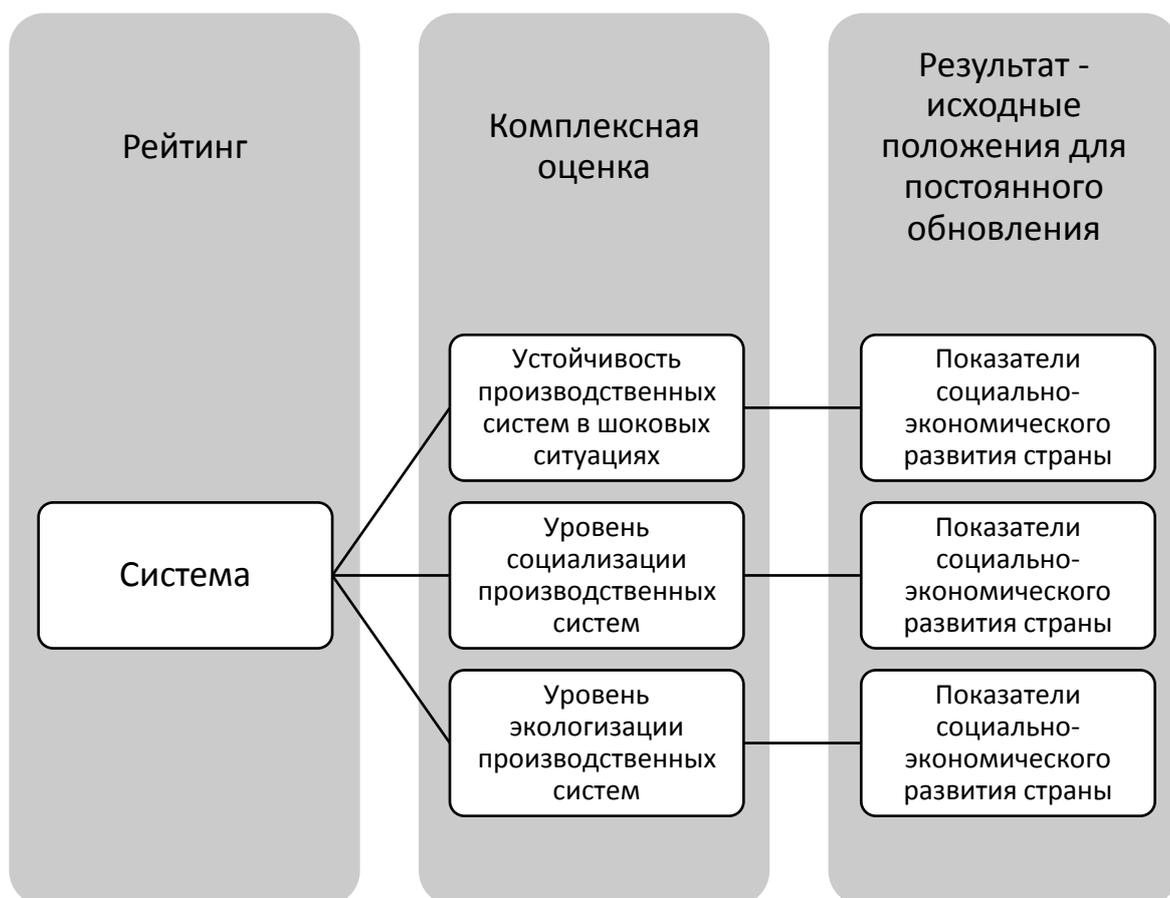


Рисунок 3.23 – Рейтинг, как система, определяющая показатели социально-экономического развития страны в условиях инновационной экономики (составлено автором)

которое определяло последние десятилетия социально-экономические показатели развития страны (рисунок 3.23).

Частота обновления результатов будет зависеть от доступности технологий, позволяющих совершенствовать инструменты как рейтингования, так и экономического развития.

Таким образом, в настоящее время становится своевременным пересмотр уже устоявшихся положений, обуславливающий процесс социально-экономического развития страны.

Глава 4. Управление стратегическим инвестированием в инновационной экономике

4.1. Совершенствование модели инвестирования по территориальному принципу

Привлечение финансовых средств к территориям Российской Федерации в настоящее время продолжает осуществляться в рамках программных мероприятий, устанавливающих приоритеты в развитии определенных территориальных образований. В разные временные периоды в России были инициированы меры по развитию опорных зон, особых экономических зон, территорий опережающего развития и пр. При этом, характерной выступает особенность не только периодической активизации территорий подобного типа без очевидных результатов их деятельности, но и сложности правового установления границ таких территорий.

К настоящему моменту времени следует признать, что в стране до сих пор не сложилось устоявшейся модели инвестирования по территориальному принципу. При этом, многие исследователи сходятся во мнении, что РФ следует придерживаться одной из моделей, которые уже подтвердили свою эффективность в других странах. Однако, на наш взгляд, совокупность страновых особенностей не позволяет рассматривать данные подходы даже в теории. Это означает, что до тех пор, пока в стране не сформируются устойчивые тенденции в социально-экономическом развитии на основе правовых положений, соответствующих как развитию территории, так и распространению на ней инвестиций, становится затруднительным применять зарубежный опыт в использовании наиболее оптимальных моделей инвестирования.

Кроме того, к актуальным аспектам привлечения инвестиций следует отнести их привязку к инновациям, поток которых определяет интенсивность развития инновационной экономики.

Отметим в этой связи, что в [180] представлены несколько моделей инвестирования инноваций, которые нашли реализацию в зарубежных странах (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Зарубежные модели инвестирования инноваций [180]

США	Рыночная	Университеты, технопарки, «инкубаторы», венчурные компании, государство	Промышленность - 65 %, государство - 30 %, университеты - 5 %.-	Разветвленная сеть фондов с участием государства, конкурсный отбор и независимая экспертиза проектов, ограничение лоббирования, передача регулирующих функций профессиональным объединениям	Простота создания стартапов, гибкий рынок труда, готовность к риску и инновациям со стороны финансовых рынков, четкое определение прав собственности	Подверженность колебаниям инноваций в рамках экономического цикла, способность усиливать амплитуду бизнес-цикла через механизмы формирования «пузырей» на финансовых рынках
Германия, Франция, Италия	Корпоративно-государственная	Компании-корпорации, государственные органы. Венчурные фонды играют подчиненную роль	Промышленность осуществляет 70 % НИОКР. Государство финансирует 90% фундаментальных исследований	Государство/корпорации инициируют проекты в рамках частного-государственного партнерства	Система финансирования менее уязвима к финансовым рискам	Слабая связь между наукой и промышленностью, высокая инерционность — затруднена диффузия новых технологических решений из одних сфер в другие
Швеция, Финляндия, Дания	Кластерная	Малые инновационные фирмы, крупные компании, университеты, объединенные вокруг отраслевых и территориальных кластеров, государство	Государство финансирует ранние стадии НИОКР. На базе взаимодействия бизнес использует полученные разработки	Функции финансирования и контроля распределены по отраслевым кластерам с участием государства и крупных/малых компаний	Фокусирование фундаментальных исследований на конкурентные потребности бизнеса, устойчивые партнерские отношения между кооперациями отраслей	Высокая стоимость рабочей силы, модель адекватна для экономик с набором отраслей, обладающих высокой конкурентоспособностью на мировых рынках
Япония, Корея, Сингапур	Мезокорпоративная	Государство, многоотраслевые корпорации, связанные с банками	Доля государственных расходов на НИОКР - 20%, доля частного сектора - 80%	«Основной» банк выполняет функцию распределения потоков между звеньями и управляющего центра мезокорпорации	Быстрая концентрация ресурсов (финансовых, трудовых) на ключевых направлениях, снижение издержек НИОКР за счет	Высокое качество рабочей силы при относительной ее дешевизне

					эффекта экономии на масштабе	
Китай	Государственно-корпоративная	Государство, иностранные участники	Доля государственных расходов на НИОКиТР - 44%, доля бизнеса - 66%.	Государство инициирует создание альянсов и особых экономических зон для развития передовых технологий	Создание транснациональных и трансотраслевых компаний	Отсутствие собственных (национальных) фундаментальных разработок

При конкретизации моделей инвестирования особый акцент в [180] сделан на кластерной модели, которая рассматривается как новая управленческая технология, позволяющая повысить конкурентоспособность как отдельного региона или отрасли, так и государства в целом.

В кластер входят производители конечной продукции, а также организации, оказывающие базовые для рассматриваемого кластера услуги, которые имеют навыки овладения практическими технологиями. Наличие только самих участников не характеризует кластер в полной мере. Необходимо, чтобы деятельность этих участников связывали тесные инновационно ориентированные взаимодействия.

Мировая практика свидетельствует, что в последние два десятилетия процесс формирования кластеров происходил довольно активно. В целом, по оценке экспертов, к настоящему времени кластеризацией охвачено около 50% экономик ведущих стран мира [180]. При конкретизации по странам наблюдается следующая динамика:

- датская, финская, норвежская и шведская промышленность охвачены кластеризацией полностью;
- в Сингапуре активно формируются кластеры в области нефтехимии;
- в Японии кластеры развиваются в отрасли автомобилестроения;
- в Китае сложилось около 60 особых зон-кластеров, где функционируют порядка 30 тыс. фирм с рабочими местами для 3,5 млн чел., способных обеспечить продажи на 200 млрд. долл в год.

Таким образом, рост конкурентоспособности при использовании кластерной модели инвестирования становится в последнее время основой реализации стратегий развития доминирующего числа стран мира. При этом, локомотивами конкурентоспособности выступают не все кластеры, а только отдельные из них, обладающими сильными позициями [180].

Немаловажным условием развития кластеров и использования кластерной модели инвестирования следует признать участие государства в процессе формирования кластерных стратегий. Именно государство обладает необходимыми ресурсами для инициации развития кластеров, что становится возможным при использовании такой формы взаимодействия бизнеса и власти, как частно-государственное партнерство. В [180] к таким ресурсам, помимо финансирования, отнесено и «моральное содействие».

Следует уточнить, что поддержка развития кластеров со стороны государства во многом определяется национальными особенностями, что приводит к использованию следующих решений:

- проведение госполитики по поддержке отдельных промышленных секторов и определенных кластеров в рамках утвержденной стратегии и бюджета;
- фокусирование работы государства на поддержке отдельных аспектов развития кластеров (например, налаживание сетевых взаимодействий между бизнес- и исследовательскими структурами);
- реализация государственной политики, как элемента других стратегий экономического развития;
- осуществление государством мер по целевой поддержке отрасли.

Такие подходы в реализации государственной политики предопределяют и появление многообразия форм и направлений государственной поддержки инновационных кластеров. В [180] перечислены следующие формы стимулирования предприятий в рамках кластерных промышленных систем, получившие распространение во всем мире (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Формы стимулирования предприятий в рамках кластерных промышленных систем [180]

Форма стимулирования предприятий в рамках кластерных промышленных систем	Особенности	Страна, где нашла преимущественное развитие данная форма
Прямое финансирование (субсидии, займы)	достигают 50% расходов на создание новой продукции и технологий	Франция, США
Предоставление ссуд	в том числе без выплаты процентов	Швеция
Целевые дотации на НИР		практически во всех развитых странах
Создание фондов внедрения инноваций	с учетом возможного коммерческого риска	Англия, Германия, Франция, Швейцария, Нидерланды
Предоставление ссуд на безвозмездной основе	достигающие 50% затрат на внедрение новшеств	Германия
Снижение оплаты пошлин	для индивидуальных изобретателей	Австрия, Германия, США
Отсрочка уплаты пошлин или освобождение от них	в случае, если изобретение касается экономии энергии	Австрия
Бесплатное ведение делопроизводства по заявкам индивидуальных		Нидерланды, Германия

изобретателей, бесплатные услуги патентных поверенных, освобождение от уплаты пошлин		
--	--	--

Так, во Франции в 80-90 годы XX века необходимость применения кластерного подхода способствовала:

- переподготовке кадров;
- обновлению оборудования;
- целенаправленным вложениям в разработку и продвижение на рынке принципиально новой продукции.

Основу процесса кластеризации должен был составить средний и малый бизнес. К настоящему времени во Франции функционирует 71 кластер в сфере легкой промышленности. Каждый из этих кластеров отличается не только ассортиментом предлагаемой продукции, но и объемом продаж.

В Швейцарии развитие кластеров в промышленности сконцентрировано на немассовом производстве высококачественной продукции на экспорт. Это стало возможным благодаря наличию в стране высококвалифицированной рабочей силы, способной заниматься постоянным обновлением научно-технических разработок. Кроме того, государством в стране были созданы условия для тесного сотрудничества государственных органов управления со специализированными инновационными агентствами и фондами, университетами, научно-исследовательскими центрами и компаниями. Вся совокупность перечисленных выше факторов позволяет представить швейцарскую модель кластерного инвестирования в виде трехуровневой системы взаимодействия, а швейцарский инновационный сектор – как составную часть экономики страны.

Для Швейцарии характерным является использование четырехгодичных программ правительственного финансирования научно-исследовательских

разработок, нацеленных на повышение конкурентоспособности страны в целом и ускорение ее экономического роста. Такие меры затрагивают первый уровень инновационной системы Швейцарии. Вторым уровнем образуют специализированные инновационные агентства и фонды, университеты, а также научно-исследовательские центры.

Таким образом, в Швейцарии инвестирование инноваций реализуется посредством непосредственного участия государства, обеспечивающего не столько требуемый объем финансирования, сколько условия для взаимодействия участников, формируемых в кластеры, и составляющих двухуровневую инновационную систему страны [180].

В целом, в [234] взаимоувязываются широкое распространение альтернативных механизмов инвестирования с динамикой роста экономической активности стран. При этом, такие тенденции становятся возможными для развитых стран и ряда стран с формирующимися рынками.

Таким образом, на территории отдельно взятой зарубежной страны используется определенная модель инвестирования. Такая модель применяется повсеместно для всех участников рынка, действующих в этой стране в определенный момент времени. Дифференциация моделей инвестирования по отдельным территориальным образованиям страны не предусматривается. Для России, занимающей значительную часть земли, уже только это положение означает невозможность следования выбору модели инвестирования исходя из доказанной ее эффективности в другой стране.

Автор считает, что возможность рассмотрения дифференцированного подхода к выбору модели инвестирования для определенного территориального образования РФ должна быть изучена после фиксированных в течение длительного периода времени стабильно высоких показателей социально-экономического развития страны в целом (рисунок 4.1).

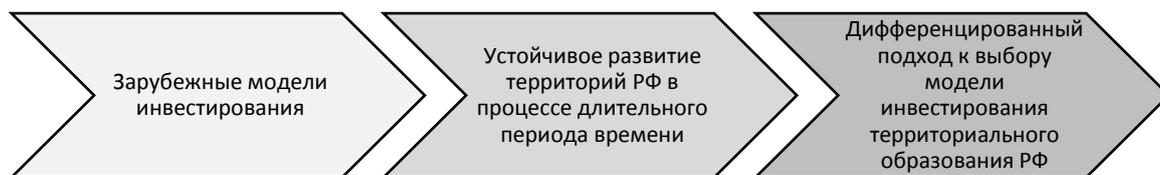


Рисунок 4.1 – Поступательный процесс выбора модели инвестирования по территориальному принципу в РФ (составлено автором)

Для России в настоящее время является характерным существенное отставание от таких стран. Соответственно, и менее актуальными становятся меры по вовлечению бизнеса в процесс инвестирования инноваций. Сами инвесторы ограничивают свои возможности по инвестированию в инновации в связи с:

- низким уровнем доверия и информационной прозрачности инвестиционного рынка;
- высокими рисками правоприменения [234].

Имеющийся опыт инвестирования в территории, признанные инновационными для развития, свидетельствует о следующих основных барьерах для инвестирования в инновации:

- недостаток свободных финансовых средств;
- высокие ставки по коммерческим кредитам;
- сложный механизм получения кредитов;
- осложнение процедуры формирования залога [180].

В целом, тяготение к оказанию доминирующей поддержке государства в виде финансирования в рамках программных мероприятий по-прежнему является непреодолимым фактором, отличающим Россию от других стран. С одной стороны, поддержка государства в условиях кризиса, вызванного Covid-19, является неоспоримой мерой, с другой стороны, - привлечение инвестиций

является неотъемлемым условием развития инновационной экономики. В таких условиях реализуемые государством меры должны быть точно выверены с тем, чтобы постараться сдержать разбалансирование экономики в части поддержки отраслей и территорий.

Инвестиции, в свою очередь, должны способствовать расширению перечня международных проектов с участием национальных компаний.

Такие решения становятся невозможными без налаживания прозрачных цепочек по взаимодействию компаний-производителей с бизнес-структурами. При этом, в [351] среди мер, обеспечивающих эффективное сотрудничество отечественных производителей с российским бизнесом, а также с зарубежными компаниями, перечислена следующая совокупность обязательных условий:

- развитие стабильной финансово-банковской системы;
- развитие конкуренции на внутреннем рынке;
- преодоление административных барьеров;
- эффективное антимонопольное регулирование.

Всё это должно способствовать поддержанию положительного имиджа Российской Федерации на мировом рынке и обеспечению перспективности участия страны в международных инвестиционных проектах [351].

Формирование требуемых условий, согласно [115], находится в ведении Минэкономразвития России, которое отвечает за совершенствование институтов корпоративного управления и построение сбалансированной системы корпоративного законодательства, для чего необходимо решение следующих задач:

- гармонизация законодательства о хозяйственных обществах в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;
- совершенствование процедуры одобрения сделок, в совершении которых имеется заинтересованность;
- отмена избыточных требований к содержанию уставов акционерных обществ.

Также приоритетным направлением является обеспечение функционирования специальных административных районов, созданных в 2018 году на о.Русский и о.Октябрьский, что позволит создать более конкурентные условия ведения предпринимательской деятельности для редомицилированных (зарегистрированных в САР) компаний и обеспечения возврата капитала в Россию.

Участие иностранных компаний в международных инвестиционных проектах требует применения гибкого корпоративного регулирования, обеспечивающего имплементацию институтов корпоративного права, широко используемых в иностранных юрисдикциях, в том числе института обыкновенных акций с разными правами, а также иных инициатив.

Отметим в этой связи, что к настоящему времени в Российской Федерации с целью инициирования процедуры редомиляции, а также обеспечения условий для формирования специальных административных районов уже действует ряд федеральных законов, разработка которых началась в августе 2018 года:

«О специальных административных районах на территориях Калининградской области и Приморского края»;

«О международных компаниях и международных фондах»;

«О внесении изменений в Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» в связи с принятием Федерального закона «О специальных административных районах на территориях Калининградской области и Приморского края», Федерального закона «О международных компаниях»;

«О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О специальных административных районах на территориях Калининградской области и Приморского края», Федерального закона «О международных компаниях»;

«О внесении изменений в Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации в части создания Специального судового реестра в связи с принятием Федерального закона «О международных компаниях»;

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О специальных административных районах на территориях Калининградской области и Приморского края».

Утверждение перечисленных выше правовых положений должно способствовать оптимизации процесса перевода иностранных юридических лиц в Россию в качестве резидентов Специальных административных районов (САР) – с заменой юридического адреса при сохранении корпоративной структуры.

Для достижения социально-экономического результата от инвестирования в современных условиях инвесторы должны преодолеть ряд барьеров, среди которых одними из доминирующих в [115] названы ограниченность имеющихся денежных средств и выбор наиболее подходящего и прибыльного для них проекта.

Таким образом, в настоящее время в России сложилась ситуация, при которой на государственном уровне признана необходимость в расширении перечня организаций, осуществляющих технологические инновации, а само государство не может отказаться от главенствующей роли в процессе финансирования территорий, признаваемых приоритетными для развития.

Уточним в этой связи, что инвестиционная активность территории представляет собой интенсивность привлечения инвестиций в основной капитал этой территории и, в целом, является производной от инвестиционной привлекательности. В свою очередь, инвестиционная привлекательность – это наличие таких условий инвестирования, которые влияют на предпочтения инвестора в выборе того или иного объекта инвестирования [166]. Указанное определение рассматривается в [160] среди ряда других определений, в контексте которых данное определение связывается с территорией. Таким

образом, инвестиционная активность, также, как и инвестиционная привлекательность, должны быть привязаны к территории.

Для того, чтобы оценить инвестиционную привлекательность используется соответствующий инструментарий, а именно рейтинги инвестиционной привлекательности. В [49] упоминаются следующие из рейтингов: Рейтинг инвестиционной привлекательности субъектов РФ (Национальное рейтинговое агентство), Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России («Эксперт РА») и Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ (Агентство стратегических инициатив, АСИ).

Так, в рейтинге RAEX [345] инвестиционный рейтинг российских регионов за 2019 год представлен следующим образом (таблица 4.3).

Таблица 4.3 - Инвестиционный рейтинг российских регионов за 2019 год [345]

№	Период времени	Риск	Потенциал
		2019 год	2019 год
18	г. Москва	0.154	14.553
10	Московская область	0.125	6.228
29	г. Санкт-Петербург	0.139	4.819
32	Краснодарский край	0.165	2.895
58	Свердловская область	0.201	2.523
46	Республика Татарстан	0.153	2.479
...			
25	Ленинградская область	0.152	1.141

...			
22	Ненецкий авт. округ	0.322	0.169

Следовательно, при анализе процесса привлечения инвестиций к территории прежде всего необходимо понимать, о какой именно территории идет речь, чтобы в дальнейшем была возможность проводить ее оценку, а сама бы территория получила возможность участия в Рейтингах инвестиционной привлекательности.

Применительно к территории Арктики, как одной из пилотных территорий, которой сейчас уделяется внимание по всем направлениям развития, следует отметить инициирование в разное время различных подходов в поисках закрепления за территорией Арктики того или иного понятия территориальных границ, которое позволит в наиболее оптимальной степени использовать весь уникальный накопленный потенциал территории.

Майские указы 2012 года Президента РФ послужили основой для развития новых направлений, форм, использования методов, расширения практик применения развития территорий. 15 февраля 2019 года премьер-министром России Д.Медведевым была утверждена «Стратегия пространственного развития России до 2025 года», согласно которой пространство страны было поделено на 12 макрорегионов: Центральный, Центрально-Чернозёмный, Северо-Западный, Северный, Южный, Северо-Кавказский, Волго-Камский, Волго-Уральский, Уральско-Сибирский, Южно-Сибирский, Ангаро-Енисейский, Дальневосточный макрорегионы [111]. В результате, согласно Приложению № 2 к Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [344], сухопутные территории Арктической зоны Российской Федерации, которые были определены указом президента Российской Федерации от 2 мая 2014 года № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации», вошли в разные макрорегионы. Так, в частности, Мурманская область

отнесена к Северо-Западному макрорегиону, Чукотский автономный округ – к Дальневосточному макрорегиону, Ямало-Ненецкий автономный округ – к Уральско-Сибирскому макрорегиону. Отметим, что указанные территории полностью входят в Арктическую зону РФ.

В [141; 301] авторами затрагиваются аспекты подчинения территории федеральному центру, в ходе чего Арктика может быть отнесена к территории прямого федерального подчинения – территории, которая не входит ни в один из субъектов федерации и подчиняется напрямую федерации.

Такие подходы не позволяют охарактеризовать Арктику, как регион, а, соответственно, и оценивать территорию, как инвестиционно привлекательную на основе различных рейтингов инвестиционной привлекательности субъектов РФ.

В этой связи, дальнейшее развитие территории Арктики, как инвестиционно привлекательной территории, должно строиться на основе изучения особенностей ее развития, которые должны стать иницилирующим фактором в процессе используемой и в дальнейшем подлежащей совершенствованию модели инвестирования.

Среди таких особенностей именно этой территории – территории российской Арктики можно выделить следующие:

- уникальный климат;
- низкая плотность населения;
- низкий уровень качества жизни коренного населения и социальных условий хозяйственной деятельности;
- возрастание демографической нагрузки на трудоспособное население;
- ограничение транспортной доступности;
- наличие запасов нефти и газа;
- отнесение частей территории Арктики помимо РФ, к другим странам.

Указанные особенности являются специфическими и присущими только рассматриваемой территории, что означает, что применяемая к этой территории модель инвестирования должна быть отличной от других моделей

инвестирования производственных систем, дифференцируемых по территориальному принципу. Это означает, что механизмы и инструменты инвестирования, приемлемые для одной территории, не будут полностью соответствовать механизмам и инструментам, используемым при инвестировании другой территории. Совокупность формируемых таким образом механизмов и инструментов будет составлять основу для формируемой и совершенствуемой модели инвестирования по территориальному принципу.

Таким образом, автор в своей работе расширил не только понятие производственных систем по ряду принципов, доказав, что подобный подход позволяет признать такие системы современными, но и модели инвестирования, при использовании которых одним из важных в современных условиях факторов становится оценка их особенностей с точки зрения территориального развития, определив, что формируемая совокупность механизмов и инструментов инвестирования будет исходным условием в процессе расширения понятия «модели инвестирования». Данный подход не является принципиально новым, так как он использовался, например, при градостроении Санкт-Петербурга, в основу которого были положены проблемы и возможности исторически сложившихся в городе планировочных поясов. В результате, для каждого из этих поясов были свойственны отличительные подходы к градостроительному развитию, которое обязательно увязывалось с социально-экономическим развитием. В [7] основной акцент делается на возможности вовлечения в процесс пространственного развития периферийных районов города, которые рассматриваются в перспективе как центры экономической активности. При этом, перспективными в [7] на долгосрочный период времени признаются территории, получившие название «особой экономической зоны технико-внедренческого типа в Санкт-Петербурге». Именно такие зоны, по мнению разработчиков Стратегии 2035 [7], способны придать импульс для инновационно-технологического развития промышленности города. Прежде

всего стоит отметить, что Стратегией 2035 предусмотрено, что территории, на которых будет в стратегической перспективе осуществляться инновационно-технологическое развитие промышленности, будут инвестиционно привлекательными по той причине, что эти территории не полностью застроены, к ним уже есть требуемая документация по планировке территории, они обладают развитой транспортной и инженерной инфраструктурой. В свою очередь, инвестиции в общественные пространства рассматриваются в Стратегии 2035, как обуславливающие рост деловой активности и способствующие повышению туристской привлекательности территорий.

Возвращаясь к примеру территории российской Арктики при определении исходных положений для расширения понятия «модели инвестирования», следует отметить, что данный подход обоснован тем, что в настоящее время доля инвестиций в Арктику составляет 10% от всех инвестиций в РФ [299]. При этом, речь прежде всего идет о государственных инвестициях, привлекаемых в рамках проектов. При этом, активизации частных инвестиций должны способствовать не только меры стимулирующего характера со стороны государства, но и преодоление сложившихся природно-климатических барьеров. Согласно [175], минимальный объем инвестиций для проектов в Арктике, которые планируют получить господдержку, может составить 10 млн рублей. По оценкам [46] к 2038 году мультипликативный эффект от реализации проектов в Арктике может превысить 30 трлн рублей.

При этом, зная сущность мультипликатора, представляется неочевидным, на что именно должны оказать влияние инвестиции на территории Арктики и в каком именно объеме они должны быть осуществлены, чтобы стало возможным достичь указанного мультипликативного эффекта. Также следует уточнить, что в теории мультипликативный эффект рассматривается на двух уровнях: макро- и микро-, тогда как применительно к территории Арктики следовало бы

применять мезоуровень. Таким образом, в процессе прогнозных оценок состояния развития территории Арктики при привлечении инвестиционных средств нарушаются не только принципы инвестирования, позволяющие оценить инвестиционную привлекательность территории в связи с тем, что Арктика не признана регионом, но и некорректной представляется используемая терминология в части возможного получения мультипликативного эффекта на уровне, к которому в теории он не рассматривается.

Таким образом, возникает ситуация, что применительно к такому уникальному региону, как Арктика, следует применять характерные методы измерений и обработки данных. В противном случае, становится затруднительным оценить, насколько инвестиционно привлекательной является территория Арктики в различные временные периоды.

Сложившиеся предпосылки по закреплению за Арктикой понятия, определяющего ее территориальную целостность, до сих пор не получили практического подтверждения в обоснованности их применения по отношению к рассматриваемой территории.

Данное положение подтверждает вывод автора, сделанный ранее, о том, что до настоящего времени продолжает быть характерной несогласованность отдельных правовых положений, утвержденных на федеральном уровне в части развития отдельных направлений деятельности. Так, например, территориальный принцип инвестирования до сих пор не нашел практической реализации, несмотря на предпринимаемые ранее попытки по развитию опорных зон, зон опережающего развития, особых экономических зон.

В целом, прослеживается очевидная взаимосвязь между действенным правовым обеспечением условий для развития в контексте проводимой работы производственных систем, рейтингованием этих производственных систем, которые дифференцируются по ряду, определенных автором, принципов, применяемыми моделями, отличными по количеству используемых для анализа показателей, затрагивающими как основы социально-экономического

развития в целом, так и отдельные аспекты деятельности, в частности, инвестирования, исторически сложившиеся условия.

4.2. Приоритеты отраслевого финансирования производственных систем

В ходе проводимого исследования было выявлено, что преимущественное финансирование, в частности, исследований, из бюджета РФ, является характерной особенностью современного развития национальной экономики. При этом, во многих развитых странах мира государство устраняется от доминирующего финансирования отраслей, обеспечивая, при этом, условия для привлечения к ним частных инвестиций. Такой подход позволяет не только привлечь средства бизнеса к развитию отраслей и сфер деятельности, а также отдельных областей, но и пересмотреть позицию государства в отношении приоритетного финансирования отдельных направлений деятельности. Своевременность подобных решений обуславливается сложившейся мировой практикой финансирования современных проектов и программ развития. Однако для федеральных органов власти нашей страны такие меры, возможно, являются не актуальными и, соответственно, не имеют должного правового обеспечения.

В настоящее же время во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» реализуется План действий по ускорению темпов роста инвестиций в основной капитал и повышению их доли в ВВП до 25%. Данное решение обуславливается не только необходимостью обновления технологической базы, но и повышения конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке. Так, в частности, рост инвестиций, согласно Указу Президента РФ от 07.05.2018, предусмотрен в:

- интеллектуальную деятельность;

- НИОКР;
- новые технологии.

Следует отметить, что в складывающихся условиях усилилась востребованность приоритетного отраслевого финансирования. Указанная необходимость проявилась ещё в период первой волны пандемии Covid-19, когда стало очевидным, что развитие науки, инноваций и цифровых технологий — не просто «абстрактно» декларируемый политический приоритет в странах — многолетних технологических лидерах, а обоснованная необходимость, обуславливающая темп развития всех остальных сфер деятельности (рисунок 4.2).

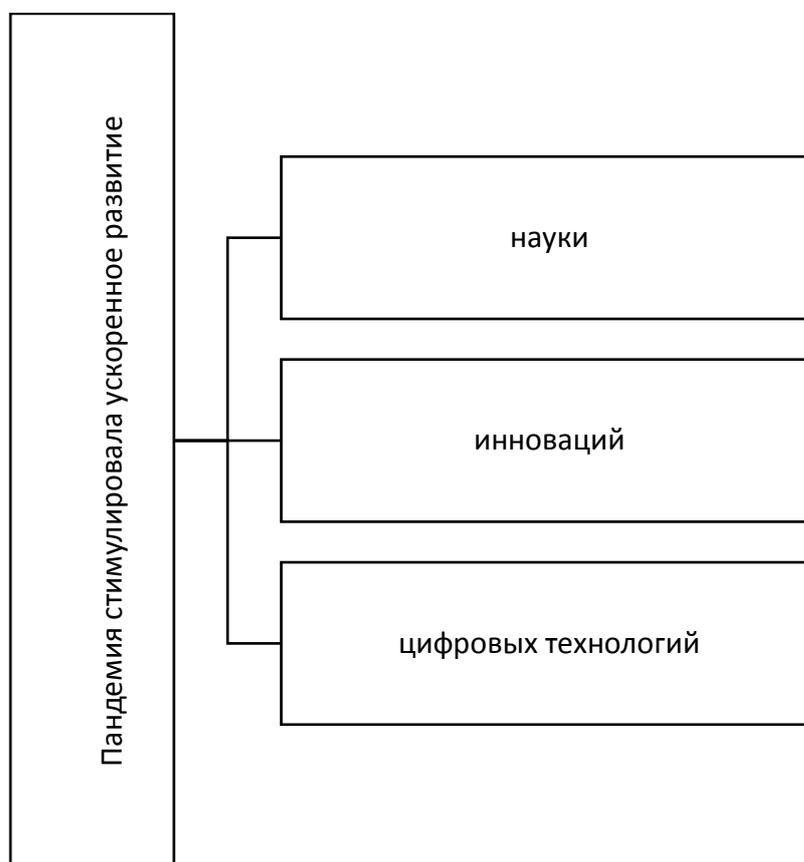


Рисунок 4.2 – Приоритетные для развития в условиях пандемии отрасли (составлено автором)

В начальной «шоковой» фазе пандемического кризиса повышенное внимание общества привлекла отрасль информационных технологий (ИТ), которая заняла ведущее место в процессе обеспечения взаимодействий между

сторонами на условиях, которые ранее были обязательными только для некоторых из участников.

В это же время резкое усиление влияния новых технологий стало дополнительным стимулом для развития кибербезопасности, искусственного интеллекта, защиты персональных данных, этической сферы на новом витке развития (рисунок 4.3).

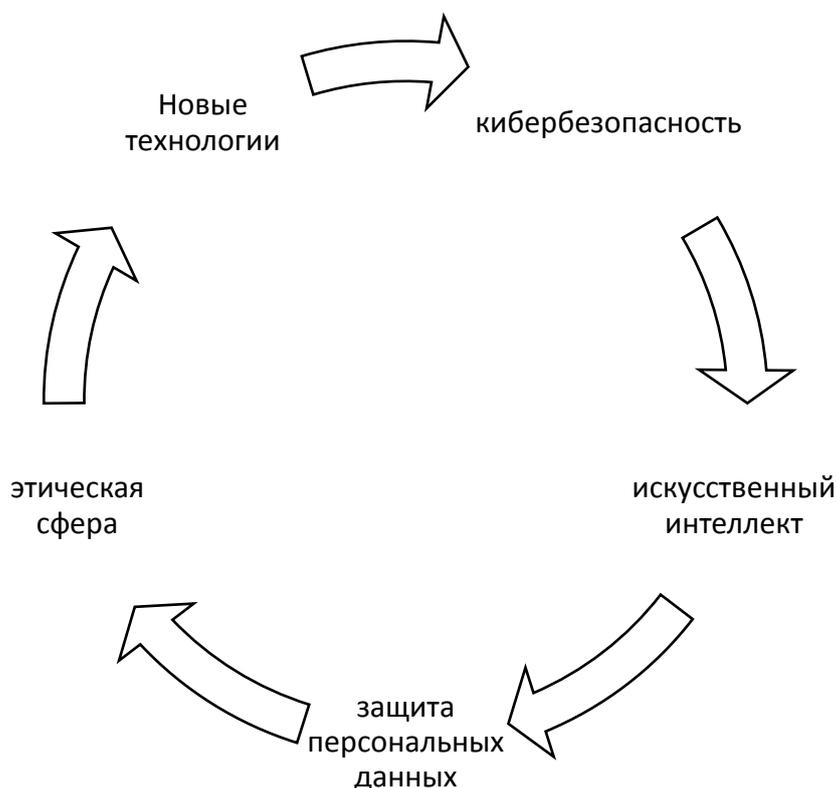


Рисунок 4.3 – Влияние новых технологий на отраслевое развитие на новом этапе (составлено автором)

К сожалению, одновременно наладить взаимодействия с использованием ИТ между всеми участниками стало труднодостижимой задачей. В таких условиях усиливалась вероятность наступления рисков «технологического неравенства», выражающегося в том числе в неравномерном распределении экономических результатов инновационного развития, включая цифровизацию, среди тех или иных социальных групп, отраслей бизнеса и отдельных стран. Рост безработицы обострил социальные

вызовы цифровой экономики, вплоть до возможности замещения специалистов технологиями с человеческим интеллектом. Таким образом, в ближайшие годы в фокус реализации политики ведущих стран мира попадет проблема поиска баланса между экономическим развитием за счет новых технологий и их безопасностью для общества (рисунок 4.4).

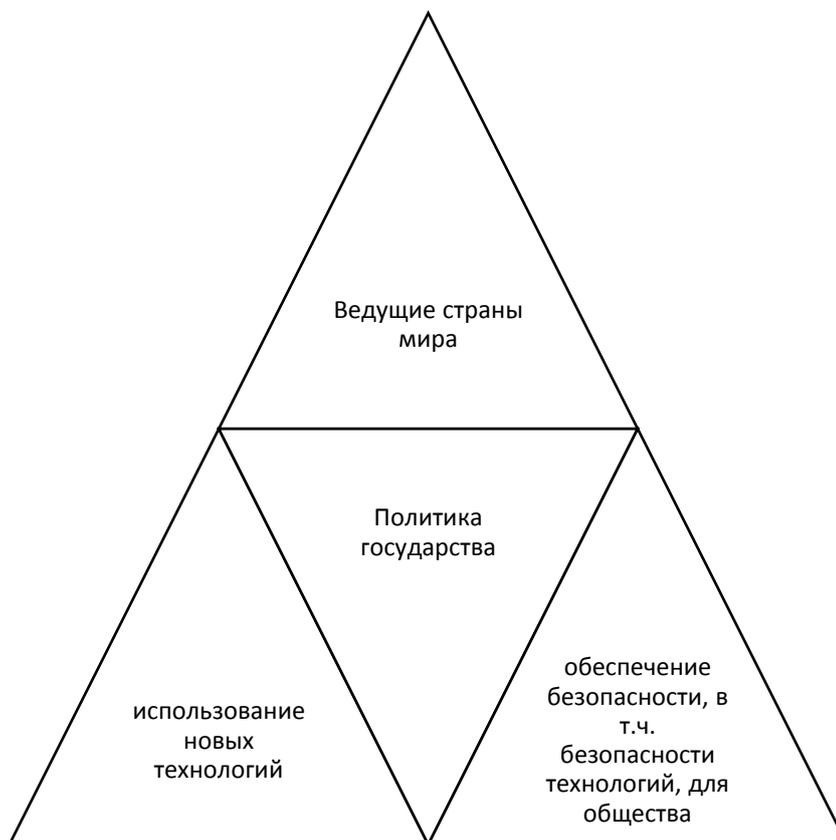


Рисунок 4.4 – Актуальный тренд проведения политики государства в ведущих странах мира (составлено автором)

Отметим в этой связи, что в России важность науки, технологий и инноваций для экономического развития осознана достаточно давно, что нашло отражение в системе приоритетов всех без исключения основополагающих стратегических документов, принятых в последнее десятилетие.

Это дало импульс к осмыслению зарубежного опыта и поиску оригинальных решений в области научно-технической и инновационной

политики, отвечающих особенностям отечественной экономики, и нашло реализацию при разработке ряда государственных программ и проектов.

Среди ключевых результатов реализации можно отметить: расширение сектора науки и технологий за счет значительного роста исследовательских компетенций российских вузов, выделения исследовательских университетов и их значительного вклада в обеспечение включенности российской науки в глобальные процессы производства знаний и технологий; формирование ряда институтов инновационного развития; создание в регионах практически с нуля множества современных объектов инновационной инфраструктуры. Благодаря государственной поддержке стала возможной реализация значительного количества проектов по передовым направлениям научно-технологического развития, что позволило не только поддержать конкурентоспособность и заделы отдельных организаций-лидеров, но и заложить новые связи, в том числе между наукой и бизнесом.

Однако на фоне отдельных достижений стало очевидно, что ни российская наука, ни высокотехнологичный бизнес пока не вышли на мировой уровень конкурентоспособности. Даже имея в своем портфеле передовые разработки и опережающие рынок продукты, многие инновационные компании оказались неспособными выстроить успешные маркетинговые стратегии, что в настоящее время становится одним из решающих условий, обеспечивающих проникновение на мировой рынок. При этом, инновации пока еще не стали основой диверсификации российской экономики, которая остается преимущественно сырьевой, а инновационный бизнес не вносит заметного вклада в экономический рост, по-прежнему сильно зависящий от конъюнктурных колебаний энергетических рынков.

Тем не менее, уже на данном этапе фиксируются определенные достижения России в рейтингах, оценивающих научные исследования. Так, по численности исследователей (в эквиваленте полной занятости) РФ занимает 5-е место, по объему внутренних затрат на исследования и разработки (ИР) — 9-е [261].

В 2000–2018 годах численность персонала, занятого в исследованиях и разработках, сокращалась в среднем на 1,5% ежегодно. В большинстве ведущих стран мира занятость в науке, напротив, растет — в Германии, Франции, Великобритании и США среднегодовые темпы прироста численности составляли 1,8–2,4%, а в Китае — почти 10% [261]. При этом, в России постепенно снижается и численность исследователей в целевой группе до 29 лет. В период с 2014 по 2018 годы динамика составила с 20,2 до 17,4%. Таким образом, наблюдается двадцатипроцентное сокращение доли молодых преподавателей в российских университетах.

Немаловажной задачей, влияющей на конкурентоспособность российской экономики, является и нерешенность задачи научно-технического задела в передовых областях науки. Как отмечается в [261], вклад России в формирование глобальных исследовательских фронтов (кластеров высокоцитируемых публикаций, определяющих современную научную повестку) незначителен: если Россия в 2018 году была представлена в 3,6% фронтов, то США — в 69,2%, Китай — в 38,5%, Великобритания — в 36,5%, Германия — в 29,5% и Канада — в 22,4% [261].

В целом, следует констатировать, что спрос на результаты исследований и разработок, а также развитие инновационной деятельности ограничен не столько состоянием и низкой результативностью сферы науки, сколько кризисными процессами, сопровождающими развитие российской экономики, а также ухудшением предпринимательского и инвестиционного климата.

При сопоставимой с ведущими странами интенсивности затрат на инновации (доли в общем объеме продаж, в 2018 году составила 2,1%) результативность инновационной деятельности в России остается по-прежнему низкой. Так, удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме продаж в 2018 году составил 6,5%. Таким образом, недостаточно развитая конкурентная среда и низкая активность участия отечественных компаний в глобальных проектах являются основными

факторами продолжающейся стагнации инновационной деятельности в стране.

В целом, стимулированию развития науки будут способствовать следующие направления (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Направления развития науки (составлено автором на основе [261])

Направление стимулирования развития науки	Конкретизация мероприятий
стимулирование спроса на инновации	ускоренная технологическая модернизация секторов социальной сферы; «нетоксичное» для компаний бюджетное софинансирование инновационных проектов; развитие механизмов госзакупок инновационной продукции и услуг; опережающие технологические стандарты
поддержка кооперации науки и бизнеса	развитие инновационных, научно-образовательных, промышленных, креативных кластеров; запуск региональных программ научно-технологического и инновационного развития; поддержка сетевых форматов кооперации в сфере науки и высшего образования; модернизация региональной инновационной инфраструктуры, в том числе с участием ведущих вузов; выпуск инновационных сертификатов для малого и среднего бизнеса
активная поддержка сферы науки и обеспечение лидерства России в передовых областях науки и технологий	посредством: стимулирования инвестиций бизнеса в исследованиях и разработках, включая снижение тарифов страховых взносов для организаций, выполняющих ИР; переходу к приростной модели льгот по налогу на прибыль при отнесении затрат на НИОКР на себестоимость; резкому снижению издержек администрирования, отказу от казначейского контроля при повышении ответственности за научные результаты;

	<p>расширения масштабов софинансирования затрат бизнеса на ИР, выполняемые в вузах и научных организациях, в том числе расширения финансирования программ совместных исследований с вузами, налоговых льгот предприятиям, несущим расходы на НИОКР в партнерских университетах и научных организациях;</p> <p>развития кадрового потенциала, повышения привлекательности научной карьеры в России посредством разработки долгосрочных (на срок не менее 6 лет) программ научных исследований в ведущих университетах и научных организациях; расширения долгосрочного (5 лет и более) и устойчивого базового научного финансирования фундаментальных исследований в университетах и научных организациях; софинансирования фонда оплаты труда глобально конкурентоспособных ученых и постдоков; роста размера стипендий для обучающихся в исследовательской магистратуре и аспирантуре до уровня средней заработной платы по экономике региона; развития и международного продвижения ведущих российских научных журналов</p>
<p>содействие реализации творческого потенциала граждан, развитие креативных индустрий</p>	<p>снижение ставок по налогу на прибыль и страховым взносам компаний креативных индустрий; расширение госзаказа на социально значимые услуги для организаций креативных индустрий; привлечение и закрепление талантливых специалистов; развитие инфраструктуры креативных индустрий, а также механизмов поддержки экспорта креативных товаров и услуг</p>
<p>создание эффективной институциональной среды для инновационной деятельности</p>	<p>особые правовые режимы («регуляторные песочницы») для широкого спектра инноваций и технологий; совершенствование системы налоговых мер поддержки науки инноваций; благоприятный режим для инвестиций в инновации; комплексная оценка политики в сфере науки, технологий, инноваций, востребованности ее инструментов</p>

При этом, определяющим будет выступать политика государства в части правового обеспечения мер поддержки по наиболее приоритетным направлениям, определяемым исходя из складывающихся условий функционирования и развития.

Так, Минэкономразвития сформировало список инициатив для включения в Стратегию социально-экономического развития России до 2030 года. В общей сложности в пул вошло 38 инициатив, среди них — беспилотная доставка грузов, система по разработке вакцин от любых инфекций за четыре месяца, «пакет» начинающего предпринимателя, цифровая психологическая помощь и многие другие. Каждый из проектов прошел многоступенчатый отбор и внесет свой вклад в экономический рост. Общий размер затрат определен в размере 5,6 трлн рублей на период до 2024 года. Государство также может предоставить на проекты 1,8 трлн — из федерального бюджета, Фонда национальной безопасности (ФНБ) и в виде инфраструктурных бюджетных кредитов [75].

Наиболее затратными стали проекты из блока «Агрессивное развитие инфраструктуры». По оценке разработчиков, до 2024 года к ним необходимо будет привлечь инвестиции в размере 2,4 трлн рублей, 500 млрд рублей планируется предоставить в виде бюджетных инфраструктурных кредитов, 255 млрд — из ФНБ, 155 — напрямую из бюджета. В перечень вошли следующие инициативы:

- «Инфраструктурное меню» — новые решения для развития регионов. Набор инструментов, которые позволят направить средства на социально значимые проекты — на возвратной основе. Например, субсидирование купонного дохода для выдачи заемных средств с использованием инфраструктурных облигаций или субсидирование процентной ставки на досрочное исполнение контрактов;

- «Генеральная уборка» — ликвидация затонувших судов, взрывоопасных скважин и создание системы оперативного реагирования, которая предотвращала бы образование объектов накопленного вреда;

- «Экономика замкнутого цикла» — создание инфраструктуры обращения с отходами и финансирование программ по экологическому просвещению;

- «Новый ритм строительства» — сокращение сроков от идеи до выхода на стройплощадку на 30%, внедрение BIM-технологий (информационное моделирование зданий). Кроме того, в рамках направления планируется создать признаваемую за рубежом систему мониторинга выбросов парниковых газов, обновить транспорт в городах и повысить эффективность использования земельных ресурсов.

Вторым по стоимости блоком стал «Новый общественный договор» — проекты в его рамках потребуют 1,2 трлн инвестиций. Их список выглядит следующим образом:

- «Цифровая психологическая служба для детей и родителей»;

- «Санитарный щит страны» — повышение до 90% точности прогноза и мониторинга санитарных угроз, расшифровка неизвестной инфекции за 24 часа, разработка тест-системы от любой новой инфекции за четыре дня, а вакцины — за четыре месяца;

- «Доступные лекарства для человека» — переход на единые стандарты качества лекарственной помощи по всей России и амбулаторное обеспечение препаратами от сердечно-сосудистых заболеваний.

Вместе с тем, в перечень вошли модернизация медицинской реабилитации, создание социального казначейства, цифровизация управления трудовыми ресурсами, повышение престижности среднего профессионального образования. Также планируется организовать систему поддержки креативного сектора и софинансировать инфраструктуру массового спорта.

Кроме того, предусматривается, что проекты в рамках «новой высокотехнологичной экономики» потребуют около 1,2 трлн вложений, из них 174 млрд и 20 млрд составят средства бюджета и ФНБ. Деньги Фонда будут направлены на развитие высокоавтоматизированного

электротранспорта в городах — появление зарядной инфраструктуры, локализацию производства, субсидии на создание электромобилей и водородных топливных элементов. Это не единственный проект по направлению высоких технологий. В него также вошли:

- «Беспилотные логистические коридоры» — оборудование первой дороги (М11, Москва–Санкт-Петербург) инфраструктурой для грузовых беспилотников и запуск в 2024 году;

- «Аэротакси» — запуск беспилотной аэродоставки грузов «Почтой России» в труднодоступных регионах;

- «Автономное судовождение» — запуск в 2024 году паромов по маршруту Усть-Луга–Балтийск;

- «Новая конкурентоспособная авиационная промышленность» — дофинансирование Sukhoi Superjet и MC-21;

- «Чистая энергетика» — перевод производства и потребления энергии на водород, развитие возобновляемых источников энергии;

- «Прорыв на рынки СПГ» — обеспечение ресурсной базой перспективных СПГ-проектов;

- «Взлет — от стартапа до IPO» — система выращивания стартапов под конкретные технологические задачи страны и крупных компаний;

- «FAST TRACK для инвестиций в регионах» — система поддержки средних инвестпроектов (в том числе инвестиционный налоговый вычет), а также понятные правила их реализации;

- «Таргетированная акселерация субъектов МСП» — «пакет» начинающего предпринимателя для приоритетных отраслей (обрабатывающее производство, социальная сфера, спорт).

Кроме того, в список инициатив вошло создание композитной долины в Туле, снижение временных и финансовых затрат бизнеса по созданию промышленных производств, «одно окно» экспортера, поддержка учителей русского языка за рубежом, создание условий для заказа и оплаты

энергетических услуг за счет цифровых технологий, поддержка школ российской селекции и генетики и др.

Направление «Национальная инновационная система» характеризуется меньшим объемом привлекаемых финансовых средств, чем уже перечисленные: общий объем заявленных инвестиций — 269 млрд рублей (146 млрд составят средства, выделяемые из бюджета страны). В указанный объем финансового обеспечения должны попасть такие проекты, как система поддержки студенческих стартапов, создание 30 инженерных школ, оказание госуслуг онлайн и в единой точке доступа, внедрение электронного документооборота юрлиц и физлиц.

В блок «Клиентоцентричное государство» вошла только одна инициатива — выстраивание работы госуправления вокруг запросов граждан, на что предусматривается выделение средств в размере 19,5 млрд рублей, из которых 3,7 млрд рублей составят средства из федерального бюджета.

Перечисленные проекты и размеры и финансирования ещё могут быть пересмотрены после окончательного утверждения на всех инстанциях.

При этом, отмечается, что реализация перечисленных проектов позволит сгенерировать для экономики страны дополнительный эффект в размере 5,5 трлн.рублей.

Обоснованность реализации перечисленных выше проектов определяется прежде всего необходимостью восстановления экономики страны после влияния кризисных явлений, спровоцированных Covid-19 [75].

Помимо непосредственно разработки актуальных проектов и программ, государством должны инициироваться меры по привлечению к процессу финансирования банковских структур, которые смогли бы оказать поддержку системообразующим отраслям. В свою очередь, банки получают от государства определенные преференции. Так, в современных кризисных условиях компании, отнесенные к системообразующим отрасли, смогут претендовать на получение кредитов. Основными условиями кредитования являются цель кредита – на пополнение оборотных средств, и размер ставки – не более 5%.

Банкам недополученные доходы будут возмещаться в виде субсидий. Общий объем программы составляет 400 млрд руб. В настоящее время системообразующей признана 1151 российская компания [72].

Среди других условий поддержки системообразующих предприятий посредством предоставления им банковских кредитов являются: отсутствие у претендентов просрочек по возврату в бюджет неиспользованных субсидий или бюджетных инвестиций, а также без недоимок по налогам и сборам (за исключением сумм, на которые предоставлены отсрочка, рассрочка или инвестиционный налоговый кредит). Кроме того, межведомственная комиссия по мониторингу финансово-экономического состояния системообразующих организаций при Минэкономразвития должна признать, что компания отнесена к группе риска, а доля иностранного участия в ее уставном капитале не превышает 50% [72].

Программа «Приоритет-2030» позволит сконцентрировать ресурсы для обеспечения вклада российских университетов в достижение национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, повысить научно-образовательный потенциал университетов и научных организаций, а также обеспечить участие образовательных организаций высшего образования в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации.

В соответствии с программой «Приоритетные проекты» производится заемное финансирование технологических и промышленных проектов, реализуемых по приоритетным направлениям российской промышленности и направленных на импортозамещение, или на разработку и внедрение на предприятиях перспективных технологий, учитывающих принципы наилучших доступных технологий, и имеющих целью создание и начало серийного выпуска, освоение, локализацию производства критически важной промышленной продукции по отраслевым направлениям.

В рамках программы осуществляется финансирование проектов, соответствующих следующим требованиям:

- срок займа – не более 84 месяцев (7 лет);
- общий бюджет проекта - не менее 625 млн руб.;
- сумма займа – от 500 до 2000 млн руб.;
- наличие подтвержденных источников и обязательств по софинансированию проекта со стороны Заявителя, частных инвесторов или за счет банковских кредитов в объеме не менее 20 % общего бюджета проекта.

Минимальный и максимальный размер займа определяется отдельным решением Наблюдательного совета Фонда. Экспертный совет Фонда при принятии решения о финансировании проекта определяет сумму, порядок предоставления займа (транши) и срок займа, исходя из особенностей проекта, финансовых возможностей и состояния Заявителя, но не более суммы, запрошенной Заявителем.

При расчете объема софинансирования проекта со стороны Заявителя, частных инвесторов или за счет банковских кредитов:

- могут быть учтены инвестиции, осуществленные в проект не ранее двух лет, предшествующих дате подачи Заявки, при условии документального подтверждения понесенных затрат;

- не учитываются инвестиции, осуществляемые (осуществленные) на невозвратной основе и (или) возмещаемые за счет средств, выделяемых напрямую для поддержки проектов из бюджета (субсидии и т.п.);

- не учитываются доходы в виде денежного потока, генерируемого проектом.

В случае если Заемщик в качестве софинансирования проекта со своей стороны заявляет недвижимое имущество, исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности, имущественные взносы в капитал и иное софинансирование в неденежной форме, Фонду предоставляется независимая оценка стоимости таких активов. При этом, отчет независимого оценщика должен быть подтвержден экспертизой саморегулируемой организации оценщиков. Независимая оценка и экспертиза проводятся Заемщиком за свой счет [287].

Цель программы «Приоритет-2030» – к 2030 году сформировать в России более 100 прогрессивных современных университетов - центров научно-технологического и социально-экономического развития страны [23]. Задачи Программы отражены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Задачи Программы «Приоритет-2030»

Для страны	Для университетов	Для общества
рост доли российской науки на глобальном рынке исследований и разработок	рост научно-технологического потенциала российских университетов для создания новых технологий, отраслей и конкурентоспособных продуктов	обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей
обеспечение привлекательности работы в России для ведущих ученых и молодых перспективных исследователей	расширение межинституционального сетевого взаимодействия	повышение качества и востребованности образовательных, научно-технических, социальных услуг российских университетов
кадровое обеспечение приоритетных направлений развития науки, технологий, техники, отраслей	интеграция университетской науки с научными организациями и реальным сектором экономики	

экономики, социальной сферы		
использование научного, образовательного и инновационного потенциала университетов для сокращения срока внедрения инноваций в экономику страны и субъектов Российской Федерации	развитие международного сотрудничества	

На основании перечисленных выше задач Программы видно, что отсутствуют результаты для экономики страны. Число результатов для общества меньше, чем для страны и университетов. Такой подход свидетельствует о повышении роли одних отраслей по сравнению с другими и ведет к соответствующему усилению дифференциации в приоритетности финансирования предприятий и организаций таких отраслей.

В целом же, можно констатировать, что, как и потребность в смене моделей инвестирования, так и пересмотр приоритетов отраслевого финансирования являются следствием происходящих в стране изменений. Безусловно, что кризисные явления требуют активизации мер по тому или иному направлению. Однако, безоговорочным остается тот факт, что именно кризис является стимулом для дальнейшего развития. Особенность же выбираемой траектории развития и скорость происходящих преобразований будут зависеть от того, каковы предпринимаемые со стороны государства меры. Автор считает, что для того, чтобы в условиях развития инновационной экономики Россия стремилась к росту уровня своей конкурентоспособности

среди стран – признанных лидеров в технологическом развитии, особое внимание должно быть сконцентрировано на процессе выработки адаптационных и актуальных мер управления развитием современных производственных систем, которые, по нашему мнению, в складывающихся условиях, становятся основным движущим фактором. Сложность же будет проявляться в том, что для производственных систем, дифференцированных по ряду принципов, разрабатываемые и реализуемые управленческие решения будут отличными собственно, как и модели их инвестирования.

Данный вывод находит подтверждение в [358], где новые вызовы 2020–2021 годов связываются со стимулированием технологической трансформации и необходимостью смены парадигмы как крупными компаниями, так и стартапами, что обуславливается новым запросом потребителей. Такие трансформации приводят к запуску всех экономических процессов, в частности, инвестиционных, которые после спада в начале 2020 года, начали восстанавливаться.

Естественно, что причина кризиса становится приоритетным направлением по привлечению инвестиций. В современных условиях основным фокусом инвесторов стали сферы, актуальные для постковидного мира: медицина, логистика и удаленная работа. В результате в первом квартале 2021 года уже был достигнут показатель в 9 мега-сделок на более чем \$1 миллиард каждая, американские Robinhood, Rivian Automotive, VillageMD, GoPuff и Databricks, а также китайские Xingsheng Selected, Lalamove и шведская Klarna в сумме собрали \$17 миллиардов [358].

Кроме того, вырос интерес к технологическим компаниям поздних стадий. Количество компаний, вышедших на IPO, увеличилось со 192 компаний за 2019 год до 244 компаний в 2020 году [358].

На фоне активизации деятельности венчурных игроков в 2021 году, на мировом рынке наблюдается всплеск деятельности стартапов, что не стало характерной отличительной чертой для России [358].

В целом, иностранные инвестиции составили 34% на российском рынке, из отечественных средств больше всего вливаний крупных корпораций, в основном это такие игроки, как Yandex, Mail.Ru, Sber и другие. Традиционная модель венчурного инвестирования становится все менее прибыльной. Индустрия, которая финансирует прогресс и инновации, остается одной из самых консервативных отраслей и использует старую модель без каких-либо изменений [359].

Таким образом, современный тренд развития развитых стран диктует необходимость в использовании принципиально новых моделей инвестирования инноваций, особенно на ранних стадиях стартапа.

В целом, пандемия Covid-19, существенным образом стимулирующая развитие отдельных отраслей и сфер деятельности, становится очередным переломным моментом, который станет возможностью для одних производственных систем и завершающим этапом – для других. В этой связи, для России основным стратегическим ориентиром является продолжение участия в конкурентной борьбе по большинству направлений деятельности, учитывая особенности, характерные для выбранного ей обеспечения условий для финансирования и инвестирования. Безальтернативность некоторых из мер поддержки, по мнению автора, становится слишком рискованной. Однако системность реализуемых мероприятий может стать определяющей в процессе следования стратегии формирования инновационной экономики.

4.3. Контроль эффективности принятых стратегий инвестирования

Осознавая по-прежнему главенствующую роль федеральных органов власти в России, в том числе, и в части обеспечения условий для инвестирования и поддержки отраслей, следует признать и то, что контролирующие функции государства в такой ситуации будут не только оставаться на прежнем уровне, но и расширяться. Прежде всего это означает, что процесс контроля за эффективностью принятых стратегий инвестирования

априори полностью остается за государством, для чего утверждаются соответствующие правовые положения, определяющие круг контролирующих органов на уровне государства.

В этой связи, очевидным становится тот факт, что к процессу контроля за эффективностью принятых стратегий инвестирования не будут допущены сторонние участники, несмотря на, возможно, их весомый вклад в развитие того или иного направления, отрасли, сферы деятельности.

Поэтому в данном контексте контроль будет синонимом государственного контроля. В свою очередь, контроль, как завершающая функция управления, должен быть взаимоувязан с другими функциями, также имеющими приставку «государственный».

В этой связи, контроль за соблюдением государственных норм и стандартов в инвестиционной сфере следует рассматривать в качестве эффективного инструмента государственного регулирования инвестиционной деятельности [347].

При этом, следует учитывать, что развитие инвестиционной деятельности характеризуется появлением новых видов инвестиций, категорий субъектов, инвестиционных проектов, комплексным финансированием указанных проектов и другими факторами, что приводит к усилению динамики развития инвестиционного процесса и, в конечном итоге, к усложнению контроля посредством расширения сферы государственного контроля в рассматриваемой области [347].

Оценка и контроль выполнения стратегии являются логически завершающим процессом, осуществляемым в стратегическом управлении. Данный процесс обеспечивает устойчивую обратную связь между ходом процесса достижения целей и собственно самими целями, стоящими перед современными производственными системами (рисунок 4.5).

Основными задачами любого контроля являются следующие:

- определение того, что и по каким показателям проверять;

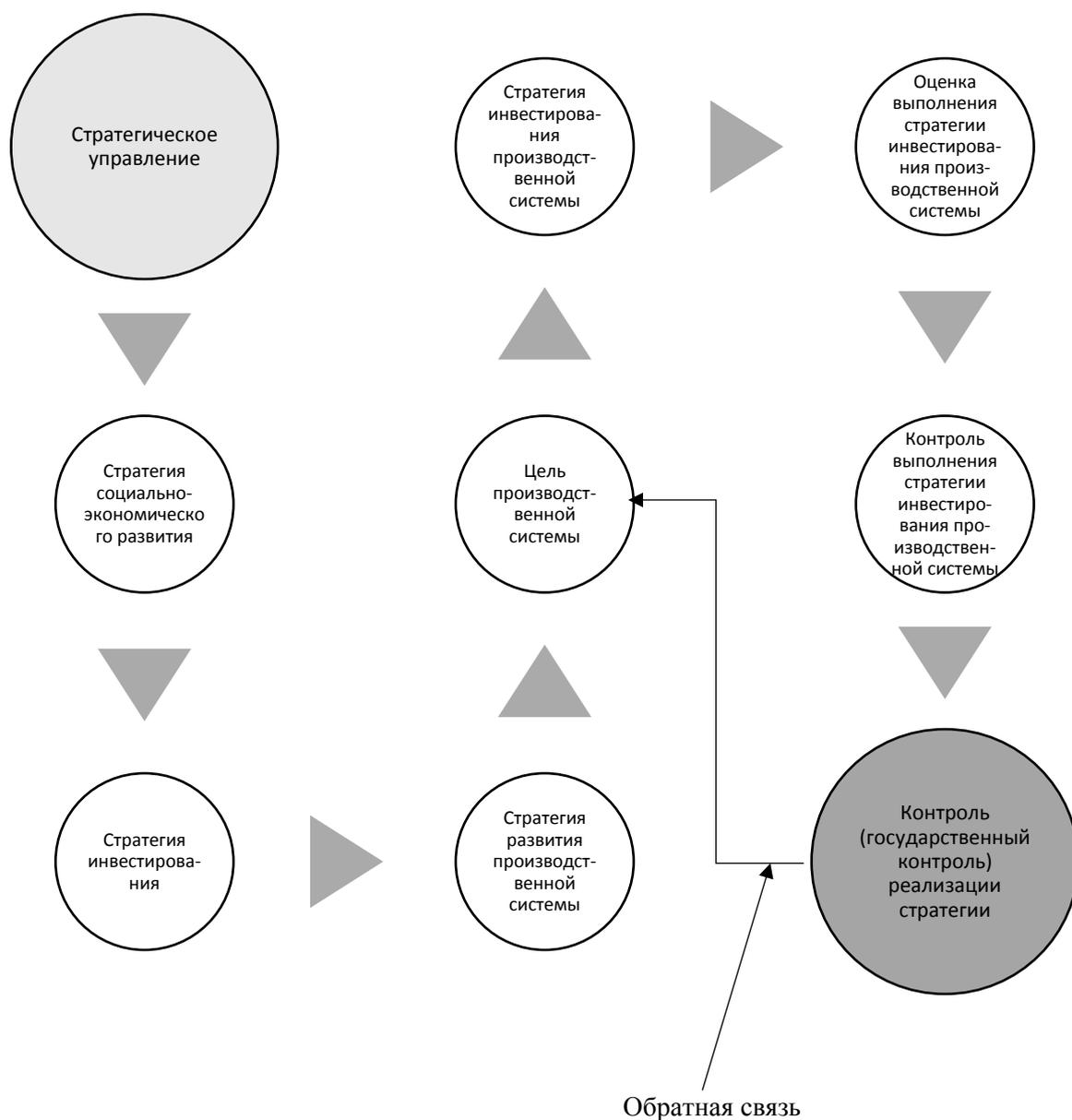


Рисунок 4.5 – Реализация функции контроля в деятельности производственных систем в процессе стратегического управления (составлено автором)

- оценка состояния контролируемого объекта в соответствии с принятыми стандартами, нормативами или другими эталонными показателями;
- выяснение причин отклонений, если таковые появляются в результате проведенной оценки;

- осуществление корректировки, если она необходима и возможна.

В случае контроля реализации стратегий эти задачи приобретают вполне определенную специфику, обусловленную тем, что стратегический контроль направлен на выяснение того, в какой мере реализация стратегии приводит к достижению определенных целевых ориентиров развития современной производственной системы. Это принципиально отличает стратегический контроль от управленческого или оперативного контроля, так как он не направлен на определение правильности осуществления стратегии или правильности выполнения отдельных работ, функций и операций. Стратегический контроль сфокусирован на выяснении того, возможно ли в дальнейшем реализовывать принятую стратегию и приведет ли ее реализация к достижению поставленных целей. Корректировка по результатам стратегического контроля может касаться как реализуемой стратегии, так и самих целей современной производственной системы [76].

Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, осуществляется органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Федеральные органы государственной власти для регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, используют следующие формы и методы:

- создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:

совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;

установления субъектам инвестиционной деятельности специальных налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;

защиты интересов инвесторов;

предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству Российской Федерации;

расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и строительства объектов социально-культурного назначения;

создания и развития сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности;

принятия мер по прекращению и предупреждению нарушений антимонопольного законодательства Российской Федерации;

расширения возможностей использования залогов при осуществлении кредитования;

развития финансового лизинга в Российской Федерации;

проведения переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции;

создания возможностей формирования субъектами инвестиционной деятельности собственных инвестиционных фондов;

выработки и реализации государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере нормирования и ценообразования при проектировании и строительстве;

- прямое участие государства в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:

разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых Российской Федерацией совместно с иностранными государствами, а также инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета;

ежегодного формирования федеральной адресной инвестиционной программы на очередной финансовый год и плановый период, утверждаемой федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по

выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере инвестиционной деятельности, и ее реализации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации [5].

В процессе инвестиционной деятельности государства получил развитие контроль за эффективным использованием инвестируемых средств государства. Например, проведение проверки инвестиционных проектов, финансирование которых планируется осуществлять полностью или частично за счет средств федерального бюджета, в целях оценки эффективности использования направляемых на капитальные вложения средств федерального бюджета, осуществляет Минэкономразвития России [347].

Государственный (муниципальный) финансовый контроль в области бюджетного инвестирования осуществляет Счетная палата РФ на основании Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 41-ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» и контрольно-счетные органы субъектов Российской Федерации.

В задачи Счетной палаты входят организация и осуществление контроля за целевым и эффективным использованием средств федерального бюджета, бюджетов государственных внебюджетных фондов, аудит реализуемости и результативности достижения стратегических целей социально-экономического развития Российской Федерации, оценка эффективности предоставления налоговых и иных льгот и преимуществ, бюджетных кредитов за счет средств федерального бюджета, а также оценка законности предоставления государственных гарантий и поручительств или обеспечения исполнения обязательств другими способами по сделкам, совершаемым юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями за счет федеральных и иных ресурсов, в пределах компетенции Счетной палаты и др.

Инвестиционный аудит может производиться не только до, но и после фактического подписания документов и совершения сделки. Это связано с возможностью изменения первоначальных условий и показателей

рентабельности купленного актива. Таким образом, инвестор получает возможность оценить ситуацию в динамике.

Аудит инвестиций подразумевает под собой целый комплекс мероприятий. Это означает обоснованность проверки достоверности отражения всех финансовых операций, соответствия реального расходования средств поставленным инвестиционным задачам. Основная цель аудитора связана с выявлением любых несоответствий, в частности, нецелевого расходования денежных средств. В этом случае специалист формирует несколько рекомендаций, которые позволят устранить обнаруженные нарушения [220].

Таким образом, контроль за реализацией принятой стратегии, который приравнен в нашей стране к государственному контролю, включает, в том числе, и государственный финансовый контроль, который увязан со стратегическими целями социально-экономического развития РФ (рисунок 4.6).

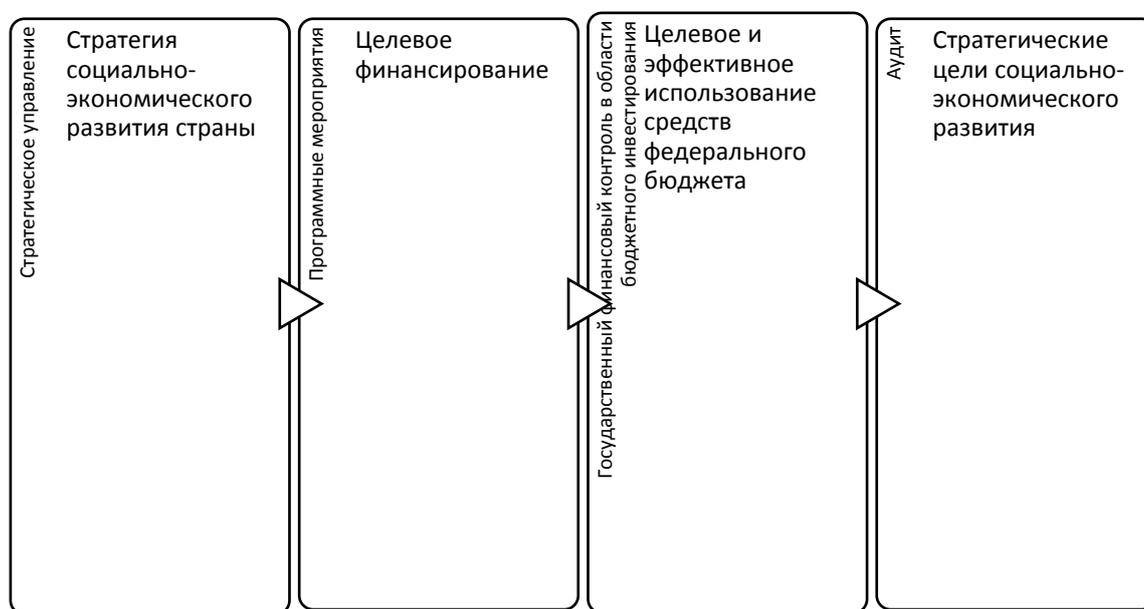


Рисунок 4.6 – Государственный финансовый контроль в области бюджетного инвестирования в системе государственного контроля
(составлено автором)

Таким образом, на уровне государства контроль эффективности принятых стратегий инвестирования не рассматривается в системе контроля при реализации стратегий развития. Это означает, что если в дальнейшем государство не примет решений в отношении определения места контроля эффективности принятых стратегий инвестирования в общей системе государственного контроля, а также не определит ответственных за его проведение, то к реализации данной функции могут получить доступ другие участники рынка (рисунок 4.7).

Следует уточнить, что проведение Счетной палатой РФ контрольной деятельности предусмотрено в следующих видах (рисунок 4.8).

Контроль	Государственный контроль	Государственный контроль	Негосударственный контроль
Вид контроля	Государственный финансовый контроль в области бюджетного инвестирования	Контроль эффективности принятых стратегий инвестирования	
Ответственный	Счетная палата	Орган государственного управления	Участник рынка

Рисунок 4.7 – Матрица реализации контроля (составлено автором)

Финансовый аудит — представляет собой документальные проверки Счетной палатой ведения бухгалтерского (бюджетного) учета, достоверности бюджетной и иной финансовой отчетности, законности и целевого использования государственных средств и федеральной собственности,

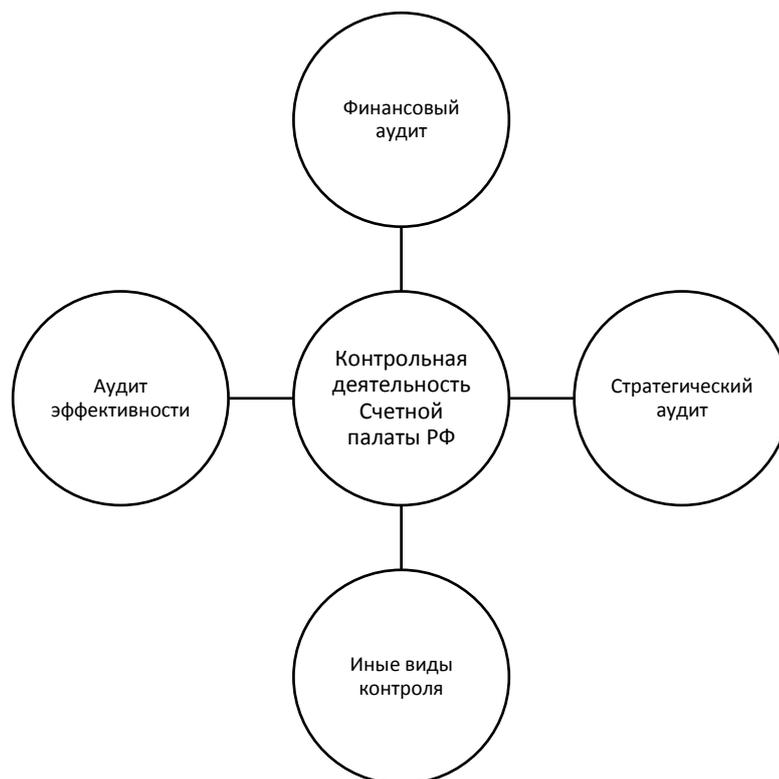


Рисунок 4.8 – Виды контрольной деятельности Счетной палаты РФ
(составлено автором на основе [347])

обоснованности и полноты формирования (поступления) доходов бюджетов. Предметом финансового аудита является процесс формирования и использования государственных средств и федеральной собственности.

Аудит эффективности представляет собой тип финансового контроля, осуществляемого посредством проведения контрольного мероприятия, целью которого является определение эффективности использования государственных средств, полученных проверяемыми организациями и учреждениями для достижения запланированных целей, решения поставленных социально-экономических задач и выполнения возложенных функций.

Эффективность использования государственных средств характеризуется соотношением между результатами использования государственных средств и затратами на их достижение, которое включает

определение экономичности, продуктивности и результативности использования государственных средств.

По результатам предварительного изучения предмета контроля подготавливается программа проведения аудита эффективности. Программы аудиторской проверки эффективности должны быть разработаны под каждую государственную программу.

Государственные программы охватывают ключевые цели и задачи социально-экономической политики и одновременно включают большую часть (до 90%) расходов федерального бюджета (в том числе расходы на инвестиционную деятельность). Эффективность расходования бюджетных средств является одной из характеристик эффективности реализации программы и ее мероприятий и мерой соотношения полученных результатов и бюджетных расходов. Для выявления степени достижения запланированных результатов и намеченных целей фактически достигнутые результаты сопоставляются с их плановыми значениями с формированием абсолютных и относительных отклонений.

Согласно программным документам каждая целевая программа содержит раздел, касающийся оценки эффективности расходования бюджетных средств, методику оценки.

Вместе с тем процедуру проверки государственных программ на предмет оценки эффективности регулирует Постановление Правительства РФ № 588. Оценка планируемой эффективности государственной программы проводится ответственным исполнителем на этапе ее разработки и осуществляется в целях оценки планируемого вклада результатов государственной программы в социально-экономическое развитие и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Обязательным условием оценки планируемой эффективности государственной программы является успешное (полное) выполнение запланированных на период ее реализации целевых индикаторов и показателей государственной программы, а также мероприятий в

установленные сроки. В качестве основных критериев планируемой эффективности реализации государственной программы применяются:

- критерии экономической эффективности, учитывающие оценку вклада государственной программы в экономическое развитие Российской Федерации в целом, оценку влияния ожидаемых результатов государственной программы на различные сферы экономики Российской Федерации;

- критерии социальной эффективности, учитывающие ожидаемый вклад реализации государственной программы в социальное развитие, показатели которого не могут быть выражены в стоимостной оценке.

Стратегический аудит, являющийся частью системы стратегического планирования, согласно Федеральному закону РФ от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», предполагает использование ряда показателей [347].

В таблице 4.6 отражены критерии оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения.

Таблица 4.6 – Критерии оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения [347]

№ п/п	Критерии
1	Наличие четко сформулированной цели инвестиционного проекта с определением количественного показателя (показателей) результатов его осуществления
2	Соответствие цели инвестиционного проекта приоритетам и целям, определенным в прогнозах и программах социально-экономического развития Российской Федерации, государственных программах РФ, государственной программе вооружения, отраслевых доктринах, концепциях и стратегиях развития на среднесрочный и долгосрочный периоды

3	Комплексный подход к реализации конкретной проблемы в рамках инвестиционного проекта во взаимосвязи с программными мероприятиями, реализуемыми в рамках федеральных целевых программ, ведомственных целевых программ и соответствующих региональных программ
4	Необходимость строительства, реконструкции, в том числе с элементами реставрации, и технического перевооружения объекта капитального строительства либо необходимость приобретения объекта недвижимого имущества
5	Отсутствие в достаточном объеме замещающей продукции (работ и услуг), производимой иными организациями
6	Обоснование необходимости реализации инвестиционного проекта с привлечением средств федерального бюджета
7	Наличие региональных и муниципальных целевых программ, реализуемых за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации (местных бюджетов), предусматривающих строительство, реконструкцию, в том числе с элементами реставрации, техническое перевооружение объектов капитального строительства, осуществляемых в рамках инвестиционных проектов, и др.

Иные виды аудита (контроля) осуществляются Счетной палатой РФ в соответствии со стандартами внешнего государственного аудита (контроля), утверждаемыми ею.

Оценка результативности и эффективности деятельности контрольных (надзорных) органов осуществляется по каждому виду контроля на основе системы показателей результативности и эффективности государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

Система показателей результативности и эффективности деятельности контрольных (надзорных) органов в целом включает в себя ключевые

показатели видов контроля и индикативные показатели видов контроля (рисунок 4.9).



Рисунок 4.9 – Система показателей результативности и эффективности деятельности контрольных (надзорных) органов (составлено автором на основе [347])

В случае, если на ключевые показатели вида контроля влияет деятельность нескольких контрольных (надзорных) органов, то для такого вида контроля разрабатываются и утверждаются межведомственные ключевые показатели вида контроля.

Эффективность контроля можно оценить, как с качественной, так и с количественной стороны (рисунок 4.10).

Итоговая оценка эффективности контроля представляется в виде интегрального показателя, использующего результаты качественной оценки, которые составляют 80%, и результаты количественной оценки, формирующие оставшиеся 20% [87], что можно представить в виде следующей формулы:

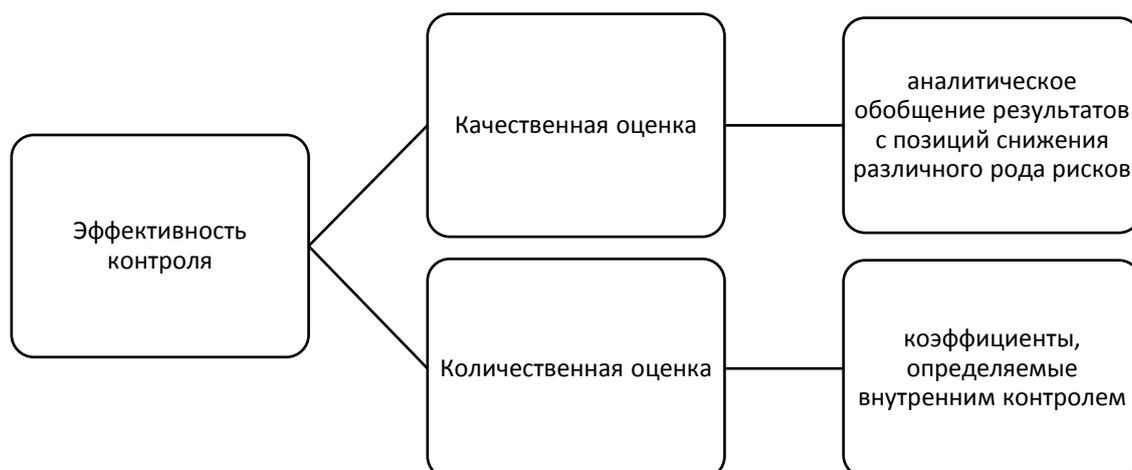


Рисунок 4.10 – Эффективность контрольных мероприятий (составлено автором)

$$\%_{\text{эфф.эл.СВК}} = \left(\frac{\sum \text{ф. б. кач. пок. эл. СВК}}{\sum \text{макс. в. б. кач. пок. эл. СВК}} \right) \times 80\% + \left(\frac{\sum \text{ф. б. кол. пок. эл. СВК}}{\sum \text{макс. в. б. кол. пок. эл. СВК}} \right) \times 20\%$$

где % эфф.эл.СВК – процент эффективности элемента системы внутреннего контроля;

$\sum \text{ф.б.кач.пок.эл.СВК}$ – сумма фактических баллов по качественным показателям элемента системы внутреннего контроля;

$\sum \text{макс.в.б.кач.пок.эл.СВК}$ – сумма максимально возможных баллов по качественным показателям элемента системы внутреннего контроля;

$\sum \text{ф.б.кол.пок.эл.СВК}$ – сумма фактических баллов по количественным показателям элемента системы внутреннего контроля;

$\sum \text{макс.в.б.кол.пок.эл.СВК}$ – сумма максимально возможных баллов по количественным показателям элемента системы внутреннего контроля.

В расчете интегрального показателя эффективности проводимых контрольных мероприятий используются пять элементов системы: контрольная среда, оценка риска, осуществление контроля, информация и взаимодействие, мониторинг и исправление недостатков, по которым и проводится анализ (рисунок 4.11).

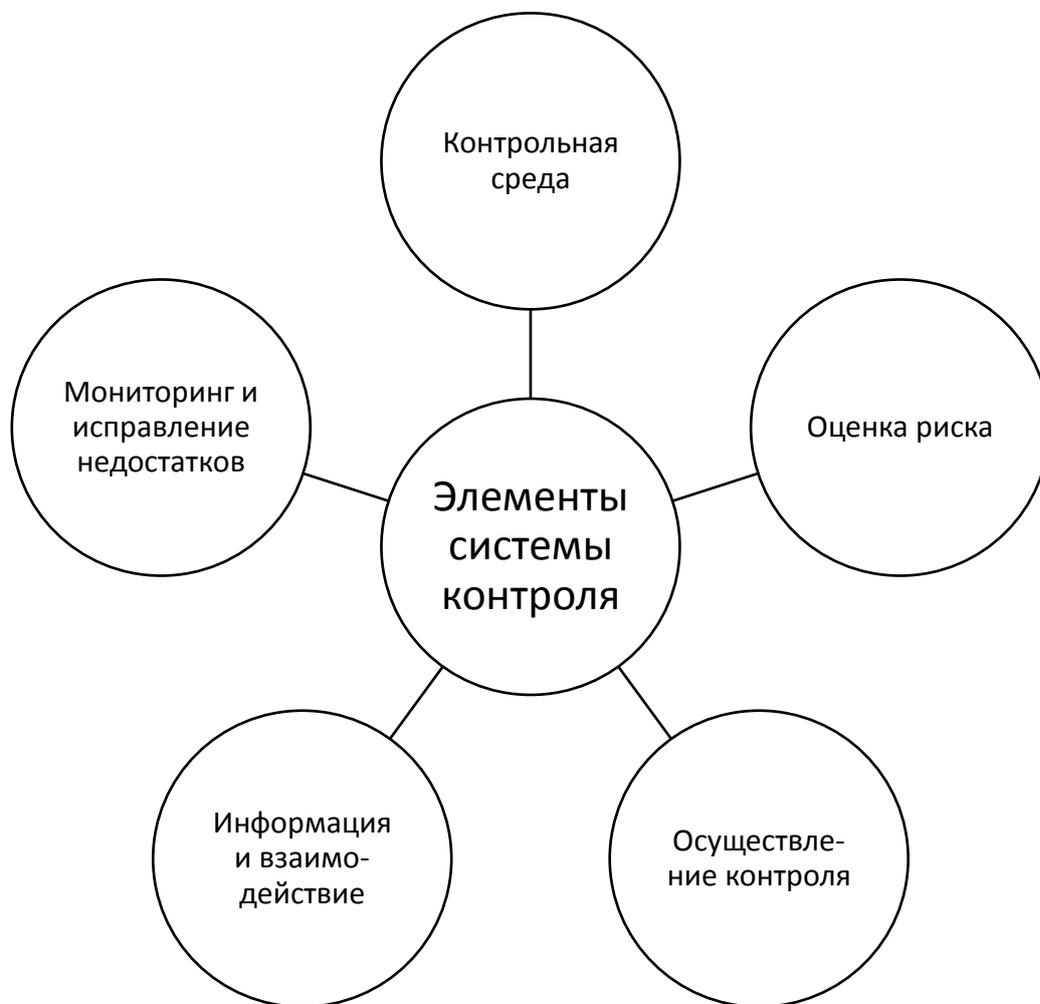


Рисунок 4.11 – Элементы системы, участвующие в расчете интегрального показателя эффективности контроля (составлено автором на основе [87])

Для того, чтобы оценить эффективность того или иного элемента системы внутреннего контроля, в [87] предложено использовать следующую шкалу (таблица 4.7).

Таблица 4. 7 – Шкала оценивания эффективности элементов системы внутреннего контроля (составлено автором на основе [87])

Диапазон, %	Уровень эффективности
0–50	элемент системы внутреннего контроля «неэффективен»
51–70	элемент системы внутреннего контроля «в целом функционирует, но нуждается в улучшении»
71–90	элемент системы внутреннего контроля «эффективен»
91–100	элемент системы внутреннего контроля «высокоэффективен»

Вывод об эффективности всей системы внутреннего контроля в целом основывается на значениях интегральных показателей, определенных для каждого элемента системы. Уровень (процент) эффективности всей системы внутреннего контроля определяется по минимальному значению интегрального показателя, определенному для каждого элемента системы с использованием той же шкалы оценивания [87].

Очень часто положительную динамику, наблюдающуюся в деятельности производственной системы, связывают с эффективностью контроля. Однако в [270] отрицается прямая зависимость и устанавливается только косвенное влияние (рисунок 4.12).

Отсутствие единого подхода к определению степени влияния эффективности контроля на эффективность деятельности производственной системы не исключает роста значимости проводимых контрольных мероприятий.

В [270] предлагается использовать критерии или индикаторы эффективности контроля, базирующиеся на составляющих эффективности: действенности и результативности. Действенность означает, что контрольные

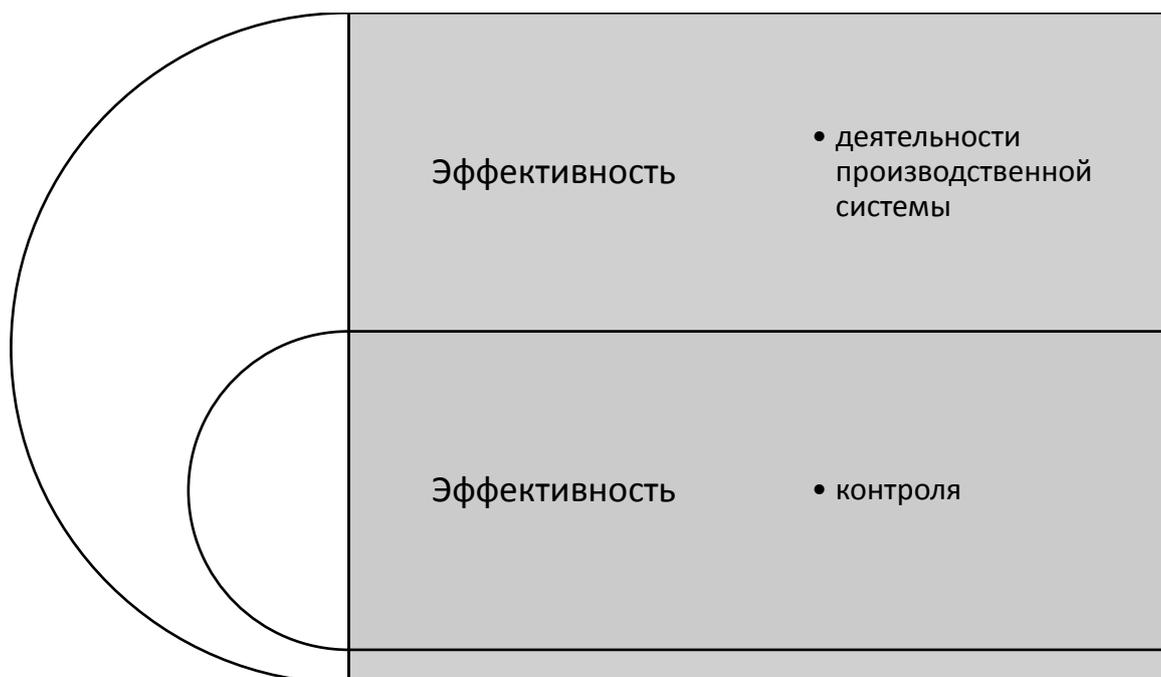


Рисунок 4.12 – Обусловленность эффективности контроля и деятельности производственной системы (составлено автором)

процедуры оказывают воздействие на объект контроля, результативность - что это воздействие положительное (рисунок 4.13).

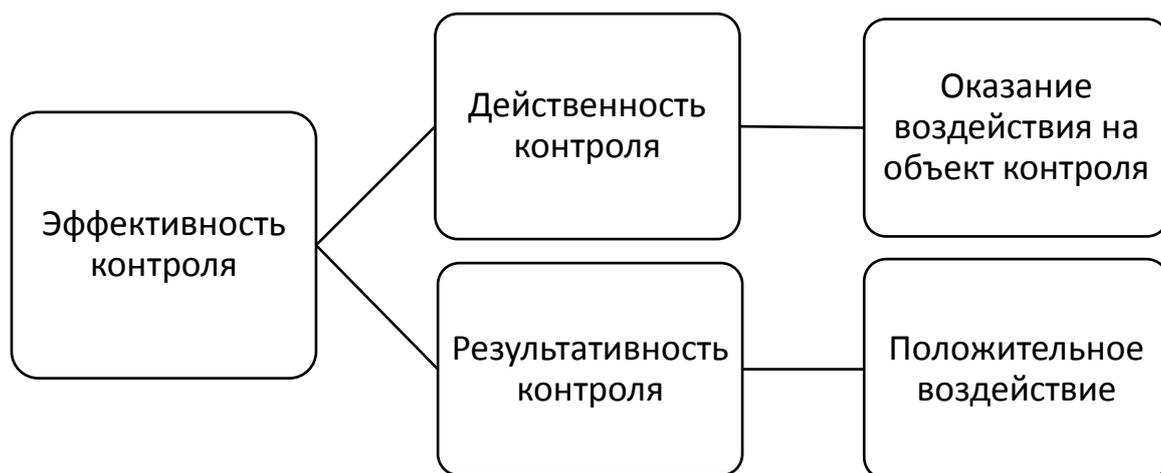


Рисунок 4.13 – Критерии эффективности контроля (составлено автором на основе [270])

Таким образом, эффективность системы внутреннего контроля может быть применима ко всей системе контроля. Эффективность системы контроля любого уровня будет оцениваться по двум направлениям:

- проверка соблюдения существующих регламентов контрольных процедур;
- выявление ошибок в деятельности структурных подразделений или в происходящих процессах, которые не были предотвращены системой контроля.

В свою очередь, соблюдение разработанных регламентов оценивается путем выборочной проверки документов, в которых должен быть отражен факт контроля [270].

Таким образом, следует признать, что к настоящему времени контроль эффективности принятых стратегий инвестирования ещё не имеет необходимого регламента. Соответственно, отсутствуют основания для его проведения, а также не определены ответственные исполнители. Автор считает, что основная проблема будет заключаться в том, будет ли данный вид контроля отнесен к государственному, или его будет осуществлять иной участник рынка. В зависимости от того, какое именно решение будет принято по этому вопросу, будут отличными и способы оценки эффективности. Кроме того, отличным будет и место контроля эффективности принятых стратегий инвестирования в общей системе контроля. Сложившаяся взаимообусловленность эффективности контроля и эффективности деятельности производственных систем позволяет сделать вывод о том, что контроль эффективности принятых стратегий инвестирования окажет положительное воздействие на процесс развития инвестиционной деятельности в нашей стране.

Глава 5. Методика адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики

5.1. Базовые принципы формирования инфраструктуры для эффективного развития инновационной экономики

В условиях происходящих трансформаций, охвативших весь мир, залогом развития любой, вне зависимости от размера и принципа деления, производственной системы становится эффективная политика технологической модернизации, базирующаяся на оптимальной инфраструктуре. В [178] обоснованно разделяют понятия оптимальной инфраструктуры и инновационной инфраструктуры. При этом, использование термина ставится в зависимость от применимости к масштабным государственным проектам. На наш взгляд, такая привязка существенно ограничивает перспективы для развития каждой из категорий.

В целом, в [178] поясняется, что инновационная инфраструктура обеспечивается производственными системами, а точнее организациями, созданными для сопровождения инновационной деятельности на всех этапах, начиная от генерирования и отработки идей, и заканчивая выпуском и реализацией высокотехнологичной продукции.

Ключевая роль в процессе функционирования инновационной инфраструктуры отводится государству. Государство, используя доступные инструменты, устанавливает правила функционирования инновационной деятельности и обеспечивает необходимую для этого поддержку как законодательную, так и финансовую [178].

Следует отметить, что проводимая на уровне государства работа по обеспечению процесса инновационного развития включает, в том числе, и меры по развитию инновационной деятельности и связанной с ней инновационной инфраструктуры. Это означает, что на данный момент уже регламентированы элементы, формирующие инновационную инфраструктуру

(рисунок 5.1), уточнены условия для ее развития (рисунок 5.2), а также определен ее функциональный состав (рисунок 5.3).

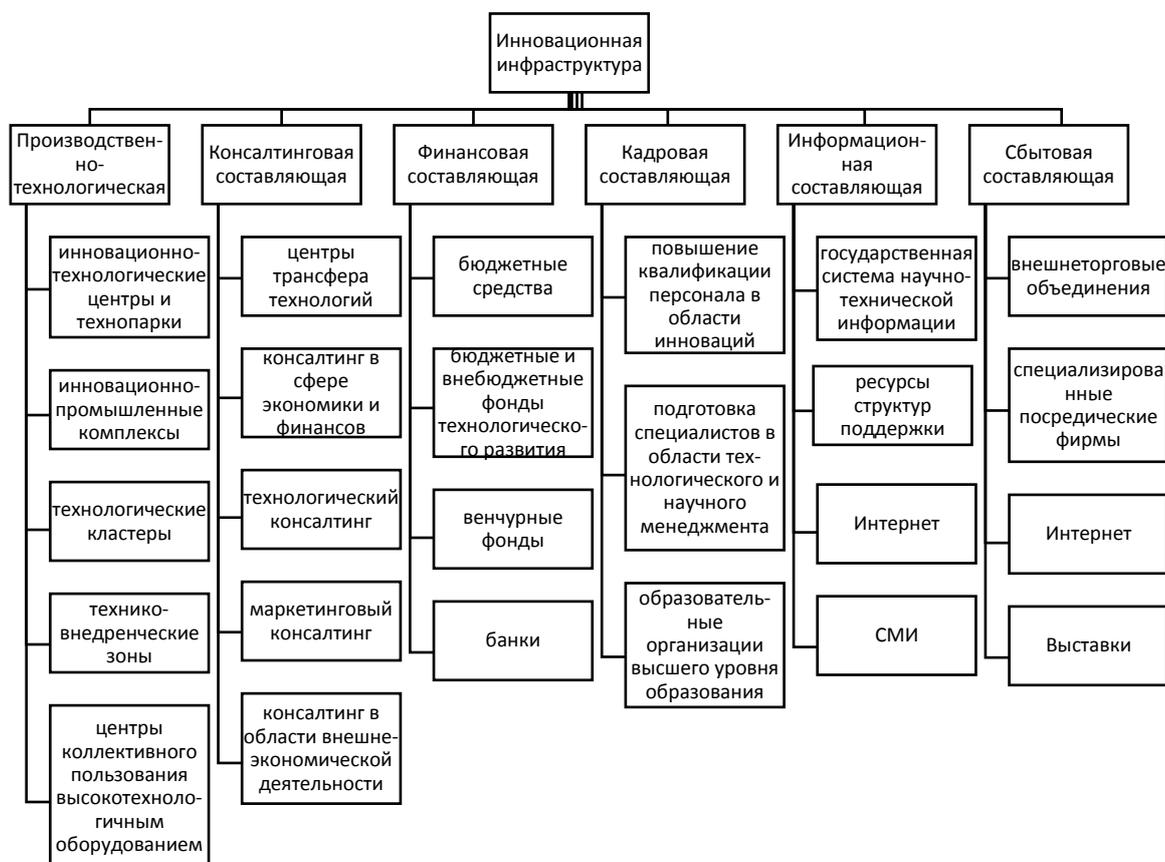


Рисунок 5.1 – Совокупность элементов, формирующих инновационную инфраструктуру (составлено автором на основе [178])

Уточним, что обеспечение условий для развития инновационной инфраструктуры предусмотрено Стратегией инновационного развития Российской Федерации, где помимо решения указанной задачи в рамках соответствующего проекта, реализуются также проекты в областях формирования компетенций инновационной деятельности, создания эффективной науки, развития инновационного бизнеса и развития территорий инноваций [335].

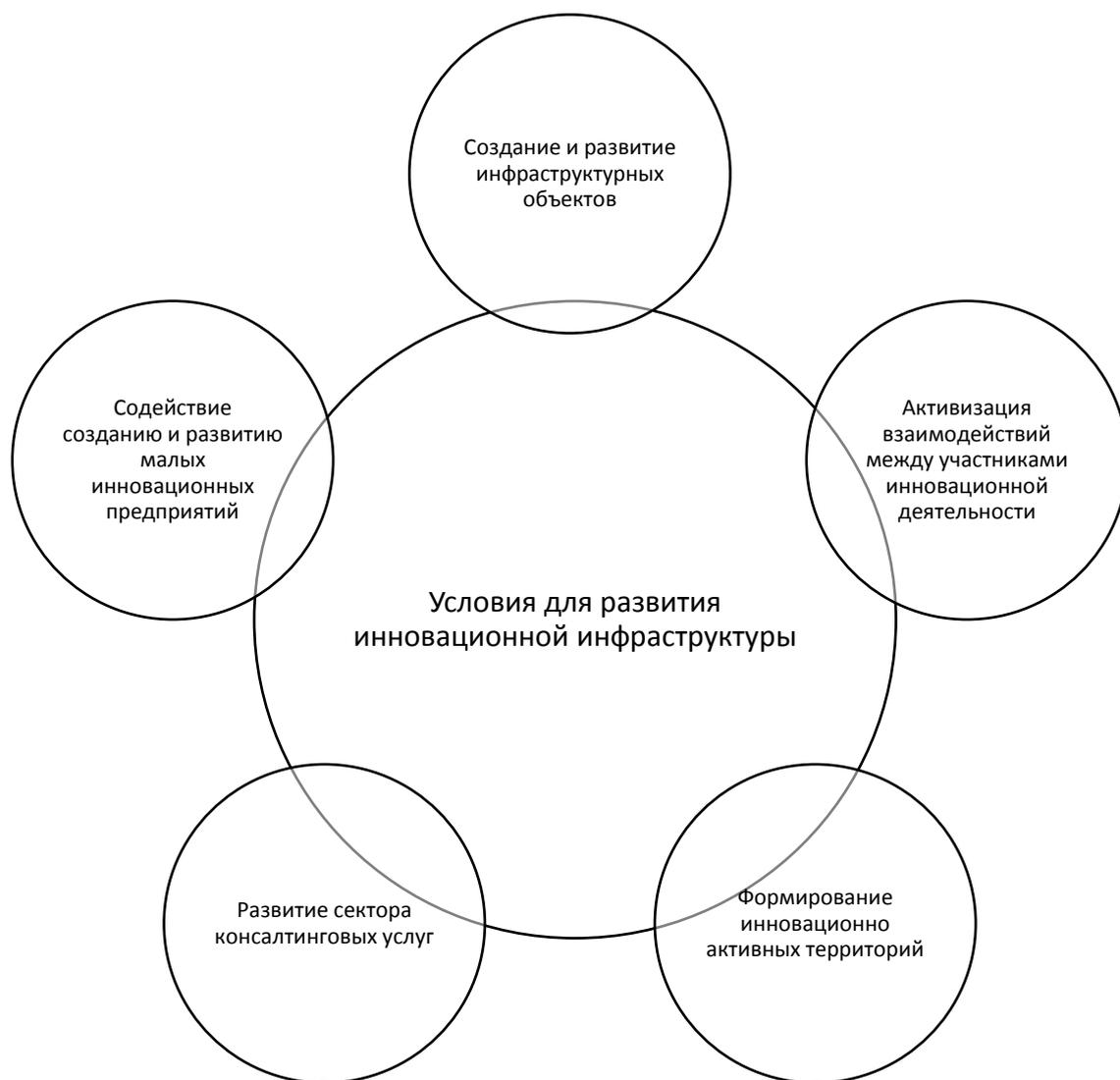


Рисунок 5.2 – Обеспечение условий для развития инновационной инфраструктуры (составлено автором на основе [106])

На сегодняшний день следует констатировать, что уже решенными являются следующие мероприятия в области развития инновационной инфраструктуры:

- утверждены ключевые государственные программы Российской Федерации, оказывающие влияние на развитие национальной инновационной системы;

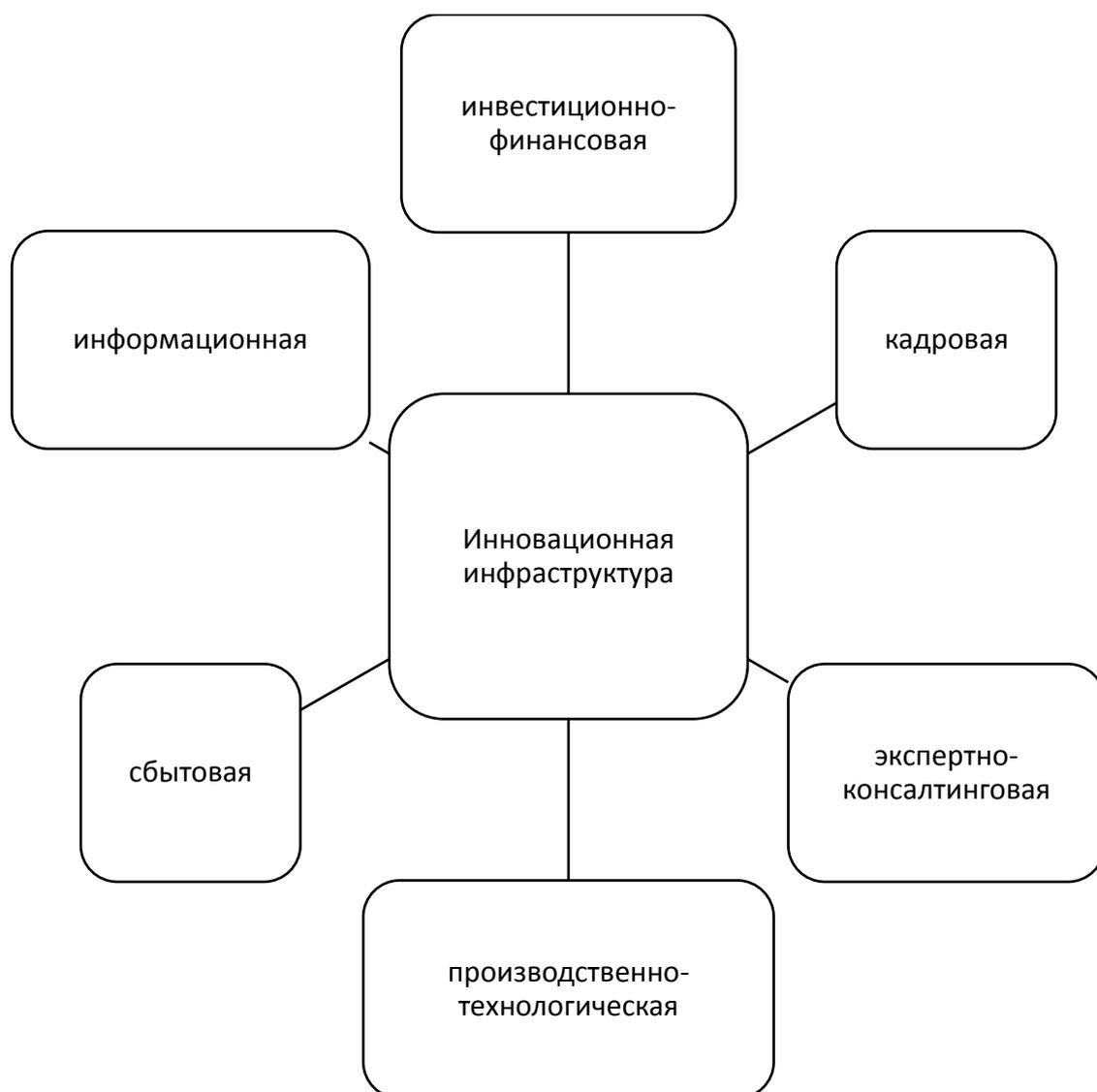


Рисунок 5.3 – Функциональный состав инновационной инфраструктуры [106]

- сформирована система институтов развития в сфере инноваций (ОАО «РВК», ГК «Внешэкономбанк», ОАО «МСП Банк», Фонд «Сколково», Фонд «ВЭБ-Инновации», Фонд развития промышленности, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, ОАО «Роснано», Фонд инфраструктурных и образовательных программ, ОАО «Росинфокоминвест», ОАО «ЭКСАР»).

При этом, по-прежнему актуальными остаются мероприятия по:

- созданию на уровне государства мер по взаимодействию государства, бизнес-структур и научно-технических организаций в процессе обеспечения инновационной деятельности;

- привлечению к научно-технической и инновационной деятельности внебюджетных инвестиций;

- повышению объемов и расширению перечня выпускаемой отечественными производителями конкурентоспособной продукции, как для внутреннего, так и для внешнего рынков;

- формированию условий для развития малого и среднего бизнеса, ориентированного на производство инновационной продукции;

- обеспечению условий для межрегионального сотрудничества заинтересованных участников рынка в процессе производства инновационной продукции;

- совершенствованию местного и регионального законодательства в сфере инновационной деятельности;

- обеспечению защиты результатов интеллектуального труда [335].

Согласно [106], цель формирования инновационной инфраструктуры состоит в создании такой системы хозяйствующих субъектов, которая характеризуется своей способностью к эффективному осуществлению инновационной деятельности в интересах всего общества. Это означает, что участниками инновационной инфраструктуры может быть любая производственная система, а количество таких систем будет ограничиваться только эффективностью налаженных между ними взаимосвязей.

Соответственно, механизм управления инновационной инфраструктурой представляет собой совокупность средств, методов и инструментов, позволяющих реализовать функции управления и обеспечить процессы проектирования, формирования, развития, мониторинга, координации и контроля инфраструктуры инновационной деятельности [106].

В условиях кризиса процесс формирования инновационной инфраструктуры приобретает особое, стратегически важное значение. Это

определяется прежде всего тем, что инвестиции, направляемые на создание инфраструктуры, влияющей на темпы роста производства качественных товаров и услуг, являются меньшими по объему и более перспективными, чем те, что нацелены на прямое увеличение объемов товаров и услуг [106].

Рассматривая функциональный состав инновационной инфраструктуры, необходимо учитывать, что все указанные составляющие не могут функционировать изолированно. Успешное развитие инновационной деятельности возможно лишь при активном взаимодействии между ними.

В свою очередь, развитие инновационной экономики будет базироваться на взаимосвязи таких элементов инфраструктуры, как институциональная среда, бизнес-окружение, образование, наука и инновации (рисунок 5.4).



Рисунок 5.4 – Схема взаимодействия основных элементов инфраструктуры инновационной экономики [106]

В целом, инновационную инфраструктуру можно рассматривать в виде обеспечивающей подсистемы национальной инновационной системы (рисунок 5.5).

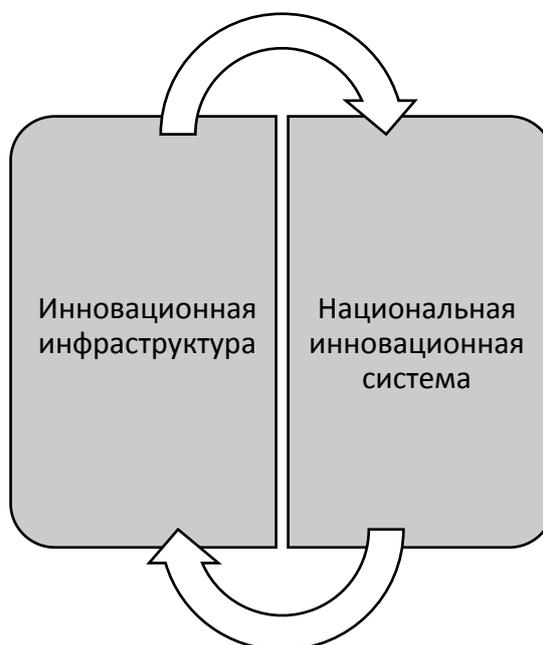


Рисунок 5.5 – Инновационная инфраструктура, как обеспечивающая подсистема национальной инновационной системы (составлено автором)

Таким образом, уровень развития инноваций, а также управление инновационной инфраструктурой обеспечивают процесс функционирования национальной инновационной системы. В [360] признается, что развитие инновационной инфраструктуры предопределяет и развитие территорий.

Рассматривая инновационную инфраструктуру в контексте развития производственных систем, можно констатировать, что на формирование инновационной инфраструктуры будет оказывать влияние совокупность производственных систем разного уровня, ответственных за выполнение отдельных видов работ или услуг, или участвующих в реализации определенных инновационных проектов. При этом, инновационная инфраструктура на уровне территории должна рассматриваться как составная часть общей инновационной инфраструктуры, обслуживающей инновационную экономику.

В [204] приводятся следующие основные принципы, определяющие условия формирования инновационной инфраструктуры на уровне территории:

- комплексный характер, т.е. оказание услуг на всех этапах инновационного процесса;
- возможность инфраструктурных организаций координировать свои действия при оказании услуг, а также взаимодействовать с аналогичными организациями других территорий;
- адекватность реально имеющемуся на территории научно-техническому, инновационному и производственно-технологическому потенциалам;
- сохранение и усиление уже имеющихся организационных взаимосвязей инфраструктуры;
- наличие конкуренции между инфраструктурными составляющими с целью исключения монопольного положения одних из них по отношению к другим, что, в конечном итоге, предполагает продуктивность и эффективность осуществления инновационной деятельности;
- безусловное соответствие создаваемых инфраструктурных систем положениям действующих федеральных и региональных правовых и нормативных актов;
- максимальный учет при создании инфраструктурных систем отечественного и, по возможности, зарубежного опыта.

Перечисленные выше принципы определяют понимание инновационной инфраструктуры территории, как совокупности взаимосвязанных, взаимодополняющих производственных систем, необходимых и достаточных для эффективного осуществления инновационной деятельности и реализации инноваций на уровне территории. При этом, формирование инновационной инфраструктуры территории может осуществляться как «сверху» – посредством следования регламентам органов власти разного уровня, так и «снизу» – путем инициации предложений,

исходящих от заинтересованных сторон, в части развития инновационной инфраструктуры территории. При этом, крайне важным является нахождение баланса между различными участниками инновационно ориентированного процесса и обеспечением господдержки, при которой перед государственными органами управления первоочередной встает задача выбора приоритетных направлений инновационного развития территории (рисунок 5.6).

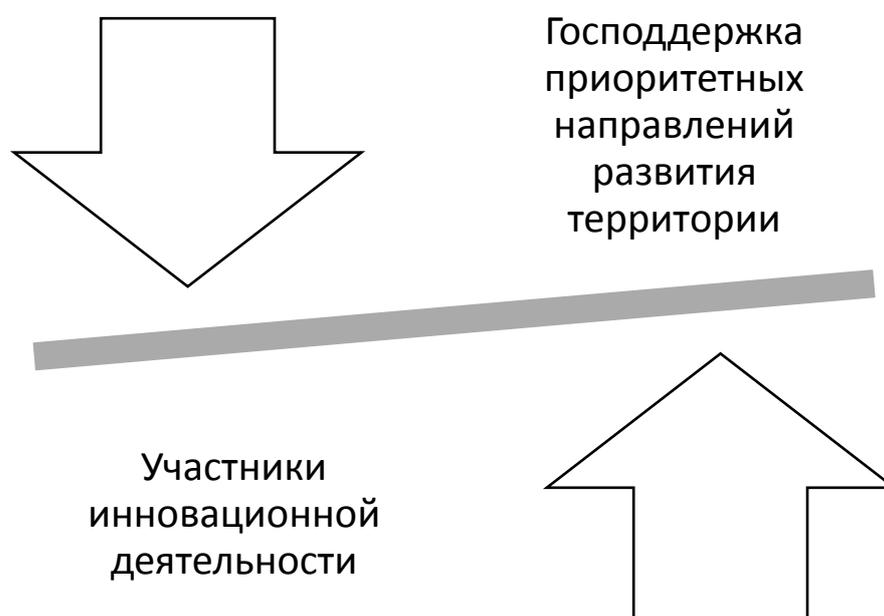


Рисунок 5.6 – Обеспечение баланса в развитии инновационной деятельности территории (составлено автором)

Совокупность сложившихся на территории условий для развития инновационной деятельности будет источником формирования целостной инновационной инфраструктуры, определяющей базовые положения для эффективного развития инновационной экономики.

Соответственно, принципами формирования инфраструктуры для эффективного развития инновационной экономики становятся следующие:

- принцип целевой ориентации. Данный принцип состоит в том, что важнейшими признаются такие цели социально-экономического развития

производственных систем, которые обеспечат рост их конкурентоспособности на мировом рынке. При этом, инновационная деятельность рассматривается как доминирующее, но не единственное средство их достижения. Практический аспект реализации данного принципа предполагает, что при нахождении наиболее рационального способа достижения заданного уровня конкретного показателя социально-экономического развития выбор будет строиться исходя из оптимальности соотношения затрат ресурсов сроков и качества исполнения. При прочих равных условиях решение о выборе пути достижения поставленных целевых ориентиров развития будет определяться приоритетностью поставленной цели перед другими целевыми ориентирами. При выравнивании условий важно учитывать не только технические характеристики инновационной продукции, но и ее влияние на рост макроэкономических показателей. Особенностью реализации данного принципа будет наличие территориальной замкнутости инновационной инфраструктуры территории, преодоление которой в большинстве своем станет ключевой характеристикой реализации данного принципа;

- принцип государственного участия. Указанный принцип предполагает участие органов государственного управления в процессе принятия решений о формировании и распределении функций между участниками инновационной деятельности. Подобное участие будет характеризоваться опосредованным характером, проявляющимся в создании актуальных правовых и финансовых условий, способствующих оптимальному достижению поставленных инновационных целей. С позиций системного подхода реализация данного принципа отражает требования необходимого разнообразия;

- принцип территориальной открытости. Данный принцип обусловлен как спецификой развития самой территории, так и формируемой на ее территории инновационной инфраструктуры. В современных условиях данный принцип может утратить свою актуальность из-за необходимости соблюдения социальной изоляции в рамках санкционных ограничений. Такие

специфичные условия ведут к его намеренному сужению, т.е. его реализация будет возможной при соблюдении определенных мер, характерных именно для современных складывающихся условий развития. В дальнейшем после преодоления описанных выше тенденций указанный принцип следует отнести к вариативным, т.е. возникающим и актуальным при определенным образом складывающихся условиях;

- принцип стратегического подхода. Реализация этого принципа предполагает следование инновационной стратегии. Ее содержание должно составлять не только перечень установленных инновационных целей, но и формулирование основных способов их достижения. Стратегический подход позволяет обеспечить практическое воплощение связи между социально-экономической политикой и задачами, которые в ее рамках призвана решать инновационная сфера. В то же время должно сформироваться ясное представление о том, в какие сроки, с какими затратами и с привлечением каких участников будут решены поставленные задачи. Данное положение означает, что все основные параметры инновационной деятельности должны найти свое отражение в инновационном стратегическом плане;

- принцип экономической самостоятельности. Реализация этого принципа состоит в том, чтобы обеспечить производственным системам разного уровня условия для наиболее эффективного их развития в условиях изоляции и отсутствии единственно верной информации о времени окончания этой изоляции. Для разноуровневых производственных систем реализации данного принципа будет отличной исходя из различных условий их функционирования и развития. Формирование единых требований было бы проще, но менее результативно с точки зрения эффективности достигаемых результатов каждой из производственных систем;

- принцип взаимовыгодности. Суть данного принципа проявляется в необходимости создания таких условий, которые бы обеспечили усиление реализации принципа экономической самостоятельности. Реализация данного принципа требует при принятии управленческих решений исходить из того,

что каждая производственная система, участвующая в инновационной деятельности и формирующая инновационную инфраструктуру, должна получать не только экономические выгоды, но и обеспечивать распространение полезного опыта, способствующего расширению полученных знаний и направленного на рост качества инновационной продукции;

- принцип гибкой адаптации. Принцип предусматривает не только сиюминутное подстраивание под требования внешней среды, но и прогнозирование таких изменений в будущем с тем, чтобы минимизировать затраты на адаптацию комплекса управленческих решений в уже реализуемых процессах. Чем более верными будут прогнозы, а, соответственно, и управленческие решения, тем более значимым будет реализация данного принципа в условиях развития современных производственных систем;

- принцип комплексности. Данный принцип базируется на системном преодолении имеющихся ограничений, что должно способствовать оптимизации затрат в ходе осуществления тех или иных управленческих решений. Реализация данного принципа может войти в разрез с реализацией принципа экономической самостоятельности. Поэтому в каждом отдельном случае важно правильно расставить приоритеты.

Таким образом, для принятия управленческих решений в части обеспечения условий для формирования инновационной инфраструктуры необходимо создание нового ядра технологических решений, объединенных принципом необходимой достаточности, инициируемых передовыми производственными системами (рисунок 5.7). В России уже сложился опыт по формированию зон территориального развития, ответственных за инновационное развитие территории. Однако до настоящего времени указанный опыт так и не нашел массового практического применения, и, соответственно, по-прежнему сохраняется вакуум в рациональных мерах

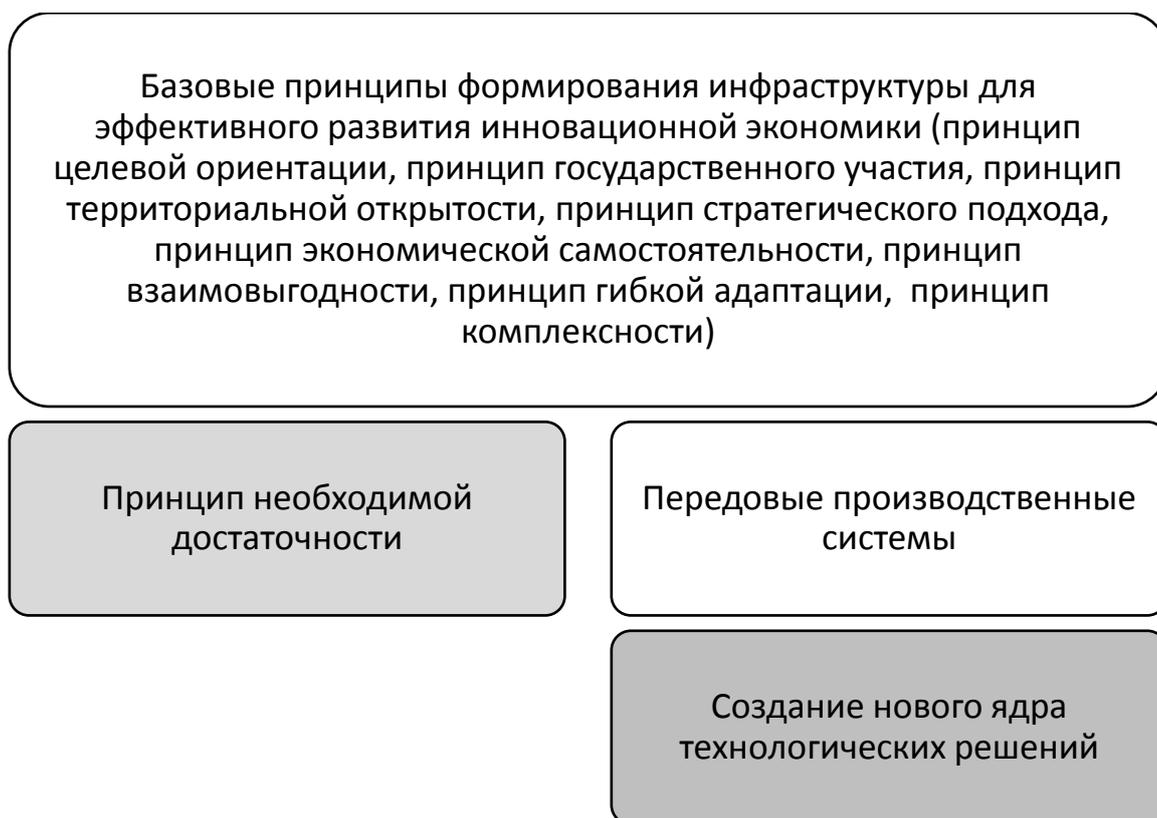


Рисунок 5.7 – Расширение перечня базовых принципов формирования инновационной инфраструктуры (составлено автором)

по обеспечению как процесса инновационной деятельности территории, так и инновационной экономики в целом.

В этой связи, основной задачей реализации перечисленных выше принципов становится актуализация связей между различного рода производственными системами, доказавшими свою конкурентоспособность и обладающими требуемым конкурентным потенциалом, раскрытие которого возможно не только далеко в стратегическом периоде времени, но и в условиях принятия тактических решений, обусловленных необходимостью предотвращения серьезных последствий при пресечении необходимости следования выработанной парадигме, выстраиваемой без учета труднопрогнозируемых факторов, например, коронавируса.

5.2. Конкурентоспособность современных производственных систем – основа стратегии формирования инновационной экономики

Производственным системам, управление развитием которых должно осуществляться в рамках стратегии формируемой инновационной экономики, следует упреждать в своих стратегиях возможности по внесению требуемых корректив в наиболее сжатые сроки с учетом собственного уровня инертности. Совокупность таких производственных систем будет характеризоваться отличными характеристиками и способами преодоления возникающих барьеров. При этом основная их задача будет сводиться к достижению поставленных целевых ориентиров в установленные сроки при соответствии реализуемой ими стратегии формирования инновационной экономики (рисунок 5.8).

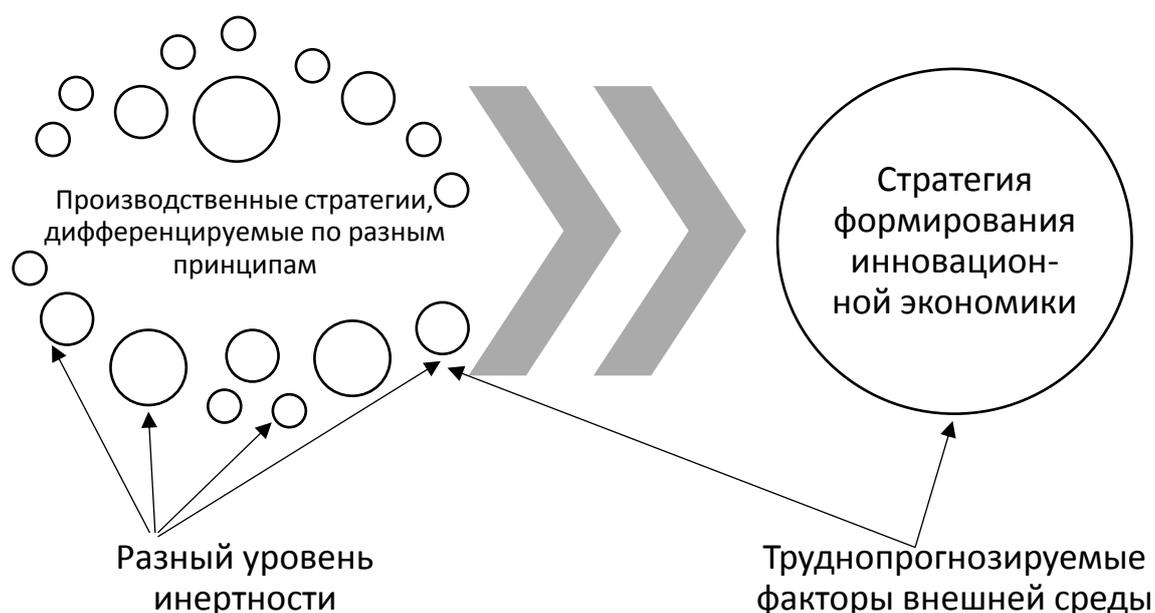


Рисунок 5.8 – Адаптация деятельности производственных систем, как неотъемлемое условие их участия в стратегии формирования инновационной экономики (составлено автором)

При этом, также следует учитывать и тот факт, что разный уровень инертности производственных систем, определяемых их особенностями функционирования, масштабом и иными факторами – с одной стороны, а также труднопрогнозируемые факторы внешней среды – с другой, влияют на трансформацию горизонта планирования, как самих производственных систем, так и стратегии формируемой инновационной экономики (рисунок 5.9).



Рисунок 5.9 – Трансформация горизонта планирования, как самих производственных систем, так и стратегии формируемой инновационной экономики под воздействием факторов внешней среды (составлено автором)

Государственная поддержка инновационного развития обеспечила к данному моменту времени решение ряда задач, однако по-прежнему остается недостижимой цель организации условий для роста конкурентоспособности национальных передовых производственных систем. Соответственно, это положение является основным сдерживающим фактором в стратегии формирования инновационной экономики.

Низкая результативность инновационной политики в масштабах экономики в целом и ее недостаточная скоординированность в рамках реализации сейчас уже фактически забытой Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 года, отчасти вызванная крайней

размытостью приоритетов в этой сфере, привели к фрагментации инновационной повестки и становлению обособленных площадок принятия решений в лице отдельных наиболее заинтересованных отраслевых ведомств и лидирующих институтов развития. Вместе с тем, зарубежный опыт демонстрирует принципиальную несводимость инновационной политики к отдельным узкоотраслевым или «монотехнологическим» инициативам, необходимость ее реализации в рамках «общегосударственного» (whole-of-government) подхода. При этом, «каскадирование» политики на уровень отдельных отраслей и технологических направлений позволяет ставить более конкретные и проработанные цели и выстраивать механизмы их достижения.

Следует признать значительную роль национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в росте показателей социально-экономического развития страны. Однако достигнутые показатели не являются достаточными для подтверждения достижения требуемого уровня конкурентоспособности национальными производственными системами.

Всё это в совокупности свидетельствует о том, что конкурентоспособность национальных современных производственных систем не может быть обеспечена за счет реализации единичных мер. При этом, не имеет существенного значения, будут ли данные меры исходить от государства или от самой производственной системы. Приоритетным в этой связи выступает то, что на передовые национальные производственные системы возлагается миссия по созданию основы для стратегии формирования инновационной экономики.

В связи с тем, что тренд на современное инновационное развитие страны совпал с кризисными явлениями, исходным положением для стратегии формирования инновационной экономики должно стать изучение опыта реагирования на кризисы, вне зависимости от причины их появления.

Так, в период с 1998 по 2020 годы в России были зафиксированы кризисные явления, лаг между которыми составлял минимум 6 лет. Это означает, что в случае реализации стратегии, рассчитанной на 5 лет,

необходимо, чтобы начало стратегии совпало с окончанием кризисных явлений. Это позволит реализовать стратегию в полном объеме. Однако важной составляющей является то, чтобы разработанные до определенного этапа стратегические цели и тактические задачи в полной мере соответствовали изменившимся после кризиса условиям и целевым установкам деятельности производственных систем любого масштаба. К сожалению, практическая реализация указанных положений представляется затруднительной. Это означает, что инициация и разработка на федеральном уровне власти рамочных стратегий будет более оправданной и рациональной, что означает появление большей вероятности в достижении поставленных целевых ориентиров в случае необходимости реализации стратегии в условиях кризиса.

Безусловно, что стратегия формирования инновационной экономики имеет более длинную стратегическую перспективу.

Таким образом, кризисные явления стали дополнительной нагрузкой для стратегии формирования инновационной экономики. При этом, предотвращение негативных последствий от проявления кризисных явлений становится обременением для производственных систем. В этой связи, каждой производственной системой будут вырабатываться индивидуальные меры реагирования, что связано прежде всего с имеющимися у них средствами для решения указанной задачи. В результате, рост конкурентоспособности национальных современных производственных систем будет зависеть от возможностей каждой из них своевременно мобилизовать усилия для решения тех текущих задач, которые не были предусмотрены стратегией [183].

Как показывает практика между конкурентоспособностью и инновациями существует прямая взаимосвязь. Производственные системы, внедряющие инновации имеют возможность не только реализовывать продукцию, пользующуюся спросом, но и снижать издержки за счет использования современных технологий. При прочих равных условиях, те из производственных систем, которые первыми внедрили инновационные

разработки, будут обладать большими преимуществами по сравнению с конкурентами как перед потенциальными потребителями, так и перед инвесторами.

Необходимо отметить, что не все инновации касаются именно производственного процесса, некоторые из них изначально представляют конкурентные преимущества, дают возможность занять определенную рыночную нишу или захватить сегмент потребителей, которые ранее были не доступны ни рассматриваемой производственной системе, ни их конкурентам. В том случае если конкуренты не способны своевременно отреагировать, то это обеспечить производственной системе гарантированный успех и выведет ее на новый уровень, обеспечив высокую конкурентоспособность.

Схематично влияние инноваций на конкурентоспособность представлено на рисунке 5.10.



Рисунок 5.10 – Влияние инноваций на конкурентоспособность [183]

Конкуренция и инновации диалектически взаимосвязаны и дополняют друг друга, так как,

– во-первых, конкуренция — является основным фактором восприимчивости субъекта рынка к техническим новинкам;

– во-вторых, конкуренция вынуждает производственную систему постоянно находиться и находить новые виды продуктов и услуг, которые будут востребованы потребителем и могут в наиболее полной мере удовлетворить их потребности;

– в-третьих, конкуренция способствует тому, чтобы производственные системы обеспечивали рост качества производимого продукта, являющегося основой удержания потребителей;

– в-четвертых, конкуренция стимулирует использование наиболее эффективных способов производства;

– в-пятых, конкуренция вынуждает производственные системы более оперативно реагировать на пожелания потребителей;

– в-шестых, конкуренция способна обеспечить высокий уровень дохода производственной системы [183].

В современных условиях, когда все производственные системы находятся под воздействием последствий пандемии создаваемая стратегия формирования инновационной экономики должна быть должным образом скорректирована. При этом, подобная коррекция должна вноситься в уже осуществляемые процессы, вне зависимости от того, были ли подготовлены те или иные производственные системы к таким изменениям.

Автор считает, что подобный опыт реагирования способствовал отбору наиболее конкурентоспособных производственных систем из числа тех, кто на более ранних этапах реализации стратегии формирования инновационной экономики претендовал на получение определенных конкурентных преимуществ.

Наиболее ярким примером принятия подобных решений является сфера образования, где на каждом из образовательных уровней одновременно возникала ситуация преодоления возникших барьеров при вынужденной переориентации взаимодействий всех участников учебного процесса.

Стоит отметить, что пандемия спровоцировала переход на дистанционное образование в нашей стране спонтанно, несмотря на отмеченную востребованность дистанционного обучения ещё в 2016 году [54].

Впервые дистанционное обучение было инициировано ещё в 1960-х годах в странах Западной Европы и США. Открытый в Великобритании первый в мире университет дистанционного образования потребовал в сжатые сроки разработки учебных планов, программ, учебно-методических пособий и образовательных технологий, соответствующих новым условиям взаимодействия участников образовательного процесса [59]. Подобный опыт свидетельствует о том, что изначальная ориентация на образование посредством применения дистанционных технологий предполагала привлечение к такому виду обучения лиц с ограниченными возможностями, для которых и разрабатывались программы обучения. Современный контекст внедрения дистанционного образования базировался на совершенно иных принципах, что, возможно, и стало свидетельством его неэффективного внедрения. При этом, в источнике [59] поясняется, что современный опыт дистанционного образования в Англии основывается на привлечении иностранных обучающихся. Напомним, что именно этот показатель стал одним из основных при попадании российских вузов в ТОП университетских рейтингов. Помимо этого, в [120] уточняется, что именно рост доли иностранных студентов становится определяющим фактором при повышении эффективности и роста конкурентоспособности отечественных образовательных организаций высшего образования.

Появление такой зависимости приводит к развитию новых направлений для «мобильных студентов», получающих высшее образование за границей, что, в свою очередь, способствует росту количества таких обучающихся и необходимости выработки университетами политики по созданию наиболее привлекательных для них условий. Немаловажное значение в таких условиях приобретает стоимость обучения. По этому показателю становятся привлекательными университеты в странах Азии. В конечном итоге,

фиксируется рост числа заявок на обучение и зачислений в университеты по всему миру [169].

Для России рост конкурентоспособности отечественного образования является приоритетной задачей, определенной на уровне государства. Как отмечается в [262], к настоящему времени России удалось преодолеть барьер и войти в шестерку стран, наиболее привлекательных для иностранных студентов. В целом же более половины всей общемировой студенческой мобильности приходится на США (19%), Великобританию (8%), Австралию (7%), Францию, Германию и Россию (по 5%). Согласно [262], к 2025 году число иностранных студентов, обучающихся в российских не только университетах, но и учреждениях среднего профессионального образования на очном отделении, должно достичь 710 тысяч человек. Это позволит привлечь в экономику страны в 5 раз больше средств, получаемых сегодня от экспорта российского образования [262].

В настоящее время общая численность иностранных студентов в России превысила 230 тысяч человек, что составляет 5% от всех обучающихся в образовательных организациях высшего образования в стране. При этом, основную долю занимают учащиеся из стран бывшего СССР – 79%. Пионером среди таких стран является Казахстан – 36% учащихся. Из Узбекистана и Украины обучаются по 11% студентов. Каждый пятый иностранный студент в РФ — из стран дальнего зарубежья. 57% из них — из стран Азии (а половина учащихся этой группы — из Китая). 69% — иностранных граждан учатся платно. Программы бакалавриата являются наиболее популярными среди иностранных обучающихся: на них идут 52,3% человек. Специалитет привлекает 38% таких студентов. Магистратура востребована менее всего – 10% [97].

Таким образом, вовлечение университета в процесс интернационализации образования становится насущной необходимостью и, в значительной мере, - фактором его выживания в глобализирующемся мире. При этом, в [300] акцентируется внимание на том, что для практически любой

образовательной организации высшего образования становится возможным занятие свободной ниши в рамках международного сотрудничества, что позволит не только укрепить свой социальный и финансовый статус, но и расширить влияние на культурную, экономическую и социально-политическую жизнь страны в целом. В [300] отмечается, что существенным фактором, обеспечивающим повышение престижа университета на международном рынке образовательных услуг, в настоящее время становятся именно эффективные инновации по привлечению иностранных студентов. Помимо этого, приток иностранных обучающихся в российские образовательные организации высшего образования позволит обеспечить дополнительные финансовые средства и станет важным ресурсом роста конкурентоспособности отечественных университетов на мировом рынке образования.

Как отмечалось в [45], основной в общеобразовательных учреждениях была признана проблема отсутствия единого российского программного обеспечения при проведении дистанционных уроков. При этом, для образовательных организаций высшего образования перспективность перехода на дистанционное обучение рассматривается как возможность гибкого и вариативного развития российского образования [318].

Такое положение свидетельствует о том, что для разных уровней образования определяющим будет то, насколько восприимчивы будут стороны к обучению в формате дистанционного обучения. При этом, необходимо учитывать, что для общеобразовательных учреждений дополнительным участником становятся родители, которые должны замещать социальную функцию, недополученную ребенком в процессе традиционного обучения в школах. Для образовательных же учреждений высшего образования важной составляющей становится размер платы за обучения в дистанционной форме. Уточним, что весной 2020 года именно этот вопрос стал основным при пересмотре форм обучения, когда высказывались мнения, что дистанционное образование должно быть для обучающегося менее

затратным, чем очное обучение. Для преподавателей данная задача имеет несколько аспектов. С одной стороны, при дистанционном формате расширяются возможности для одновременного вовлечения в процесс обучения большего количества обучающихся. С другой стороны, - сам процесс дистанционного образования требует больше затрат на подготовку материала и его подачу, а также на формирование отчетности, которая разрабатывается каждым учебным заведением самостоятельно вне зависимости от программного обеспечения, закупаемого учебным заведением. Следовательно, прежде всего необходим пересмотр норм времени на дистанционное обучение, что должно согласовываться с образовательными программами, количеством обучающихся, а также количеством педагогов, уже освоивших формат дистанционного обучения. Так, например, в [95] приводятся следующие данные: 24,3% работников образовательных организаций высшего образования, имеющих ученую степень, ни разу не проводили занятия в режиме онлайн, 36% преподавателей проводили занятия онлайн редко, 28,2% — периодически, 11,4% - на постоянной основе. При этом, обучающиеся для целей дистанционного обучения использовали интернет в 12% случаев, несмотря на то, что для личного пользования сетевые ресурсы ежедневно использовались 95% студентов. Указанные тенденции, на наш взгляд, свидетельствуют об отсутствии упорядоченности в подаче материала и слабой заинтересованности слушателей в получении информации в онлайн формате. Следовательно, прежде всего необходим пересмотр акцентов со стороны преподавателей с режима диалогового общения в процессе обучения в традиционной форме на повышение интереса к предмету за счет интерактивности и возможности сиюминутного обновления данных о текущих проблемах и ситуациях, подтверждающих лекционных материал практическими примерами.

Кроме того, к настоящему времени нормативы времени системно не пересматриваются, что позволяет сделать вывод о том, что дистанционное

обучение до сих пор не рассматривается как альтернативное традиционной форме обучения.

Таким образом, дистанционное обучение в настоящее время рассматривается как временное решение, которое не требует скорейшей разработки отечественных программ, а также пересмотра норм времени, стоимости обучения, количества контингента обучающихся и преподавателей. Возможно, что данное решение связано с тем, что окончание федерального проекта «Цифровая образовательная среда» намечено на 31.12.2024 [95].

Тем не менее, гибридные формы образования станут в дальнейшем неотъемлемым условием развития отечественного образования, что, на наш взгляд, является естественным процессом развития традиционной формы образования и дистанционной формы в дальнейшем.

В целом, следует констатировать, что спустя год после начала пандемии коронавирусной инфекции Covid-19 спровоцированный этим событием экономический спад всё ещё оказывает значительное воздействие на все сферы деятельности. Ни одна страна не смогла избежать негативных последствий, однако страны с развитой цифровой экономикой и цифровыми навыками жителей, мощной системой социальной защиты и предшествующим опытом борьбы с эпидемиями лучше справляются с последствиями пандемии для своей экономики и граждан. Такие данные представлены в очередном выпуске Доклада о глобальной конкурентоспособности «Страны на пути к восстановлению экономики», подготовленного Всемирным экономическим форумом и опубликованном 16 декабря 2020 года [227].

По мере оживления глобальной экономики у стран появляются возможности выходить за рамки текущей антикризисной повестки и фокусироваться не только на восстановлении докризисных темпов экономического роста.

В целом, работа над приоритетами посткризисного восстановления и последующего ускорения экономического роста уже идет достаточно быстрыми темпами. Такая работа, помимо всего прочего, сопровождается

оценками факторов эффективности борьбы с пандемией и анализом того, какие именно страны оказались лучше других подготовлены к трансформации в экономические системы, гармонично сочетающие цели «производительности», «человека и его потребностей» и «планеты» [227].

Так, обобщённая оценка стартовых позиций России составляет 50,4 балла из 100 максимально возможных – это больше, чем в Индии, а также у некоторых латиноамериканских (Аргентина, Мексика), восточноевропейских (Польша, Венгрия, Словакия) и средиземноморских стран (Греция, Турция), но значительно меньше, чем в странах G-7 (США, Канада, Великобритания, Франция, Германия, Италия, Япония) или Китае.

Важно отметить, что в качестве признания экстраординарности событий 2020 года, а также сплочённых глобальных усилий по борьбе с кризисом общественного здравоохранения и его социально-экономическими последствиями, подготовка Глобального индекса конкурентоспособности и расчёт рейтинга стран за 2020 год были приостановлены. В 2021 году очередной выпуск Доклада будет вновь использовать рейтинг как обновлённую систему ориентиров для управления будущим экономическим ростом.

Таким образом, для правительств страны первоочередными мерами в настоящее время становятся следующие: улучшение предоставления публичных услуг, управление государственным долгом и расширение масштабов и влияния цифровизации [227]. В более долгосрочной перспективе потребуется более прогрессивное налогообложение, модернизация инженерной инфраструктуры и создание в целом более экологичной инфраструктуры.

Именно во взаимодействии проблем производства, качества жизни человека и сохранении экологии видится на мировом уровне актуальный тренд дальнейшего развития мировых экономик. При этом, «зеленая экономика» становится одной из устойчивых моделей экономики, механизм перехода к которым был запущен Covid-19 [184].

В качестве основного инструмента экологического развития в странах ЕАЭС в [315] отмечены евразийские технологические платформы, в частности, «Технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых», «Технологии экологического (природоохранного) развития», «ЕвразияБио» и др.

Кроме того, в [315] отмечается, что к настоящему времени сложились необходимые предпосылки для формирования понятных качественных показателей оценки экологического развития, которые также должны быть едиными для всех экономик государств, а не только отдельно взятого интеграционного образования.

Однако основным сдерживающим фактором в экологическом развитии в [113] определяется отсутствие единого выработанного подхода к понятийному аппарату в области «зеленой» экономики.

В [277] предлагается использовать следующие два из них:

- первый подход, согласно которому основным приоритетным фактором в экологическом развитии будет экологический посыл. Он предполагает создание такой модели экономики, при функционировании которой были бы сведены к минимуму негативные воздействия от жизнедеятельности людей на окружающую среду. При этом, обеспечить наибольший эффект становится возможным только при полном отказе от привычного уровня комфорта для людей;

- второй подход – экономический, который нацелен на сохранение восприятия окружающей среды в качестве природного капитала при акцентировании внимания на необходимости повышения уровня рациональности использования природных ресурсов. Основной задачей при данном подходе становится наращивание конкурентоспособности экономики и, соответственно, роста благосостояния и комфорта.

В результате, невозможность отказа от комфорта делает приоритетным второй подход.

В настоящее время Стратегией развития евразийской экономической интеграции до 2025 года меры по экологическому развитию не предусмотрены [268].

Например, реализуемый в настоящее время «зеленый» курс ЕС сводится к трансформации европейской экономики через изменение модели поведения. Если раньше основной упор был сделан на энергетическое обеспечение, то сейчас приоритеты всё больше смещаются в сторону использования экологичных материалов для строительства (энергоэффективность, материалы, технологии), обеспечения работы транспорта с использованием экологически чистых ресурсов, производства и потребления экологически чистых продуктов [113].

Однако поскольку изменения только в рамках ЕС в настоящее время не рассматриваются, ожидаемо, что данные тенденции затронут и другие страны, не входящие в ЕС. Это означает, что использование «зеленой» экономики можно рассматривать как геополитическое решение [85]. Уточним, что Европейский зелёный курс был представлен Еврокомиссией ещё в декабре 2019 года, когда он характеризовался совокупностью амбициозных мер по формированию в ЕС экологически устойчивой экономики. Основной целью взятого курса стало достижение к 2050 году климатического нейтралитета и формирование на этой основе в Европе не только экономического, но и индустриального преимущества, что становилось возможным за счет финансирования исследований и «зеленых» технологий, а также политического лоббирования «зеленой» экономики. Среди основных результатов «зеленой» экономики в [113] определены:

- снижение неравенства;
- улучшение качества жизни;
- улучшение условий труда;
- доступность социальных услуг.

Однако в [361] индустриализация, загрязнение, ограниченность ресурсов и их неравномерное распределение выделены в качестве ключевых

проблем политической экологии, что ещё раз подчеркивает отсутствие единого подхода к определению понятия «зеленая» экономика и связанными с ним другими экономическими категориями.

В [277] поясняется, что в странах Евразийского экономического союза уже накоплен необходимый ресурсный потенциал, обеспечивающий переход к «зелёной» экономике. Однако есть определенная особенность, которая проявляется в том, основная доля отраслей, имеющих требуемый ресурсный потенциал, характеризуется наличием предприятий, деятельность которых оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду. Это означает, что в странах Евразийского экономического союза основная цель «зеленой» экономики сводится к росту благосостояния людей при снижении и дальнейшем недопущении неблагоприятного воздействия на природу.

Кроме того, следует учитывать, что следование выбранной целевой установке предполагает и выработку соответствующих адаптационной механизмов, урегулирующих взаимодействия внутри интеграционного союза. При этом, среди приоритетных ставится задача по предотвращению сокращения количества рабочих мест. Решение данной задачи сдерживается тем обстоятельством, что снижение числа рабочих мест является следствием перехода к «зеленой» экономике ресурсодобывающих стран и отраслей. Другая задача – поиск требуемых объемов финансирования также становится труднодостижимой в связи с отсутствием привлекательности ряда стран-участниц ЕАЭС для потенциальных инвесторов. В результате, само экологическое развитие уже не может рассматриваться как единая возможность для всех участников интеграционного взаимодействия.

Автор считает, что эти и подобные задачи стали исходными положениями в работе Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) по развитию «зеленой» энергетики. В частности, речь идет о разработке соответствующей межгосударственной программы, положения которой упорядочили бы способы и механизмы использования различных отходов сельского и лесного хозяйства при применении восполняемых источников

энергии [107]. Подобные программные решения прежде всего решат две основные задачи: предоставление новых рабочих мест и привлечение инвестиций.

Так, картой индустриализации ЕАЭС предусмотрена реализация 185 крупных инвестиционных проектов, сметная стоимость которых оценена в размере свыше \$300 млрд. Указанные средства будут направлены в 21 подотрасль, а также более 550 технологических направлений, которые признаны ЕАЭС, как приоритетные для импортозамещения.

В целом, в [184] признается факт необходимости оказания поддержки вопросам экологического развития любых интеграционных образований, в том числе экономикам стран-участниц ЕАЭС, со стороны государства. Программные решения являются одной из таких мер. Кроме того, важным становится и участие финансовых организаций. На цели содействия экономическому росту государств-участников, расширения торгово-экономических связей между ними и развития интеграционных процессов на евразийском пространстве путем осуществления инвестиционной деятельности направлена деятельность Евразийского банка развития (ЕАБР) [332]. В частности, посредством льготного финансирования ЕАБР должен обеспечить условия для стимулирования создания совместных предприятий как производственного интеграционного ядра союза в перспективных и высокотехнологичных отраслях [184].

Таким образом, на сегодняшний день пандемию можно признать причиной смены вектора экологического развития в странах ЕАЭС.

Автор считает, что пандемия коронавирусной инфекции стала своего рода индикатором, позволяющим определить, насколько экономики стран способны быстро реагировать на происходящие изменения. Как отмечается в [113], основным вызовом современности следует признать интеграцию теории и практики «зеленой» экономики с мерами государственного управления, которые к настоящему времени характеризуются запаздыванием в решении новых глобальных проблем, а также то, позволят ли предпринимаемые усилия

обеспечить рост благосостояния людей как в текущем периоде времени, так и в стратегической перспективе.

В [227] признается тот факт, что понятие трансформации экономики относительно новое, а объем доступных для его всесторонней оценки данных ограничен. На основе данных из 37 стран, сопоставленных с 11 приоритетными направлениями, было определено, что ни одна страна не готова к восстановлению и экономическим преобразованиям на все 100%, при этом, некоторые из стран находятся в более выгодном положении. В целом, согласно [227], 10-процентное повышение показателей готовности может привести к увеличению ВВП этих 37 стран вместе взятых на \$300.000.000.000 (300 миллиардов долларов США). Однако, эти приоритетные направления следует рассматривать с точки зрения их потенциального вклада в ускорение экономического роста, достижение инклюзивности и устойчивости.

Российская экономика получила позитивную оценку по трём направлениям. Во-первых, по сравнению с многими развитыми и развивающимися странами рынок труда в России предоставляет работникам определённую социальную защиту. Поэтому по направлению Регулирование рынка труда и организация системы социального обеспечения Россия занимает 12 позицию из 37 стран. Также Россия в некоторых аспектах может быть примером перехода к более прогрессивному налогообложению, пересмотра подходов к налогообложению корпораций, материально обеспеченных и рабочего класса на национальном уровне и одним из инициаторов такого перехода в рамках скоординированного международного сотрудничества. Поэтому оценки по этому направлению также относительно высокие (20 место из 37 возможных). То же самое можно сказать про внедрение в бизнесе принципов многообразия, справедливости и инклюзивности в целях повышения творческого потенциала сотрудников – тут также сравнительно высокие оценки: 20-21 место из 37 возможных.

Слабые позиции у России, прежде всего, по направлению обеспечения роста эффективности управления государственными учреждениями,

применения долгосрочного видения и укрепления общественного доверия за счёт добросовестного предоставления услуг для граждан. Схожая ситуация и по направлению ускоренной трансформации в энергетике, а также расширения доступа к электроэнергии и цифровым технологиям. Кроме того, в России больше, чем в других странах, нужно актуализировать принципы защиты конкуренции и антимонопольное регулирование, с учётом требований Четвертой промышленной революции, обеспечивая доступ к рынкам как на национальном, так и на международном уровне.

Таким образом, переход к «зеленой» и инклюзивной экономике должен подкрепляться значительными инвестициями в инфраструктуру, включая расширение телекоммуникационной инфраструктуры. На конец 2020 года лучше всего к этому подготовлены Дания, Нидерланды, Финляндия и Эстония.

Экологизация экономики потребует модернизации энергетической инфраструктуры, транспортных сетей и обязательств как государственного, так и частного секторов по расширению и соблюдению многосторонних соглашений в области охраны окружающей среды. Дания, Эстония, Финляндия и Нидерланды наилучшим образом подготовлены к проведению экономических преобразований через инфраструктуру. К наименее подготовленным странам относятся Россия, Индонезия, Турция и ЮАР.

Стимулирование и расширение долгосрочных инвестиций в исследования, инновации и рост изобретательской активности могут создать новые «рынки завтрашнего дня» и стимулировать рост. Финляндия, Япония, США, Республика Корея и Швеция оказываются лучше подготовлены к созданию рынков завтрашнего дня, в то время как Греция, Мексика, Турция и Словакия наименее подготовлены [227].

В целом, необходимо учитывать, что в обычное время основными драйверами инноваций в основном являются доступ к новым технологиям и возможность запустить новые продукты/сервисы. Однако в период Covid-19 основным драйвером инноваций становится возможность снижения издержек

и внедрение технологий, направленных на быструю адаптацию производственных процессов.

Среди множества подходов к инновациям выделяют два самых базовых для производственных систем — это внутрикорпоративные и открытые инновации. Эффективность этих двух принципов работы с инновациями, как по отдельности, так и вместе достаточно высока. Внутрикорпоративные инновации чаще всего нацелены на оптимизацию внутренних. Модель открытых инноваций строится на поиске новых технологий на рынке для решения внутренних проблем производственных систем. В настоящее время данная модель признается не эффективной [116].

Таким образом, в условиях перехода от информационного развития к инновационному, сопровождающемуся необходимостью адаптации уже используемого инструментария, обеспечивавшего следование поставленной цели стратегии формирования инновационной экономики, спровоцированной охватившей мир пандемии коронавирусной инфекции абсолютно все производственные системы были поставлены перед коренным выбором между дальнейшим развитием или уходом с рынка. К сожалению, промежуточный вариант формирующимся сценарием мирового развития предложен не был. Это означает, что конкурентные преимущества получают те производственные системы, которые либо уже имели опыт реагирования на развитие в период пандемии и постпандемийных условиях, либо имеют необходимый потенциал для преодоления в сжатые сроки возникающих барьеров и наращивания производственного потенциала, являющегося основой конкурентного потенциала.

Отсутствие подобным образом складывающихся условий на более ранних исторических этапах мирового развития, и, соответственно, опыта скорейшей адаптации к вновь возникающим обстоятельствам исключили возможность применения уже наработанных методик принятия управленческих решений на всех уровнях управления субъектами хозяйствования. И именно это, на наш взгляд, стало решающим фактором в

обосновании необходимости расширения толкования производственных систем в настоящее время. Подобные решения, в свою очередь, способствуют необходимости разработки для них и соответствующего инструментария функционирования и развития с учетом воздействия различных факторов внешней среды, в том числе, при выявлении тех из них, реагирование на которые должно быть приоритетным.

При этом, автор в корне не согласен с мнением, высказанным в [68], относительно того, что производственная система обладает достоверными знаниями о состоянии внешней среды в любой момент времени. Это означает, что формула $e(t) = \langle e1(t), e2(t) \rangle$, где

$e1(t)$ – характеризующий инновационное развитие производственной системы,

$e2(t)$ – отображает факторы внешней среды

должна быть трансформирована и иметь следующий вид:

$$e(t) = \langle e1(t), e2(t) \rangle; e2(t) \neq const$$

Таким образом, управление развитием современных производственных систем в стратегии развития формирования инновационной экономики будет происходить под воздействием ряда системных ограничений:

$$\begin{cases} \sum_{m=1}^M \gamma_{lmn} V_{lm}(t) \leq R_n; n = \overline{1, N} \\ V_{lm}^{min}(t) \leq V_{lm}(t) \leq V_{lm}^{max} \end{cases},$$

где γ_{lmn} – расход n -го вида ресурса на производство m -го вида продукции, в которой реализована l -ая инновация;

$n = \overline{1, N}$ – общее количество видов имеющихся ресурсов;

R_n – общее количество ресурса вида n ;

$V_{lm}^{min}(t)$ – прогнозируемая функция минимальных объемов производства m -го вида продукции, в которой реализована l -ая инновация;

V_{lm}^{max} – функция прогнозируемых объемов потребления m -го вида продукции, в которой реализована l -ая инновация.

Определение совокупности $V_{lm}(t)$ ложится в основу формирования прогноза развития производства $V_{lm}^{progn}(t)$, который, в свою очередь, является базой для стратегии развития производственной системы. Соответственно, прогноз реализуемости стратегии формирования инновационной экономики будет определяться результативностью стратегий каждой из производственных систем:

$$V_{ec}^{progn} = \sum_{t=1}^{\neq const} V_{lm}^{progn}(t),$$

где V_{ec}^{progn} – прогноз развития стратегии формирования инновационной экономики.

Уточним, что количество учитываемых стратегий будет зависеть от числа производственных систем, численность которых вариативна из-за воздействия факторов внешней среды, которые, как было определено автором выше, не поддаются всемерному учету, а, тем более, прогнозу в полном объеме.

Таким образом, авторский подход к модели стратегии формирования инновационной экономики базируется на учете определенного количества современных производственных систем в определенный момент времени, которые реализуют выработанную ими стратегию, включая стратегию инновационного развития:

$$V_{ec}^{progn} = \sum_{t=1}^{\neq const} V_{lm}^{progn}(t), V_{lm}^{progn}(t+1), V_{lm}^{progn}(t+2), V_{lm}^{progn}(t+n)$$

где n – конечное целое число промежутков, в которые проводится анализ.

Чем чаще будет происходить оценка, тем точнее будет полученный результат.

В целом, всё это свидетельствует о том, что проводимое исследование является более, чем своевременным, а его результаты позволят упорядочить процесс методического обеспечения деятельности современных производственных систем в процессе развития инновационной экономики (рисунок 5.11 (справа)). При этом, сам процесс упорядочения будет приводить к качественному пересмотру взаимосвязей, возникающему между развитием современных производственных систем и формированием инновационной экономики, конкурентной на мировом рынке (рисунок 5.11 (слева)). Сами же уровни эффективного управления развитием производственных систем и, соответственно, создания конкурентной инновационной экономики (рисунок 5.11 слева) будут смещены относительно достигаемых результатов функционирования производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики (рисунок 5.11 справа) таким образом, чтобы базироваться на уже достигнутых результатах определенного уровня. В дальнейшем процесс создания конкурентной инновационной экономики будет оптимизирован, что позволит сократить временной горизонт планирования при достижении целевых ориентиров развития.

Кроме того, сама деятельность производственных систем, остающихся на рынке, т.е. доказавших свою конкурентоспособность, будет обуславливать стратегию формирования инновационной экономики. Следовательно, разрабатываемые и реализуемые современными производственными системами стратегии должны согласовываться со стратегией формирования инновационной экономики. Только такой подход представляется обоснованным и обеспечивающим условия для роста конкурентоспособности современных производственных систем при условии следования ими актуальной методике адаптации комплекса управленческих мер к условиям



Рисунок 5.11 – Модель формирования конкурентной инновационной экономики (составлено автором)

инновационной экономики, и в дальнейшем определяющим предпосылки для преобразования национальной инновационной экономики в конкурентную на мировом уровне инновационную экономику.

Заключение

Проведенное автором исследование, базирующееся на изучении теории и методологии формирования современных производственных систем, анализе организационно-правовой базы их функционирования и развития, изучения перспективности развития производственных систем в научно-образовательном пространстве, определении основных положений управления стратегическим инвестированием в инновационной экономике, обосновании выработки методики адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики при необходимости обеспечения роста конкурентоспособности производственных систем позволили автору сделать следующие выводы.

В процессе исторического развития любая система подвергается трансформации. Данные изменения обуславливаются не только сменой экономических циклов, но и рядом иных факторов, некоторые из которых являются трудно прогнозируемыми. Так, в настоящее время пандемия предопределила изменение траектории развития систем как мирового, так и странового уровня, что повлекло за собой смещение горизонта планирования и пересмотр тактических мер, связанных как с необходимостью следования новой стратегии, так и преодолению вновь выявленных ограничений, распространяемых на все отрасли и сферы деятельности.

Спецификой деятельности производственных систем в настоящее время стала переориентация их деятельности с текущего курса следования на целевые ориентиры, достижение которых становится неотъемлемым условием не столько развития, сколько удержания позиций на занимаемом рынке. При этом, отличием является такая особенность реализуемых управленческих решений, которая в дальнейшем обеспечит, в том числе, достижение поставленных ранее целей деятельности, помимо решения текущих задач, обусловленных спецификой складывающихся условий функционирования. Это означает и изменение понятия производственные системы, под которым

ранее понимались в целом предприятия, характеризуемые специфическими особенностями своей деятельности, определяемыми характером производства продукции, оказания услуг, взаимосвязями элементов при использовании операционных ресурсов. В настоящее же время операционные ресурсы должны быть дополнены инвестиционными ресурсами. Произведенные человеком экономические ресурсы требуются конкретизировать до полученных знаний, навыков, компетенций. Предприятие, как некую систему, следует рассматривать в рамках отрасли, в которой оно функционирует, а также в рамках территории, на которой оно располагается. Кроме того, нельзя не учитывать такую важную составляющую, формирующую сам процесс производства продукции и оказания услуг, как нормативно-правовая база. Помимо этого, производственную систему следует рассматривать, как некую совокупность элементов в их взаимосвязи, обеспечивающих целостность системы и сохранение ее основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях. Соответственно, структуру производственной системы будут определять состав и факторы внешней среды. Дополнение базового перечня особенностей производственных систем такой особенностью, как иерархичность, позволяет отнести такие системы к современным производственным системам.

Возникающие различия производственной структуры спровоцированы как расположением элементов системы, так и последовательной сменой их состояния во времени, в результате чего возникают пространственная и временная производственные системы, соответственно. Взаимосвязь признаков производственных систем обуславливает их системное динамическое развитие. К настоящему времени количество признаков деления производственных систем существенно расширилось, что и стало основанием для отнесения части из них к современным производственным системам.

Трансформация производственных систем под воздействием ряда принципов при использовании ими операционных ресурсов позволит обеспечить отраслям и территориям выход на новую траекторию развития.

Так, согласно отраслевому принципу трансформация производственных систем стала следствием перехода к новому технологическому укладу и трансферу к экономике знаний, которые закладываются в отрасли образования. Территориальный принцип трансформации производственных систем в современных условиях проявляется в усилении различий в их развитии, что требует дифференцированного подхода к управлению производственными системами, отличающимися по территориальному принципу. Разноуровневый управленческий принцип предполагает реализацию задач, поставленных в рамках программных мероприятий на государственном и муниципальном уровнях.

В целом, поступательная трансформация понятия «сфера» в понятие «система» применительно к образованию косвенным образом подтверждает вывод автора о своевременности рассмотрения производственных систем по ряду признаков, в том числе отраслевому, таким образом, чтобы такие системы можно было отнести к современным.

На наш взгляд, именно реализация принципа разноуровневого управленческого принципа при делении производственных систем должна стать определяющей, т.е. задачи обеспечения качества образовательных услуг должны согласовываться с мерами по широкому внедрению цифровых технологий в образовании, как необходимого этапа перехода к интеллектуальной экономике.

Системность прослеживается во всех процессах, инициируемых государством. В частности, формируемая система оценки качества подготовки кадров рассматривается непосредственно в рамках сформированной системы образования.

В целом, руководство нашей страны планомерно придерживается стратегии развития современных производственных систем, которые, в дальнейшем, должны составить основу стратегии формирования инновационной экономики. Поддержка системы образования на

государственном уровне свидетельствует о повышающейся роли отрасли в экономике знаний.

Система образования, формирование которой регламентируется на государственном уровне управления, помимо роста качества образовательных услуг, должна предусматривать условия для непрерывного развития индивида. При этом, вне рамок анализируемых правовых положений остается проблема социализации, эффект от проявления которой носит сугубо долгосрочный характер. Однако уже сегодня востребованными становятся актуальные механизмы, компенсирующие недостаток социализации при доминировании дистанционных форм образования в силу сложившихся факторов внешней среды. Помимо поддержания требуемого уровня социализации механизмы, ее обеспечивающие, должны способствовать расширению рамок социализации с тем, чтобы обеспечить максимальный эффект от ее использования при управлении развитием более крупных производственных систем в стратегическом периоде времени.

Система образования рассматривается автором как одна из приоритетных современных производственных систем, инициирующих запуск актуальных механизмов, способствующих не только накоплению требуемого опыта реагирования на происходящие изменения иными производственными системами, но и обуславливающих развитие инновационной экономики.

В целом, развитие именно системы образования предполагает усиление системного подхода, что должно проявляться не только на каждом уровне образования, но и на каждом уровне управления. Это означает, что проблема отнесения образования к системе заключается прежде всего в управлении образованием, а точнее необходимости использования современных средств, методов, инструментов, обеспечивающих потребителей образовательных услуг требуемыми знаниями, навыками, компетенциями; образовательные организации – актуальными механизмами реагирования на происходящие изменения с целью достижения ими конкурентных позиций на мировом

рынке образовательных услуг; государство, инвесторов, родителей, т.е. тех, кто обеспечивает образовательный процесс в части его финансирования, должным уровнем отдачи от вложенных средств в виде востребованных специалистов разных уровней образования, способных применять современные средства обучения, производства, реализации и прочее с целью роста потребления той или иной продукции, услуг, как основы роста экономики страны.

В целом, можно видеть, что в настоящий момент времени продолжается формирование системы образования на государственном уровне управления. Его окончание должно совпасть со стадией интеграции системы образования в современные производственные системы. Соответственно, в настоящее время пока ещё невостребованными остаются меры по управлению развитием такими современными производственными системами. Однако их разработка и дальнейшая апробация, занимающие достаточно длительный период времени, уже должны быть инициированы. Одну из таких попыток и предпринимает автор.

Затронувшие нашу страну и весь мир кризисные явления, спровоцированные пандемией Covid-19, ускорили процесс формирования национальной системы образования в части использования цифровых технологий.

Автор считает, что для всех производственных систем, отнесенных по отраслевому принципу в одну группу, должны быть схожими используемые механизмы, инструменты, способы достижения поставленных целей, что позволит предложить единую методику адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики.

Однако следует признать, что применительно к развитию производственных систем, выделенных по территориальному принципу, данное условие не соблюдается. В настоящее время наблюдается усиление различий в развитии производственных систем по территориальному принципу, что требует дифференцированного подхода к их управлению.

Указанная дифференциация проявляется прежде всего в исходных положениях, согласно которым та или иная территория была признана на государственном уровне управления приоритетной для развития, что делает ее более привлекательной для инвестирования. В разные временные периоды такими территориями становились особые экономические зоны, центры опережающего развития.

При понимании того, что применяемая модель инвестирования территории носит точечный характер, становится затруднительным определить перспективы таких приоритетных на определенный момент времени территорий, а, следовательно, и сделать вывод об эффективности использования применяемых механизмов в других территориальных образованиях.

К настоящему времени тренд, направленный на глобализацию, требует корректировки в части уточнения условий для обособленного развития производственных систем, что вызвано таким явлением мирового охвата, как Covid-19. Следовательно, необходим и пересмотр функционального назначения производственных систем, особенно тех из них, которые отличаются схожими характеристиками, а, согласно подходу автора, отнесены к одной группе. Прежде всего отличным в условиях обособленного развития производственных систем становится полное восполнение ранее утраченных функций в части обеспечения потребностей потребителей на всех этапах производственного цикла. Следовательно, дополнительным фактором, способствующим удержанию конкурентных позиций на рынке для современных производственных систем, станет их быстрая адаптация к достаточному обеспечению потребителей. Те производственные системы, которые только выходят на рынок, могут выбрать управленческие решения, которые будут универсальными для любых сценариев развития экономики, или те из них, которые будут характеризоваться гибкостью в реализации управленческих мер.

Таким образом, своевременное реагирование на трансформацию функционального назначения производственных систем, находящихся под воздействием ряда факторов, является важным условием их развития как в текущем периоде времени, так и в стратегической перспективе.

В целом, можно констатировать, что как содержание, так и функциональное назначение производственных систем находятся в зависимости от факторов внешней среды. Невозможность противостояния этим факторам или отсутствие потенциала для составления наиболее вероятностного сценария наступления событий при ограниченности ресурсов у производственных систем существенным образом снижает уровень их конкурентоспособности. Это означает, что с каждым новым кризисом количество производственных систем, особенно ориентированных на обособленное развитие, будет стремительно сокращаться. В таких условиях значительным образом возрастает потребность в таком методическом обеспечении, которое позволит нивелировать влияние факторов внешней среды и обеспечить, тем самым, изначально равные возможности для удержания и развития на рынке как можно большего количества производственных систем, конкурентоспособное развитие которых будет стимулировать развитие рынка в целом. Концентрация крупных производственных систем приведет к монополизации рынка и отсутствию конкуренции, как таковой. Такой сценарий в складывающихся условиях вряд ли можно признать эволюционным.

Таким образом, на текущем этапе функционирования современных производственных систем управление их развитием должно строиться исходя из их содержания и функционального назначения, смена которых под воздействием факторов внешней среды, может привести к трансформации всей экономической системы.

Следовательно, возникает обоснованная необходимость в уточнении основных положений, определяющих дальнейшее развитие производственных систем в новых условиях хозяйствования. Среди множества факторов,

которые требуется учесть, приоритетное значение приобретает горизонт планирования, отдаление границ которого требует переосмысления согласованности мер управленческого характера в процессе достижения целевых ориентиров развития производственными системами.

В целом, к настоящему моменту времени не сложилось единого механизма противодействия внешним факторам, однако сформировались единичные средства, обеспечивающие преодоление возникающих барьеров с разной скоростью и разными результатами.

Пандемия Covid-19 стала тем драйвером, который запустил принципиально иные механизмы реагирования на воздействия факторов внешней среды, и именно поэтому современные тенденции развития производственных систем требуют пересмотра мер управленческого характера, спровоцированного отдалением горизонта планирования. В таких условиях изучение причины вызовов становится приоритетной задачей.

Отдаление горизонта планирования привело к необходимости учета в прогнозах последствий труднопрогнозируемых факторов при создании, строительстве и вводе в эксплуатацию любых элементов инфраструктуры.

Формирование любой инфраструктуры, особенно отличной в своих базовых представлениях от ранее используемой, требует существенных финансовых вложений, которые регламентируются на уровне государства в части формирования оптимального соотношения между средствами, выделяемыми из бюджетов, и инвестиционными ресурсами, направляемыми на поддержку приоритетных направлений развития, скорее всего признанных инновационными.

Автор считает, что смена парадигмы стратегического планирования инфраструктуры и смена парадигмы стратегических программных мероприятий по управлению экономикой взаимообуславливают друг друга, что означает, что в ряде стран уже запущены процессы по смене парадигмы стратегии управления экономикой в целом. В случае, если национальные производственные системы будут характеризоваться отсутствием таких же

мер, им будет сложно сократить разрыв с зарубежными производственными системами в стратегии формирования инновационной экономики.

Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время в нашей стране при развитии современных производственных систем свою реализацию в наибольшей мере нашел разноуровневый управленческий принцип и в наименьшей – отраслевой и территориальный принципы, что не позволяет оценить достигнутые результаты от управления развитием производственных систем в целом, а также определить степень их вовлеченности в процесс стратегии формирования инновационной экономики. Прежде всего это означает, что реализация практических мер ставится в зависимость от наступления определенных условий и наличие разработанных нормативно-правовых положений в определенной области не представляет собой исчерпывающий их перечень.

Таким образом, современными тенденциями развития производственных систем становится учет влияния глобальных факторов. Скорее всего это потребует разработки принципиально нового инструментария реагирования на происходящие изменения, так как используемый ранее не имел подобных перспектив. Автор считает, что в подобных обстоятельствах следует говорить об отдалении горизонта планирования, так как масштаб происходящих изменений требует принятия более просчитанных решений, что невозможно осуществить в сжатые сроки.

В целом, мониторинг должен стать основной тенденцией в процессе передела мировой экономики и определения места и значения современных производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики. Это означает, что новая парадигма стратегического планирования как инфраструктуры, так и экономики в целом, проходит стадию формирования. Следовательно, формируемая инфраструктура должна создаваться исходя из новых предпосылок, а, следовательно, необходим и пересмотр используемых инструментов.

Дополнение базового перечня особенностей производственных систем такой особенностью, как иерархичность, позволяет отнести такие системы к современным производственным системам.

Совокупность реализуемых принципов современной производственной системы должна обеспечить рост инновационного развития, что становится основой формируемой инновационной экономики. Следовательно, стратегия каждой отдельно взятой производственной системы является неотъемлемой частью единой стратегии формирования инновационной экономики.

Инновации следует рассматривать, с одной стороны, как целевой ориентир, а, с другой, – как первопричину дальнейших положительных преобразований. На каждом новом этапе инновации будут характеризоваться отличными характеристиками. При этом, не все производственные системы в рамках реализуемых на государственном уровне программных мероприятий получают необходимые ресурсы для обеспечения своей деятельности в условиях инновационной экономики. Проведенное исследование содержания и функционального назначения производственных систем, а также современных тенденций их развития показало, что развитие производственных систем подчинено программным мероприятиям, утверждаемым на федеральном уровне власти. При этом, приоритетность производственных систем, которым оказывается подобная поддержка со стороны государства, будет определяться самим государством. В РФ такой подход применяется достаточно длительное время. Основное отличие складывающихся условий заключается в том, что поддерживаемые государством производственные системы находятся в русле следования выработанной им стратегии развития страны в целом.

Таким образом, современные тенденции развития производственных систем характеризуются наличием всё возрастающего количества факторов, которые нужно не только учитывать, но и быстро реагировать на их трансформации, что требует накопления соответствующего потенциала. Наличие требуемого уровня потенциала у производственной системы

позволит оптимизировать процесс принятия управленческих решений и обеспечить гибкость при вынужденном отдалении горизонта планирования.

Несмотря на отдаление горизонта планирования, многие из производственных систем не успевают выработать индивидуальные методы реагирования из-за всё возрастающих факторов, требующих учета в их взаимосвязи. Те из производственных систем, которые смогут своевременно аккомодировать, могут быть охарактеризованы, как современные.

Автор считает, что в процессе развития инновационной экономики, также, как и во всех остальных процессах, нельзя избежать цикличности. Это означает, что достигнутые результаты будут базой для последующего развития. С течением времени за каждым таким процессом закрепляются индивидуальные формируемые циклы. Разница на каждом новом витке будет проявляться в упреждающих мерах, сопровождающих новые явления и факты. В основу должны быть положены не критерии, а условия, предопределяющие развитие инноваций. Так, прежде всего следует понимать, что с течением времени скорость обновления инноваций становится всё более существенным фактором, определяющим уровень конкурентного потенциала страны в целом.

Формируемая в настоящее время на уровне государства национальная инновационная система, не только государством инициируется и финансируется, но и становится трендом развития производственных систем. Своевременная оценка формируемой национальной инновационной системы будет определять ее эффективность в будущем. В настоящее время в качестве такой оценки используются международные рейтинги.

Сопоставляя меры Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденной в 2008 году, с оценкой формируемой национальной инновационной системы, критерием которой является Глобальный инновационный индекс, можно видеть, что присутствие РФ в таком рейтинге означает, что в стране запущен процесс инновационного развития, а занятие каких-либо мест, динамично стремящихся к восходящей, - свидетельствует о результативности

предпринимаемых государством мер по формированию национальной инновационной системы.

Таким образом, можно видеть, что в России продолжается становление инновационной системы, которая, безусловно, должна рассматриваться как важная составляющая инновационной экономики. Автор считает, что инновационная система, скорее всего, не может быть отнесена к элементам инновационной экономики. Следовательно, применительно к инновационной экономике инновационную систему следует представлять в виде базового исходного положения, определяющего дальнейший тренд развития экономики и определяемого происходящими в стране преобразованиями. Данное положение исключает рассмотрение инновационной системы как статичной категории.

Как и для любого процесса, для инновационной системы характерным становится наличие не только положительных изменений, но и отрицательных тенденций, преодоление которых обеспечит дальнейшее ее развитие по наиболее востребованным и актуальным направлениям.

Однако зависимость дальнейшего развития экономики страны от поддержки со стороны государства ограниченного перечня отраслей привела к потере актуальности прогнозных показателей социально-экономического развития страны на период до 2030 года. При этом, необходимо акцентировать внимание на том, что среди приоритетных отраслей не рассматривались сфера образования, здравоохранения и науки. Автор считает, что именно эти сферы в складывающихся условиях стали драйверами роста, способными использовать прорывные технологии в дальнейшем экономическом развитии государства. И, следовательно, изначальное отсутствие сценария по поддержке отраслей образования, науки и здравоохранения в Прогнозе социально-экономического развития на период до 2030 года свидетельствует об ограниченности ресурсов и невозможности расширения источников по их привлечению на государственном уровне управления и, в дальнейшем, невозможности обеспечить базу для развития экономики знаний. Всё это, на

наш взгляд, позволяет сделать вывод о недостаточно эффективном управлении развитием экономики страны в целом, что приводит к значительным ограничениям в процессе управления современными производственными системами, на которые в настоящем периоде времени возложена важная задача по обеспечению процесса разработки и реализации стратегии формирования инновационной экономики.

Показатели, определяющие национальную конкурентоспособность, показатели оценки уровня развития инновационной экономики также, как и сама инновационная экономика не являются статичными. Их изменения определяются факторами внешней среды, а скорость трансформаций – динамикой смены парадигмы управления. Это означает, что актуальным тренд развития инновационной экономики будет тогда, когда сама инновационная экономика будет использовать механизмы, позволяющие своевременно реагировать на происходящие извне изменения. Так уже сегодня понятие инновационной экономики, ещё до недавнего времени рассматривающееся как синоним понятий «экономика знаний» и «интеллектуальная экономика» дополнено такими категориями, как «перспективная экономика», «креативная экономика» и «инновационно-креативная экономика». В креативной экономике главным ресурсом является человеческий капитал, а первичная добавленная стоимость продукта создается в виде интеллектуального и творческого контента.

Национальные производственные системы, для того, чтобы эффективно взаимодействовать с элементами инновационной экономики, должны осуществлять свою деятельность в рамках правового обеспечения, отвечающего требованиям развития как национальной, так и мировой экономики.

Таким образом, в целом следует признать, что к настоящему моменту времени формирование современных производственных систем происходит не благодаря сложившимся условиям, а вопреки тем положениям, которые призваны предопределять дальнейший тренд формирования национальной

экономики. Совокупность сложившихся факторов делает безальтернативным дальнейшее функционирование многих производственных систем, что не позволяет им органично вписаться в парадигму дальнейшего становления и развития инновационной экономики. Отсутствие выработанной модели становления современных производственных систем объясняется труднопредсказуемостью факторов внешнего воздействия, которые в настоящее время затронули весь мир. Автор считает, что полученный опыт функционирования производственных систем в такой ситуации может лечь в основу формируемой методики адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики. Кроме того, такой опыт обеспечит расширение принципов развития производственных систем, что позволит признать их современными.

Проведенное исследование теории и методологии формирования современных производственных систем показало, что:

- в складывающихся условиях должен быть существенно расширен перечень производственных систем, что определяется с одной стороны, факторами внешней среды, а, с другой, - открывающимися перспективами для дальнейшего их функционирования в рамках формируемого на уровне государства организационно-правового механизма;

- не все производственные системы в настоящее время могут признаны современными;

- национальные современные производственные системы должны осуществлять свою деятельность в границах такого правового поля, которое будет соответствовать как отечественным тенденциям социально-экономического развития, так и мировым особенностям современного функционирования, что, несмотря на потерю актуальности в интеграционном сотрудничестве, становится необходимым для участия в мировых оценочных системах – индексах инноваций, знаний, глобальной конкурентоспособности;

- отечественные производственные системы в настоящее время находятся в процессе перезапуска, что требует постепенной смены парадигмы

управления ими, в основу которой должны быть положены такие особенности, как аккомодация, онтогенез, иерархичность;

- в настоящее время в нашей стране основными элементами инновационной экономики становятся государственное регулирование и финансирование, а также производственная структура инновационной экономики;

- в основу взаимодействия инноваций, инновационной системы и инновационной экономики должна быть положена цикличность, что обуславливает их развитие на каждом новом витке развития;

- понятие инновационной экономики не является статичным, и уже сегодня включает в себя такие понятия, как перспективная экономика, «креативная экономика», «инновационно-креативная экономика», что требует обновления исходных положений ее формирования с тем, чтобы обеспечить эффективное ее развитие в будущем, где современные производственные системы должны составить основу стратегии формирования инновационной экономики.

Отметим, что взаимосвязь принимаемых и реализуемых управленческих решений прослеживалась и на более ранних этапах правового обеспечения процесса управления экономикой нашей страны. Однако, современный тренд в развитии нормотворчества свидетельствует о том, что с каждым новым годом появляются актуальные инструменты и механизмы, что позволяет переосмыслить формируемые цели и задачи и использовать современный опыт в преодолении возникающих барьеров, а также сократить временной интервал в процессе достигаемых целевых ориентиров, что является одной из важных мер оптимизации модели управления экономикой.

В целом, современное направление стратегических программных мероприятий по управлению экономикой характеризуется ориентацией на цифровизацию. При этом, человеческий потенциал рассматривается как основной ресурс в процессе развития и реализации новых технологий. Однако проблеме восполнения интеллектуальных ресурсов, на наш взгляд, уделяется

необоснованно мало внимания. Это означает также и то, что внедрение новых технологий может быть сдержано запаздыванием подготовки кадров. Следовательно, отставание России от других стран по уровню инноваций, конкурентоспособности заключается не столько в неактуальном правовом обеспечении происходящих процессов, сколько в невозможности обеспечения быстрой смены парадигмы управления с цифровой на интеллектуальную экономику, что приведет к снижению эффективности запланированных мероприятий и, в конечном итоге, будет сдерживать внедрение технологий при новом укладе. Следовательно, курс на развитие интеллектуальных ресурсов должен быть реализован параллельно с мерами по цифровизации, при этом, автор считает допустимым наличие незначительного лага. В этой связи, важно понимать носит ли данный процесс стохастический или заранее спрогнозированный характер.

Автор в качестве элементов научной новизны проводимого исследования уточнил совокупность используемых экономических категорий при определении понятия «экспериментальный правовой режим», сформулированного в законопроекте «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».

Так, прежде всего, автор считает, что под определенным кругом лиц при определении понятия экспериментальный правовой режим следует понимать хозяйствующие субъекты, деятельность которых требует лицензирования и/или сертификации. Указанные хозяйствующие субъекты могут быть рассмотрены как производственные системы. Следовательно, формируемые основы управления их развитием в складывающихся условиях функционирования будут определять стратегию формирования инновационной экономики.

Кроме того, по мнению автора, разработка законопроекта «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» была обусловлена обоснованной необходимостью в части проведения эксперимента по обеспечению условий для

импортозамещения, что требует налаживания процесса производства высокотехнологичной продукции. Однако, государство на определенном этапе приняло решение об исключении из данного процесса большинства участников, тем самым, устраняя конкуренцию в данной сфере, что и потребовало установления сроков для производства цифровых инноваций в разных отраслях деятельности, а также ограничения участников, которые были определены, как «определенный круг лиц». При уточнении понятия «специальное регулирование» в Законопроекте была определена необходимость в получении такими «лицами» лицензий, прохождения аккредитации, сертификации, обязательного подтверждения соответствия, получения допусков, что выводит рассматриваемых «лиц» на уровень хозяйствующих субъектов, занимающихся производством цифровых инноваций.

При этом, в законопроекте «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» при применении экспериментальных правовых режимов речь идет прежде всего об ограниченном промежутке времени тогда, как, например, при формировании особых экономических зон в основу было положено развитие территории, обладающей рядом определенных особенностей.

Автор считает, что своевременным является и уточнение понятия «гражданский оборот», которое используется в законопроекте «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации». По мнению автора, под «гражданским оборотом» следует понимать всех участников рынка. Это означает, что отличные на входе условия для производителей цифровых инноваций будут нивелироваться общими условиями на выходе. Такое положение исключает конкуренцию выводимой на рынок цифровых инноваций продукции, услуг в связи с сопряженными значительно большими затратами тех участников, которым Законопроектом предлагаются отличные условия.

Кроме того, с утверждением законопроекта «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» возникнет новая парадигма стратегических мероприятий по управлению экономикой, где определяющим будет не территориальный аспект, а временной.

В целом, автор считает, что экспериментальные правовые режимы являются непосредственно тем инструментом, который позволяет обеспечить условия для эффективного управления развитием производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики.

Следует уточнить, что парадигма стратегических мероприятий по управлению экономикой заключается в смене не только используемых режимов, обеспечивающих отличные условия для группы участников рынка, но и в трансформации основы их дальнейшего развития, а, следовательно, и достигаемого результата. При этом, нельзя не признать тот факт, что уже достигнутый итог должен учитываться на следующем этапе исторического развития.

Таким образом, по мнению автора, в случае утверждения законопроекта «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» с определенными уточнениями понятийного аппарата, экспериментальные правовые режимы можно будет признать актуальной моделью стратегических мероприятий по управлению экономикой, обеспечивающей, в конечном итоге, рост эффективности управления развитием производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики.

Следовательно, дальнейшее включение в процесс стратегического управления экономикой актуальных правовых норм будет способствовать формированию и развитию производственных систем на качественно ином уровне.

Автор считает, что к настоящему времени уже должна была сложиться необходимая база, обеспечивающая развитие экономики знаний, основанной

на цифровой экономике. Подобные особенности вовсе не свидетельствуют о том, что экономика страны оказалась не готовой к происходящим трансформациям. Указанные решения можно трактовать как определенный стратегический маневр, сопровождающийся решением одновременно большего количества задач, и, следовательно, выбором Россией особого отличного от других стран мира пути в процессе реализации стратегических программных мероприятий по управлению экономикой.

В целом, отсутствие должного правового обеспечения при ограниченном финансировании приводит к существенному занижению числа запланированных показателей. Всё это в совокупности деформирует процесс цифровой трансформации и делает его мало прогнозируемым, что, на наш взгляд, негативно влияет на информационное развитие в стране в стратегическом периоде времени.

При этом, необходимо пояснить, что сам термин «информационное развитие» так и не получил должного, с нашей точки зрения, осмысления как в нормативно-правовых положениях, так и в научных работах. В основном, информационное развитие рассматривается в контексте развития информационного общества, что предопределяет основную причину его формирования. Это означает, что информационное развитие невозможно без развития информационного общества. Следовательно, по результатам оценки развития информационного общества в нашей стране можно оценить и уровень информационного развития.

Так, по итогам 2020 года стало очевидным использование цифровизации, как действенного инструмента продолжения деятельности многими компаниями. При этом, уже начавшаяся формироваться цифровая инфраструктура в России демпфировала шоковую реакцию рынка на переосмысление парадигмы принятия управленческих мер по управлению экономикой в целом.

Автор считает, что результаты цифровой трансформации не могут быть окончательными, т.к. определяются для конкретного временного периода. Это

означает, что процесс цифровой трансформации может быть перезапущен с любого промежуточного результата, что и обосновывает цикличную схему его представления.

В целом, практика цифровой трансформации свидетельствует о наличии перспектив для преодоления абсолютно всех барьеров в этом процессе, т.к. на сегодняшний день по-прежнему остаются непроработанными в полной мере вопросы управления цифровой трансформацией, несмотря на фиксируемую положительную динамику развития технологической составляющей в виде инфраструктуры.

В настоящее время следует признать, что для России стало характерным не повсеместное фиксирование результатов цифровой трансформации. Так, полной зрелой открытой цифровой инфраструктурой охвачены только 3% отечественных компаний. Достижение полной зрелой открытой инфраструктуры является завершающим пятым уровнем цифровой инфраструктуры, достигаемой отечественными компаниями.

Наличие у значительного количества российских компаний первого уровня цифровой инфраструктуры означает, что они не имеют CRM-систему, у них не отлажен процесс организационного сбора и анализа данных, а также отсутствует возможность для анализа своей аудитории. Это свидетельствует о невозможности их развития с той же скоростью, что и трансформация внешней среды. Следовательно, в стране не сложился действенный механизм управления не только цифровой трансформацией, но и цифровой инфраструктурой.

Таким образом, в настоящее время проходящая в стране цифровая трансформация осуществляется вне рамок механизма управления. Накапливаемый опыт реагирования на происходящие в стране изменения носит спонтанный характер. Всё это не позволяет сделать прогноз относительно определения сроков, условий и способов смены информационного развития инновационным. Автором было установлено, что основным барьером в данной области является запаздывающее правовое

регулирование, которое было инициировано в 2018 году путем утверждения Указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Иная ситуация наблюдается при инновационном развитии, процесс которого был запущен при утверждении в 2011 году Правительством РФ Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, в рамках которой реализуются проекты в областях формирования компетенций инновационной деятельности, эффективной науки, инфраструктуры инноваций, развития инновационного бизнеса и территорий инноваций, что позволяет констатировать факт не только сформулированного понятия «инновационное развитие», но и более детальной проработанности процесса инновационного развития в стране в целом.

В результате, следует признать, что даже при заранее инициированных процессах реорганизации деятельности образовательных учреждений высшего образования в 2012 году и мер инновационного развития в 2011 году, отсутствие полной зрелой открытой цифровой инфраструктуры не позволяет сделать вывод о том, что отечественная экономика преодолела цифровую трансформацию и обеспечила себе прорывное инновационное развитие в экономике знаний.

Таким образом, формирование методик адаптации комплекса управленческих мер к условиям развития инновационной экономики, как неотъемлемого условия управления развитием современных производственных систем в стратегии формирования экономики знаний, будет ограничено управленческими решениями, накопленными в части развития цифровизации и цифровой трансформации. Чем быстрее будут перезапущены процессы управления цифровизацией и цифровой трансформацией, тем скорее можно будет ожидать смены парадигмы в управлении экономикой.

Автор считает, что из-за элементного состава научно-образовательного пространства, подверженного изменению как в количественном составе, так и

в качественном наполнении, само научно-образовательное пространство является нестабильным образованием.

дальнейшая работа по формированию научно-образовательного пространства на уровне государства будет продолжена в части наполнения уже определенных ранее блоков, состоящих из производственных систем. При этом, в данном аспекте под определение производственных систем будет подпадать и их совокупность, т.е. сами эти блоки. На уровне отдельно взятых организаций работа по становлению и развитию производственных систем будет заключаться в следовании актуальному нормативно-правовому регулированию, уточняющему их взаимодействия как между друг другом, так и при налаживании межуровневого содействия в развитии производственной системы более высокого уровня в целом.

К сожалению, следует признать, что в настоящее время у научно-образовательного пространства не до конца оформился статус, что, на наш взгляд, сдерживает дальнейшее эффективное развитие экономики знаний.

При этом, автор считает, что формирование экономики знаний является не конечной, а промежуточной целью, обеспечивающей основу для создания и дальнейшего эффективного развития передовых производственных систем. Такой подход свидетельствует о поступательном продвижении автора в своем исследовании от уточнения понятия «производственные системы» до характеристики условий, при которых из всей совокупности производственных систем будет сформирована выборка таких производственных систем, которые могут быть признаны передовыми. Следовательно, для них должны быть сформулированы критерии, позволяющие соотнести все характеристики производственных систем с новыми условиями их функционирования при развитии экономики знаний.

По мнению автора, передовые производственные системы не будут принимать участия в стратегии формирования инновационной экономики. Соответственно, формирование критериев, обеспечивающих функционирование передовых производственных систем в условиях

экономики знаний выходит за рамки проводимого исследования. Однако передовые производственные системы на стадии своего формирования должны обеспечить следование выработанной стратегии формирования инновационной экономики. Это означает, что между уточнением понятия «производственные системы» и формированием пула передовых производственных систем должен быть промежуточный этап, заключающийся в рассредоточении производственных систем на те, которых будет достаточно для разработки и реализации стратегии формирования инновационной экономики, и те, которые обеспечат дальнейшее прорывное развитие от инновационного развития к новому технологическому укладу. Такой отбор, на наш взгляд, не должен быть стохастическим, а должен подчиняться системообразующим основам развития любой мировой конкурентной экономики, что и будет, в конечном итоге, свидетельствовать о перспективном конкурентоспособном развитии экономики РФ.

При признании возможности развития производственных систем с разной скоростью и, тем самым, наличия у них способности вырабатывать индивидуальный тренд дальнейшего функционирования, наиболее перспективным представляется эффективное управление потенциалом формирующейся совокупности производственных систем в зависимости от их индивидуальных особенностей.

Автор считает, что условия, определяющие наступление инновационной экономики, не могут быть сформированы мгновенно. На наш взгляд, полный цикл наступления инновационной экономики от этапа инициации до этапа, обеспечивающего исходные положения для трансформации производственных систем в передовые, должно пройти не менее одного года. Итогом становления инновационной экономики должно стать формирование пула передовых производственных систем в нашей стране.

Безусловно, что по итогам каждого планового периода при реализации стратегических задач на уровне государства формируется отчет, согласно которому становится видно, какие из показателей были достигнуты и каковы

причины таких результатов. Однако не каждый такой момент времени можно признать началом становления инновационной экономики. Это означает, что помимо самих достигаемых показателей, в стране должна сложиться определенная совокупность исходных условий, при совпадении которых указанных момент будет считаться началом формирования инновационной экономики в стране.

На наш взгляд, несмотря на наличие значимого количества исследований в данной области, сформированной правовой базы, данный момент будет выбран случайным образом, после чего будет подведена необходимая основа для обоснования времени становления нового технологического уклада. Однако к этому моменту производственные системы уровня отдельных предприятий должны уже обладать требуемым уровнем потенциала, предопределяющим их дальнейший тренд как среди современных, так и среди передовых производственных систем.

Отметим в этой связи, что ключевым вектором развития производственных систем в таких условиях становится эффективное управление знаниями. Управление знаниями современных производственных систем на уровне предприятий позволяет предотвратить неупорядоченность и обеспечивает системность в процессе решения ряда управленческих задач.

Таким образом, система управления знаниями является неотъемлемым условием деятельности производственных систем на уровне предприятия на рынке в складывающихся условиях хозяйствования, что предъявляет повышенные требования как к самим предприятиям, руководству компании, так и к работникам, работающим на этом предприятии. В дальнейшем система управления знаниями на предприятии должна обеспечить условия для эффективного развития интеллектуальных ресурсов, которые и являются основой управления знаниями, а, следовательно, и предопределяют развитие инновационной экономики. Кроме того, по мнению автора, эффективное управление знаниями должно лечь в основу прогнозируемого развития научно-образовательного пространства, как стабильного образования.

Проведенное исследование показало, что государство по-прежнему следует выбранному курсу на поддержание научных исследований и формирование такого пула научных организаций и научных работников, которые обеспечат достижение стратегических ориентиров развития, определяемых в актуальных программных мероприятиях. Такое положение предъявляет особые требования к актуализации норм права согласно современным требованиям формирования научно-образовательного пространства на основе эффективного управления знаниями. К сожалению, в целом, нужно признать тот факт, что инновационный потенциал российской науки до сих пор так и не стал значимым ресурсом для экономического развития страны.

Таким образом, важным драйвером инновационного развития становятся не только новые технологии, но и открытость инновационного процесса и кастомизация производств. Это означает, что вовлеченность бизнеса в процесс инновационного развития в России становится неотъемлемым условием определения уровня конкурентоспособности стран, в том числе и по уровню инновационного развития, на основе единых критериев. реализация Программы фундаментальных научных исследований до 2030 года позволит вплотную приблизиться к решению наиболее актуальных к настоящему времени задач – развитию интеллектуальных ресурсов и управлению знаниями и, возможно, станет тем знаковым документом, по оценке показателей достижения которого на уровне государства будет принято решение о становлении инновационной экономики.

Таким образом, в целом, можно констатировать, что в стратегических планах развития науки наблюдается многозадачность развития не только отдельных отраслей, но и территорий, среди которых рассматриваемые автором сфера образования и территория российской Арктики выступают якорными производственными системами, определяющими дальнейший тренд стратегии формирования инновационной экономики. При этом, доминирующее финансирование из средств бюджета указанных направлений

подводит к выводу о том, что в ближайшее десятилетие не будут пересмотрены условия, обеспечивающие привлечение бизнес-структур к финансированию науки и образования, что, соответственно, так и не позволит сформировать единые исходные положения для проведения сравнительного анализа уровня конкурентоспособности отечественных производственных систем с мировыми. Данный факт исключает возможность интенсификации использования различного рода критериев при рейтинговании, как неотъемлемого инструмента формирования инновационной экономики.

Особенностью внутренних рейтингов является то, что критерии анализа декларируются внутри одной страны, что не требует дополнительных согласований в случае необходимости их корректировки.

Международные рейтинги более стабильны, используются достаточно долго, предъявляют более жесткие требования к их участникам, значительное внимание уделяется контролю за результатами оценки. Количество участников регламентируется как страной-эмитентом, так и странами-участниками. Универсальных рейтингов не существует. Это означает, что дифференцированные по ряду принципов, предложенных автором, производственные системы не будут иметь одинаковых критериев, позволяющих оценить уровень их конкурентоспособного потенциала. В целом, рейтинг – это одно из оценочных средств, которое в последнее время получило наибольшую популярность. При этом, не во всех отраслях хозяйствования данная тенденция прослеживается с одинаковой динамикой. В сфере образования данный процесс проявляется с особой силой. Так, уровни образования становятся исходным положением при определении критериев рейтингования, которые ложатся в основу формирования рейтингов и участия в них различных субъектов хозяйствования образовательной сферы деятельности. На примере рейтингов образовательных организаций высшего уровня образования можно представить модель динамического развития, приемлемую для различных производственных систем, которая будет востребована инновационной экономикой. Кроме того, особую актуальность

приобретает перспективность независимого развития производственных систем при налаживании тесных взаимосвязей с другими производственными системами на основе постоянного обновления итогов результатов рейтингов.

Таким образом, становление инновационной экономики должно сопровождаться расширением назначения рейтингов. Автор считает, что развитие инновационной экономики, сопровождаемой увеличивающимся потоком инноваций, требующей технологической модернизации на постоянной основе, существенным образом сокращает требуемые временные затраты на выбор тех или иных исполнителей, программ, площадок. В результате, функция выбора полностью компенсируется широким распространением различного рода рейтингов, главное назначение которых сводится большинством к росту информационной прозрачности общества. Это означает, что рейтинги всё чаще ассоциируются с действенным инструментом, возрастающая потребность в которых не вызывает сомнения в процессе формирования инновационной экономики.

Таким образом, скорость происходящих в мире процессов и трансформация рейтингов обуславливают друг друга. Это означает, что в условиях инновационной экономики востребованность рейтингов будет всё возрастать. Для исключения манипулирования результатами рейтингов и формирования пула объективных рейтингов наиболее очевидной, по мнению автора, выступает мера по расширению сферы охвата внутренних рейтингов и вовлечению иностранных государств для участия в них, т.е. оптимизация международных рейтингов с проведением соответствующих мероприятий контроля за их результатами.

В целом, развитие инновационной экономики должна обуславливать трансформация рейтинга до уровня системы, который позволит дать комплексную оценку развитию производственных систем, где обязательными будут выступать показатели их устойчивости в шоковых ситуациях, экологизации и социализации. То есть в стратегической перспективе инновационная активность уже может не быть тем исходным положением,

которое определяло последние десятилетия социально-экономические показатели развития страны.

К настоящему моменту времени следует признать, что в стране до сих пор не сложилось устоявшейся модели инвестирования по территориальному принципу. При этом, многие исследователи сходятся во мнении, что РФ следует придерживаться одной из моделей, которые уже подтвердили свою эффективность в других странах. Однако, на наш взгляд, совокупность страновых особенностей не позволяет рассматривать данные подходы даже в теории. Это означает, что до тех пор, пока в стране не сформируются устойчивые тенденции в социально-экономическом развитии на основе правовых положений, соответствующих как развитию территории, так и распространению на ней инвестиций, становится затруднительным применять зарубежный опыт в использовании наиболее оптимальных моделей инвестирования.

Кроме того, к актуальным аспектам привлечения инвестиций следует отнести их привязку к инновациям, поток которых определяет интенсивность развития инновационной экономики.

Кластерная модель инвестирования инноваций среди других зарубежных моделей инвестирования рассматривается как новая управленческая технология, позволяющая повысить конкурентоспособность как отдельного региона или отрасли, так и государства в целом. Немаловажным условием развития кластеров и использования кластерной модели инвестирования следует признать участие государства в процессе формирования кластерных стратегий. Развитие кластеров во многом определяется национальными особенностями.

В целом, следует констатировать, что на территории отдельно взятой зарубежной страны используется определенная модель инвестирования. Такая модель применяется повсеместно для всех участников рынка, действующих в этой стране в определенный момент времени. Дифференциация моделей инвестирования по отдельным территориальным образованиям страны не

предусматривается. Для России, занимающей значительную часть земли, уже только это положение означает невозможность следования выбору модели инвестирования исходя из доказанной ее эффективности в другой стране.

Автор считает, что возможность рассмотрения дифференцированного подхода к выбору модели инвестирования для определенного территориального образования РФ должна быть изучена после фиксированных в течение длительного периода времени стабильно высоких показателей социально-экономического развития страны в целом.

Тяготение к оказанию доминирующей поддержке государства в виде финансирования в рамках программных мероприятий по-прежнему является непреодолимым фактором, отличающим Россию от других стран. С одной стороны, поддержка государства в условиях кризиса, вызванного Covid-19, является неоспоримой мерой, с другой стороны, - привлечение инвестиций является неотъемлемым условием развития инновационной экономики. В таких условиях реализуемые государством меры должны быть точно выверены с тем, чтобы постараться сдержать разбалансирование экономики в части поддержки отраслей и территорий.

Автором было доказано, что механизмы и инструменты инвестирования, приемлемые для одной территории, не будут полностью соответствовать механизмам и инструментам, используемым при инвестировании другой территории. Совокупность формируемых таким образом механизмов и инструментов будет составлять основу для формируемой и совершенствуемой модели инвестирования по территориальному принципу.

Таким образом, автор в своей работе расширил не только понятие производственных систем по ряду принципов, доказав, что подобный подход позволяет признать такие системы современными, но и модели инвестирования, при использовании которых одним из важных в современных условиях факторов становится оценка их особенностей с точки зрения территориального развития, определив, что формируемая совокупность

механизмов и инструментов инвестирования будет исходным условием в процессе расширения понятия «модели инвестирования».

В ходе проводимого исследования было выявлено, что преимущественное финансирование, в частности, исследований, из бюджета РФ, является характерной особенностью современного развития национальной экономики. При этом, во многих развитых странах мира государство устраняется от доминирующего финансирования отраслей, обеспечивая, при этом, условия для привлечения к ним частных инвестиций. Такой подход позволяет не только привлечь средства бизнеса к развитию отраслей и сфер деятельности, а также отдельных областей, но и пересмотреть позицию государства в отношении приоритетного финансирования отдельных направлений деятельности. Своевременность подобных решений обуславливается сложившейся мировой практикой финансирования современных проектов и программ развития. Однако для федеральных органов власти нашей страны такие меры, возможно, являются не актуальными и, соответственно, не имеют должного правового обеспечения.

Следует отметить, что в складывающихся условиях усилилась востребованность приоритетного отраслевого финансирования. Указанная необходимость проявилась ещё в период первой волны пандемии Covid-19, когда стало очевидным, что развитие науки, инноваций и цифровых технологий — не просто «абстрактно» декларируемый политический приоритет в странах — многолетних технологических лидерах, а обоснованная необходимость, обуславливающая темп развития всех остальных сфер деятельности.

В начальной «шоковой» фазе пандемического кризиса повышенное внимание общества привлекла отрасль информационных технологий (ИТ), которая заняла ведущее место в процессе обеспечения взаимодействий между сторонами на условиях, которые ранее были обязательными только для некоторых из участников.

В ближайшие годы в фокус реализации политики ведущих стран мира попадет проблема поиска баланса между экономическим развитием за счет новых технологий и их безопасностью для общества.

В целом же, можно констатировать, что, как и потребность в смене моделей инвестирования, так и пересмотр приоритетов отраслевого финансирования являются следствием происходящих в стране изменений. Безусловно, что кризисные явления требуют активизации мер по тому или иному направлению. Однако, безоговорочным остается тот факт, что именно кризис является стимулом для дальнейшего развития. Особенность же выбираемой траектории развития и скорость происходящих преобразований будут зависеть от того, каковы предпринимаемые со стороны государства меры. Автор считает, что для того, чтобы в условиях развития инновационной экономики Россия стремилась к росту уровня своей конкурентоспособности среди стран – признанных лидеров в технологическом развитии, особое внимание должно быть сконцентрировано на процессе выработки адаптационных и актуальных мер управления развитием современных производственных систем, которые, по нашему мнению, в складывающихся условиях, становятся основным движущим фактором. Сложность же будет проявляться в том, что для производственных систем, дифференцированных по ряду принципов, разрабатываемые и реализуемые управленческие решения будут отличными собственно, как и модели их инвестирования.

В целом, пандемия Covid-19, существенным образом стимулирующая развитие отдельных отраслей и сфер деятельности, становится очередным переломным моментом, который станет возможностью для одних производственных систем и завершающим этапом – для других. В этой связи, для России основным стратегическим ориентиром является продолжение участия в конкурентной борьбе по большинству направлений деятельности, учитывая особенности, характерные для выбранного ей обеспечения условий для финансирования и инвестирования. Безальтернативность некоторых из мер поддержки, по мнению автора, становится слишком рискованной. Однако

системность реализуемых мероприятий может стать определяющей в процессе следования стратегии формирования инновационной экономики.

Осознавая по-прежнему главенствующую роль федеральных органов власти в России, в том числе, и в части обеспечения условий для инвестирования и поддержки отраслей, следует признать и то, что контролирующие функции государства в такой ситуации будут не только оставаться на прежнем уровне, но и расширяться. Прежде всего это означает, что процесс контроля за эффективностью принятых стратегий инвестирования априори полностью остается за государством, для чего утверждаются соответствующие правовые положения, определяющие круг контролирующих органов на уровне государства.

В этой связи, очевидным становится тот факт, что к процессу контроля за эффективностью принятых стратегий инвестирования не будут допущены сторонние участники, несмотря на, возможно, их весомый вклад в развитие того или иного направления, отрасли, сферы деятельности.

Поэтому в данном контексте контроль будет синонимом государственного контроля. В свою очередь, контроль, как завершающая функция управления, должен быть взаимоувязан с другими функциями, также имеющими приставку «государственный».

В ходе проведенного исследования автор определил, что на уровне государства контроль эффективности принятых стратегий инвестирования не рассматривается в системе контроля при реализации стратегий развития. Это означает, что если в дальнейшем государство не примет решений в отношении определения места контроля эффективности принятых стратегий инвестирования в общей системе государственного контроля, а также не определит ответственных за его проведение, то к реализации данной функции могут получить доступ другие участники рынка.

Таким образом, следует признать, что к настоящему времени контроль эффективности принятых стратегий инвестирования ещё не имеет необходимого регламента. Соответственно, отсутствуют основания для его

проведения, а также не определены ответственные исполнители. Автор считает, что основная проблема будет заключаться в том, будет ли данный вид контроля отнесен к государственному, или его будет осуществлять иной участник рынка. В зависимости от того, какое именно решение будет принято по этому вопросу, будут отличными и способы оценки эффективности. Кроме того, отличным будет и место контроля эффективности принятых стратегий инвестирования в общей системе контроля. Сложившаяся взаимообусловленность эффективности контроля и эффективности деятельности производственных систем позволяет сделать вывод о том, что контроль эффективности принятых стратегий инвестирования окажет положительное воздействие на процесс развития инвестиционной деятельности в нашей стране.

В условиях происходящих трансформаций, охвативших весь мир, залогом развития любой, вне зависимости от размера и принципа деления, производственной системы становится эффективная политика технологической модернизации, базирующаяся на оптимальной инфраструктуре. В литературных источниках обоснованно разделяют понятия оптимальной инфраструктуры и инновационной инфраструктуры. При этом, использование термина ставится в зависимость от применимости к масштабным государственным проектам. На наш взгляд, такая привязка существенно ограничивает перспективы для развития каждой из категорий.

Рассматривая инновационную инфраструктуру в контексте развития производственных систем, можно констатировать, что на формирование инновационной инфраструктуры будет оказывать влияние совокупность производственных систем разного уровня, ответственных за выполнение отдельных видов работ или услуг, или участвующих в реализации определенных инновационных проектов. При этом, инновационная инфраструктура на уровне территории должна рассматриваться как составная часть общей инновационной инфраструктуры, обслуживающей инновационную экономику.

Совокупность сложившихся на территории условий для развития инновационной деятельности будет источником формирования целостной инновационной инфраструктуры, определяющей базовые положения для эффективного развития инновационной экономики.

Таким образом, для принятия управленческих решений в части обеспечения условий для формирования инновационной инфраструктуры необходимо создание нового ядра технологических решений, объединенных принципом необходимой достаточности, иницируемых передовыми производственными системами. В России уже сложился опыт по формированию зон территориального развития, ответственных за инновационное развитие территории. Однако до настоящего времени указанный опыт так и не нашел массового практического применения, и, соответственно, по-прежнему сохраняется вакуум в рациональных мерах по обеспечению как процесса инновационной деятельности территории, так и инновационной экономики в целом.

Производственным системам, управление развитием которых должно осуществляться в рамках стратегии формируемой инновационной экономики, следует упреждать в своих стратегиях возможности по внесению требуемых корректив в наиболее сжатые сроки с учетом собственного уровня инертности. Совокупность таких производственных систем будет характеризоваться отличными характеристиками и способами преодоления возникающих барьеров. При этом основная их задача будет сводиться к достижению поставленных целевых ориентиров в установленные сроки при соответствии реализуемой ими стратегии формирования инновационной экономики.

При этом, также следует учитывать и тот факт, что разный уровень инертности производственных систем, определяемых их особенностями функционирования, масштабом и иными факторами – с одной стороны, а также труднопрогнозируемые факторы внешней среды – с другой, влияют на трансформацию горизонта планирования, как самих производственных систем, так и стратегии формируемой инновационной экономики.

В современных условиях, когда все производственные системы находятся под воздействием последствий пандемии создаваемая стратегия формирования инновационной экономики должна быть должным образом скорректирована. При этом, подобная коррекция должна вноситься в уже осуществляемые процессы, вне зависимости от того, были ли подготовлены те или иные производственные системы к таким изменениям.

Автор считает, что подобный опыт реагирования способствовал отбору наиболее конкурентоспособных производственных систем из числа тех, кто на более ранних этапах реализации стратегии формирования инновационной экономики претендовал на получение определенных конкурентных преимуществ.

Наиболее ярким примером принятия подобных решений является сфера образования, где на каждом из образовательных уровней одновременно возникала ситуация преодоления возникших барьеров при вынужденной переориентации взаимодействий всех участников учебного процесса.

Именно во взаимодействии проблем производства, качества жизни человека и сохранении экологии видится на мировом уровне актуальный тренд дальнейшего развития мировых экономик. При этом, «зеленая экономика» становится одной из устойчивых моделей экономики, механизм перехода к которым был запущен Covid-19. Основным вызовом современности следует признать интеграцию теории и практики «зеленой» экономики с мерами государственного управления, которые к настоящему времени характеризуются запаздыванием в решении новых глобальных проблем.

Таким образом, в условиях перехода от информационного развития к инновационному, сопровождающемуся необходимостью адаптации уже используемого инструментария, обеспечивавшего следование поставленной цели стратегии формирования инновационной экономики, спровоцированной охватившей мир пандемии коронавирусной инфекции абсолютно все производственные системы были поставлены перед коренным выбором между дальнейшим развитием или уходом с рынка. К сожалению, промежуточный

вариант формирующимся сценарием мирового развития предложен не был. Это означает, что конкурентные преимущества получают те производственные системы, которые либо уже имели опыт реагирования на развитие в период пандемии и постпандемийных условиях, либо имеют необходимый потенциал для преодоления в сжатые сроки возникающих барьеров и наращивания производственного потенциала, являющегося основой конкурентного потенциала.

Отсутствие подобным образом складывающихся условий на более ранних исторических этапах мирового развития, и, соответственно, опыта скорейшей адаптации к вновь возникающим обстоятельствам исключили возможность применения уже наработанных методик принятия управленческих решений на всех уровнях управления субъектами хозяйствования. И именно это, на наш взгляд, стало решающим фактором в обосновании необходимости расширения толкования производственных систем в настоящее время. Подобные решения, в свою очередь, способствуют необходимости разработки для них и соответствующего инструментария функционирования и развития с учетом воздействия различных факторов внешней среды, в том числе, при выявлении тех из них, реагирование на которые должно быть приоритетным.

Прогноз реализуемости стратегии формирования инновационной экономики будет определяться результативностью стратегий каждой из производственных систем. Количество учитываемых стратегий будет зависеть от числа производственных систем, численность которых вариативна из-за воздействия факторов внешней среды, которые, как было определено автором, не поддаются всемерному учету, а, тем более, прогнозу в полном объеме.

В целом, проводимое исследование является более, чем своевременным, а его результаты позволят упорядочить процесс методического обеспечения деятельности современных производственных систем в процессе развития инновационной экономики. При этом, сам процесс упорядочения будет приводить к качественному пересмотру взаимосвязей, возникающему между

развитием современных производственных систем и формированием инновационной экономики, конкурентной на мировом рынке. Сами же уровни эффективного управления развитием производственных систем и, соответственно, создания конкурентной инновационной экономики будут смещены относительно достигаемых результатов функционирования производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики таким образом, чтобы базироваться на уже достигнутых результатах определенного уровня. В дальнейшем процесс создания конкурентной инновационной экономики будет оптимизирован, что позволит сократить временной горизонт планирования при достижении целевых ориентиров развития.

Кроме того, сама деятельность производственных систем, остающихся на рынке, т.е. доказавших свою конкурентоспособность, будет обуславливать стратегию формирования инновационной экономики. Следовательно, разрабатываемые и реализуемые современными производственными системами стратегии должны согласовываться со стратегией формирования инновационной экономики. Только такой подход представляется обоснованным и обеспечивающим условия для роста конкурентоспособности современных производственных систем при условии следования ими актуальной методике адаптации комплекса управленческих мер к условиям инновационной экономики, и в дальнейшем определяющим предпосылки для преобразования национальной инновационной экономики в конкурентную на мировом уровне инновационную экономику.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) [федеральный закон от 30.11.1994 №51-ФЗ] – URL: <http://base.consultant.ru/>
2. Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года (в редакции указов Президента Российской Федерации от 19.07.2018 № 444, от 21.07.2020 № 474) URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102468157>
3. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>
4. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ (последняя редакция) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/
5. Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/
6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 06.02.2020) «Об образовании в Российской Федерации» URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=344846&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.04986404550267487#06321190374210102>
7. Закон Санкт-Петербурга «О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года» (с изменениями на 26 ноября 2020 года) URL: <http://docs.cntd.ru/document/551979680>
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Образование» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/

- Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»
URL:
https://www.economy.gov.ru/material/departments/d19/gosudarstvennaya_programma_ekonomicheskoe_razvitiye_i_innovacionnaya_ekonomika/
9. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13 мая 2014 года №355 «О Стратегии экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года» — URL:
<http://zdrav.spb.ru/media/komzdrav/documents/document/file/strategiya1.pdf>
 10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 декабря 2014 г. №1547 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность» URL:
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70759410/?prime>
 11. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденный Министерством экономического развития Российской Федерации. – М., 2013 URL:
<http://static.government.ru/media/files/41d457592e04b76338b7.pdf>
 12. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/
 13. Распоряжение Правительства РФ от 30 апреля 2014 г. №722-р «О плане мероприятий («дорожную карту») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70550418/>.
 14. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение

- эффективности образования и науки» URL:
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70191846/>.
15. Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 3684-р «Об утверждении Программы фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2021 - 2030 гг.)» URL:
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400070256/>
16. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.» URL:
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/>
17. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2019 года № МР-4/02вн «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и обеспечению функционирования центров оценки профессионального мастерства и квалификаций педагогов, центров непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников в рамках федерального проекта «Учитель будущего» URL: <http://docs.cntd.ru/document/561251520>
18. Письмо Министерства экономического развития Российской Федерации от 21 мая 2012 года № 9833-АК/Д03и «О прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года» URL: <https://docs.cntd.ru/document/499034125>
19. Национальный проект «Наука» URL:
<http://static.government.ru/media/files/UraNEEbOnbjocoMLPOnnJZx4OT20Siei.pdf>
20. Национальный проект «Образование» URL:
<https://strategy24.ru/rf/education/projects/natsionalnyy-proekt-obrazovanie>
21. Паспорт Национального проекта «Наука», утвержден 24 декабря 2018 года URL: <http://government.ru/info/35565/>
22. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержден 24 декабря 2018 URL:
<http://government.ru/info/35568/>

23. Программа «Приоритет-2030» URL:
<https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/>
24. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. №1632-р URL:
<http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.
25. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. Утверждены Президентом Российской Федерации Д.Медведевым 18 сентября 2008 года Пр-1969 URL: <http://docs.cntd.ru/document/902149373>
26. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Утверждено Президентом Российской Федерации В.Путиным URL:
https://narfu.ru/aan/Encyclopedia_Arctic/Encyclopedia_AZRF.pdf
27. Информационная справка о статусе исполнения федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (по состоянию на 6 мая 2021 г.) URL:
https://www.economy.gov.ru/material/file/7a08e8c5b71149d66aad287bdee94ae7/spravka_po_fp_nrcs.pdf
28. Методические рекомендации по проведению независимой системы оценки качества работы образовательных организаций, утверждены заместителем Министра образования и науки Российской Федерации А.Б.Повалко 14 октября 2013 года URL:
<http://docs.cntd.ru/document/499051604>
29. Отчет о результатах экспертноаналитического мероприятия «Определение основных причин, сдерживающих научное развитие в Российской Федерации: оценка научной инфраструктуры, достаточность мотивационных мер, обеспечение привлекательности

- работы ведущих ученых» URL:
<http://audit.gov.ru/upload/iblock/94c/94cb719b9702e15f8092d998273c68a0.pdf>
- 30.РВК: Открытый отчет о ходе реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года URL:
<http://www.luchnik.ru/partnernews/6575/>
- 31.Цифровая трансформация в России: итоги 2020 года и перспективы развития URL: <https://ac.gov.ru/news/page/cifrova-a-transformacia-v-rossii-itogi-2020-goda-i-perspektivy-razvitiia-26801>
- 32.Цифровая экономика РФ URL:
[https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/.](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/)
- 33.Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ URL: <https://asi.ru/investclimate/rating/>
- 34.Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ. Итоги 2018 года URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/rating_regions_2019.pdf.
- 35.Рейтинг инновационных экономик URL:
<https://nonews.co/directory/lists/countries/most-innovative-nation>
- 36.Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 года URL: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688>
- 37.Рейтинг стран по затратам на науку (в процентах от ВВП) URL:
https://zen.yandex.ru/media/show_me_world/reiting-stran-po-zatratam-na-nauku-v-procentah-ot-vvp-5e3d6c903aa8ed76a4778ca7
- 38.Рейтинг стран по уровню инвестиций URL:
<https://nonews.co/directory/lists/countries/foreign-investment>].
- 39.Доклад о глобальной конкурентоспособности 2020 URL:
<https://www.iksmedia.ru/news/5707448-Lish-izbrannye-ekonomiki-demonstrir.html>
- 40.Дополнительные материалы по представлению вузами данных в международные рейтинговые агентства URL:
<http://img.rg.ru/pril/article/76/20/24/13.04.02-Dop.materialy.pdf>

41. Нормативное регулирование цифровой среды/ Министерство экономического развития РФ URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravleni_e/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/
42. Стратегические документы в сфере инновационного развития/ Министерство экономического развития РФ URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/strategicheskie_dokumenty_v_sfere_innovacionnogo_razvitiya/
43. Влияние пандемии COVID-19 на креативные сектора экономики. Оценка воздействия и международный опыт поддержки / Департамент многостороннего экономического сотрудничества Минэкономразвития России URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/9c05ace1aae8261ef8b73017ed1817a4/obzor_praktik.pdf
44. Воздействие пандемии COVID-19 на промышленность и экологию Дайджест подготовлен Департаментом международного и регионального сотрудничества СП РФ URL: <https://ach.gov.ru/upload/pdf/Covid-19-prom.pdf>
45. «Дистанция» все ближе. К 1 сентября 2020 года школы будут готовы к дистанционному обучению URL: https://obrmos.ru/go/go_scool/news/go_go_scool_news_ege_podg.html
46. «Построить целую страну»: как ищут нефть в Арктике URL: <https://www.gazeta.ru/business/2019/07/16/12503839.shtml>
47. Bloomberg оценил потери мировой экономики от коронавируса в \$5 трлн — URL: <https://www.rbc.ru/economics/09/04/2020/5e8ec97f9a79478537a44e47>
48. FAQ: чем глобальное потепление отличается от изменения климата URL: <https://hightech.fm/2019/10/02/faq-climate>
49. KPI для регионов <https://plus.rbc.ru/news/5df0a3df7a8aa9802f51725d>

50. Moody's оценило влияние пандемии на экономику России URL:
<https://secretmag.ru/news/moody-s-ocenilo-vliyanie-pandemii-na-ekonomiku-rossii-23-07-2021.htm>
51. Агранович, М. Минобрнауки утвердило новые правила приема в вузы — URL: <https://rg.ru/2020/09/17/minobrnauki-utverdilo-novye-pravila-priema-studentov-v-vuzy.html>
52. Акперов, И.Г. Прогнозирование потребности в специалистах и управление региональной системой образования / В.А. Долятовский – Ростов-на-Дону: Институт управления, бизнеса и права, 2019.
53. Алмакунова, Р. Пандемия план покажет: инвесторы особых режимов заморозили проекты URL: <https://iz.ru/1017237/roza-almakunova/pandemiia-plan-pokazhet-investory-osobykh-rezhimov-zamorozili-proekty>
54. Андреев, А. Эксперты ITForum 2020 назвали плюсы и минусы дистанционного обучения URL: <https://rg.ru/2016/04/15/reg-pfo/pliusy-i-minusy-distancionnogo-obucheniia.html>
55. Андреева, Н.Ю. Издержки обмена организационным знанием в деятельности специалистов субъекта экономики / Н.Ю. Андреева // Социально-экономические и гуманитарные проблемы развития России: Межвузовский сборник научных трудов: в 3-х т. Том 2 / Иван. гос. энерг. ун-т. - Иваново, 2007. - С. 44-47.
56. АНО URL: http://obzory.hr-media.ru/cifrovye_navyki_sotrudnika_6_vyzovov_dlya_hr
57. Арктика как инвестпроект URL: <https://strategy24.ru/dfo/news/arktika-kak-investproekt>
58. Бабетов, А., Калужская, М. Образовательное сообщество: фикция или реальная необходимость? URL:
[\[https://upr.1sept.ru/article.php?ID=200300403\]](https://upr.1sept.ru/article.php?ID=200300403)

59. Батаев, А.В. Анализ мирового рынка дистанционного образования / А.В. Батаев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 20 (100). — С. 205-208. — URL: <https://moluch.ru/archive/100/22587/>
60. Белых, С.Л. Вузовское образование как выстраивание индивидуальной траектории жизненного успеха в профессиональной деятельности // Вестник Удмуртского университета. Серия 3. Философия. Социология. Психология. Педагогика, Вып. 9, 2006.
61. Беляков, С.А. Отражение стратегических целей и задач развития образования в программных документах субъектов Северо-Западного федерального округа / С.А. Беляков. — Москва: Издательский дом «Дело», 2017.
62. Беляков, С.А. Экспорт образовательных услуг: Анализ управленческих решений: Пособие / Беляков С.А., Клячко Т.Л., Полушкина Е.А. - Москва: ИД Дело РАНХиГС, 2015.
63. Берг, Г.Д. Ключевые модели менеджмента/ Г. ван ден Берг, П. Питерсма; пер. с англ. В.Н. Егорова – Москва: Лаборатория знаний, 2019.
64. Боброва, И.И. Информационные технологии в реализации дистанционных образовательных программ в гуманитарном вузе: монография / И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов. - Москва: ФЛИНТА, 2015.
65. Большаков, А.А. Новые методы матем. моделир. динамики и управления формированием компетенций в процессе обучения в вузе/ А.А. Большаков, И.В. Вешнева, Л.А. Мельников - Москва: Гор. линия-Телеком, 2014.
66. Боровкова, Т.И. Об актуальности тьюторского сопровождения процесса самообразования обучающихся в условиях информатизации вуза: статья / Т.И. Боровкова. - Москва: Инфра-М, 2015.
67. Боровкова, Т.И. Тьюторство в развитии культурно-образовательного кластера научно-исследовательской деятельности Дальневосточного федерального университета: статья / Т.И. Боровкова. - Москва: Инфра-М; Znanium.com, 2015.

- 68.Бородакий, Ю.В. и др. Моделирование инновационного развития высокотехнологического предприятия URL: <file:///C:/Users/tatja/Downloads/379-378-1-PB.pdf>
- 69.Бурняшов, Б.А. Электронное обучение в учреждении высшего образования: Учеб.-метод. пособие / Б.А.Бурняшов. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2018.
- 70.В Москве подвели итоги заседания Совета Проекта 5-100 URL: https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2076
- 71.В РАН опасаются, что Россия в 2019 году выйдет из топ-5 стран по числу ученых URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/6602248>
- 72.В список приоритетной поддержки включили не все системно значимые отрасли URL: <https://www.rbc.ru/finances/30/04/2020/5eaad1789a7947dc0595b61b>
- 73.В Счетной палате оценили уровень финансирования науки в России URL: <https://ria.ru/20200207/1564375901.html>
- 74.Вербицкий, А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции: монография / А.А.Вербицкий, О.Г.Ларионова. - Москва: Университетская книга; Логос, 2009.
- 75.Виноградова, Е. Стратегия и практика: прорывные проекты кабмина обойдутся в 5,6 трлн URL: <https://iz.ru/1175300/ekaterina-vinogradova/strategiia-i-praktika-proryvnye-proekty-kabmina-oboidutsia-v-56-trln>
- 76.Виханский, О. Оценка и контроль реализации стратегии URL: <https://www.inventech.ru/lib/strateg/strateg0016/>
- 77.Вичугова, А. Блеск и нищета отечественной цифровизации: разбор аналитического отчета KMDA 2020 URL: <https://www.bigdataschool.ru/blog/kmda-report-digitalization.html>
- 78.Власти региона будут использовать опыт Intel для развития IT-экосистемы URL: <https://nn.rbc.ru/nn/freenews/5e6224e59a79473ed087530e>

79. Влияние коронавируса COVID-19 на экономику стран мира URL:
<https://www.tadviser.ru/index.php>
80. ВОЗ поставила в пример шведскую стратегию борьбы с коронавирусом URL: <https://www.rbc.ru/society/01/09/2020/5f4d98869a79471c08c244a7>
81. Воробьева, И.М. Иностранцы студенты в российском вузе: повышение конкуренции российского образования или вынужденная необходимость / И.М.Воробьева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 10 (90). — С. 1115-1119. — URL: <https://moluch.ru/archive/90/18764/>
82. Вуз без границ. Как отечественные университеты выходят на внешний рынок URL: https://plus.rbc.ru/specials/high_education_export
83. Галажинский, Э. Зачем нужны рейтинги университетов URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2017/07/17/723970-reitingi-universitetov>
84. Галичин, В.А. Международный рынок образовательных услуг: основные характеристики и тенденции развития: Пособие / В.А.Галичин - Москва: ИД Дело РАНХиГС, 2015.
85. Геополитика европейского зелёного курса [Электронный ресурс]. // URL: <https://globalaffairs.ru/articles/geopolitika-zelyonogo-kursa/>
86. Глазкова, Ю.С. Формирование механизма инновационного развития предприятия на основе системы дорожных карт Ю.С.Глазкова, С.С.Глазкова // Экономика, социология, философия, право: пути созидания и развития: материалы международной научно-практической конференции. – Выпуск 4. Ч.1. / Саратов, 2010.
87. Глинков, Н. Подход к оценке эффективности системы внутреннего контроля в корпоративном управлении банком URL: <https://www.nbrb.by/bv/articles/10800.pdf>
88. Глобальное потепление приведет к миграции 280 млн людей URL: <https://www.dw.com/ru/%D0%B3%>

89. Глобальные рейтинги университетов: практика составления и использования URL: https://kapital-rus.ru/articles/article/globalnye_rejtingi_universitetov_praktika_sostavleniya_i_ispolzovaniya/
90. Год роста не видать URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4467768>
91. Головчин, М.А., Соловьева, Т.С. Уровень развития научно-образовательного пространства в регионах России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз 5 (23) 2012 URL: http://esc.isert-ran.ru/article/351/full?_lang=ru
92. Горбенко, А.О. Информационные системы в экономике: учебное пособие / А. О. Горбенко. — 4-е изд., электрон. — Москва: Лаборатория знаний, 2020.
93. Государственная регламентация образовательной деятельности: монография / А.Г.Чернявский, Д.А.Пашенцев, Н.М.Ладнушкина, С.И.Фёклин. - Москва: ИНФРА-М, 2020.
94. Готов проект Стратегии развития Арктической зоны России URL: <https://sever-press.ru/2019/12/02/gotov-proekt-strategii-razvitija-arkticheskoy-zony-rossii/>
95. Готовность российских вузов и школ к дистанционному обучению оценили URL: https://lenta.ru/news/2020/03/20/distant_education/
96. Грант, Р. Современный стратегический анализ. – СПб.: Питер, 2014.
97. Громов, А. Какие вузы привлекают студентов-иностранцев URL: <https://iq.hse.ru/news/187164580.html>
98. Дадян, Э.Г. В поисках новых моделей финансового рынка и образовательной деятельности: Монография/ Э.Г.Дадян - Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015.
99. Даутова, О.Б. Образовательная коммуникация: традиционные и инновационные технологии: учебно-метод. пособие / О.Б.Даутова. — Санкт-Петербург: КАРО, 2018.

100. Демидов, О. Глобальное управление Интернетом и безопасность в сфере использования ИКТ: Ключевые вызовы для мирового сообщества: Научно-популярное / О.Демидов - М.: Альпина Паблишер, 2016.
101. Дерюшева, К.В. Формирование информационной компетентности как ресурс повышения качества образовательных услуг // Вестник Удмуртского университета. Серия 3. Философия. Социология. Психология. Педагогика, Вып. 2, 2013.
102. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов: Учебное пособие / М.Б.Лебедева, С.В.Агапонов, М.А. Горюнова - СПб: БХВ-Петербург, 2010.
103. Дмитрий Чернейко – о причинах дефицита кадров в Петербурге URL: <https://plus.rbc.ru/news/5e50aec77a8aa998d1ce15ed>
104. До 2050 года в Арктику планируется привлечь 13,5 трлн рублей инвестиций URL: https://www.znak.com/2018-12-12/do_2050_goda_v_arktiku_planiruetsya_privlech_13_5_trln_rublej_investitsiy
105. Евсеев, В.О. Деловые игры по формированию экономических компетенций: Учебное пособие / В.О.Евсеев. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011.
106. Евсеев, О.С., Коновалова, М.Е. Развитие инновационной инфраструктуры в условиях модернизации национальной экономики // Фундаментальные исследования URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=30208>
107. ЕЭК разработает программу для развития «зеленой» энергетики в ЕАЭС URL: <https://tass.ru/ekonomika/11230905>
108. Завалько, Н.А. Эффективность научно-образовательной деятельности в высшей школе [Электронный ресурс]: Монография / Н.А.Завалько. - 2-е изд., стереотип. - Москва: Флинта, 2011.
109. Запасы нефти российской арктической зоны оцениваются в 7,3 млрд тонн URL: <https://tass.ru/ekonomika/7109643>

110. Зачем нужны оценки и рейтинги URL: <https://obretu.ru/zachem-nuzhny-ocenki-i-reytingi/>
111. Зачем Россию перекроили на новые макрорегионы? URL: <https://inance.ru/2019/04/makroregiony/>.
112. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И.Звонников, М.Б.Чельшкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Логос, 2012.
113. Зеленая экономика — главный тренд нового десятилетия URL: <https://ecosphere.press/2021/02/04/zelenaya-ekonomika-glavnyj-trend-novogo-desyatiletija/>
114. Зелёный поворот / Сост. И.И.Засурский. — М.: Climatescience.ru, 2021 URL: <https://climatescience.ru/climate-2021-01-11.pdf>
115. Инвестиционные модели в экономике URL: <https://present5.com/investicionnye-modeli-v-ekonomike/>
116. Инновационная среда сегодня: какое влияние оказала пандемия на инновационные процессы компаний URL: <https://vc.ru/generations/130451-innovacionnaya-sreda-segodnya-kakoe-vliyanie-okazala-pandemiya-na-innovacionnye-processy-kompaniy>
117. Инновационная экономика: содержание, основные черты и показатели URL: https://ozlib.com/888179/ekonomika/innovatsionnaya_ekonomika_soderzhanie_osnovnye_cherty_pokazateli
118. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З.Мильнера. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
119. Инновационные модели профессиональной деятельности педагогов в образовательных организациях в целях социализации детей и молодежи: монография / под науч. ред. В.П.Сергеевой. — Москва: ИНФРА-М, 2020.

120. Иностранцы студенты – проблема российских вузов - URL: https://zen.yandex.ru/media/id/5e9331400a471779a8544650/inostrannye-studenty--problema-rossiiskih-vuzov-5e9495b913eb71451c115d11?utm_source=serp
121. Информационное общество и общество знаний URL: <https://is59-2015.susu.ru/blog/2015/11/08/informatsionnoe-obshhestvo-i-obshhestvo-znaniy/>
122. Ипатова, Е.Ю. Место образования в процессе социального становления личности / Е. Ю. Ипатова. — Текст: непосредственный // Педагогика: традиции и инновации: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). — Т. 1. — Челябинск: Два комсомольца, 2011. — С. 38-40. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/1088/>
123. Исакова, О.А. Технология реализации выбора индивидуальной образовательной траектории учеником профильной школы [Интернет-журнал «Науковедение», Вып. 2 (21), 2014.
124. Исследовательские университеты США: механизм интеграции науки и образования / Институт США и Канады РАН; Под ред. В.Б.Супяна. - Москва: Магистр, 2009.
125. Итоги 2020 в России. Экономике выручила цифровая мобилизация <http://xn----ctbsbazhbctieai.ru-an.info/%>
126. Кайдашова, А.К. Маркетинг профессиональных образовательных услуг: учеб. пособие / А.К.Кайдашова. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2015.
127. Как определяются рейтинги вузов и на что они влияют? URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d6965ba9a794773337665ff>
128. Какие профессии будут востребованы после пандемии коронавируса? URL: <https://yandex.ru/turbo/forbes.ru/s/billionaire-school/397199-kakie-professii-budut-vostrebovany-posle-pandemii-koronavirusa>

129. Какие страны больше всего принимают иностранных студентов
URL:
<https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fej.by%2Fnews%2Fworld%2F2019%2F12%2F01%2Fkakie-strany-bolshe-vsego-prinimayut-inostrannyh-studentov.html>
130. Калачёв, А. 5 важных проблем школы: отсутствие социализации и желания учиться URL: <https://mel.fm/blog/aleksey-kalachev/63148-5-vaznykh-problem-shkoly-otsutstviye-sotsializatsii-i-zhelaniya-uchitsya>
131. Карасик, А.А. Модели использования онлайн-курсов в учебном процессе образовательных организаций URL:
<https://openedu.urfu.ru/files/seminar/>
132. Карманова, Е.В. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: учеб. пособие / Е.В.Карманова. — Москва: ИНФРА-М, 2019.
133. Карминский, А.М. Энциклопедия рейтингов: экономика, общество, спорт / А.М.Карминский, А.А.Полозов - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
134. Карнаух, Н.В. О значении педагогических знаний в профессиональной подготовке преподавателей высшей школы в дореволюционной России / Н.В. Карнаух Znanium.com, 2017. Вып. №1-12.
135. Карпова, Г.А. Кластерный подход в повышении эффективности управления межрегиональными туристскими проектами / Г.А.Карпова, В.А.Ткачев, Д.Е.Долженко // Вестник Национальной академии туризма. 2018. № 1 (45). С. 16-19.
136. Карпова, Г.А. Мониторинг и проактивное управление экологическими инновациями в туризме: постановка задачи / Г.А.Карпова, Т.Г.Максимова, Н.Ид // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2019. № 4. С. 165-176.

137. Карпова, Г.А. Ресурсный центр в системе институтов проектного обучения специалистов для сферы туристских услуг / Г.А.Карпова, Л.В.Хорева, А.В.Шраер // В сборнике: Туризм и образовательные технологии. Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции. Под редакцией Г.А.Карповой. 2019. С. 55-60.
138. Кернерман, М.В. Развитие художественных умений и навыков у молодежи в учреждениях культуры: Монография / М.В.Кернерман. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
139. Киселева, С.П. Инновационное развитие институализации системы «наука-образование-кадры» в сфере природопользования, ресурсосбережения и системной безопасности [Интернет-журнал «Науковедение», Вып. 2 (21), 2014.
140. Клименко, А.В. Инновационное проектирование оценочных средств в системе контроля качества обучения в вузе: Учебное пособие / А.В.Клименко, М.Л.Несмелова, М.В.Пономарев - Москва: МПГУ, 2014.
141. Клишас допустил появление «федеральных территорий» в Конституции URL: <https://www.rbc.ru/politics/06/02/2020/5e3bd3c59a7947a3727f812f>
142. Ключеская, Н. Пандемия: главные уроки и ориентиры на будущее <https://www.garant.ru/article/1468240/>
143. Клячко, Т.Л. Образование в России: основные проблемы и возможные решения / Т.Л. Клячко - Москва: ИД Дело РАНХиГС, 2013.
144. Кожевникова, М.Н. Национально ориентированная модель обучения иностранных граждан в российских вузах: монография / М.Н.Кожевникова. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2016.
145. Колин, К.К. Национальные проекты в новой стратегии инновационного развития России URL: <http://sec.chgik.ru/1953-2/>

146. Комраков, Е.С. Культурный ресурс педагога: парадигмы, подходы, образовательные модели и системы / Е.С.Комраков, А.Г. Чернявская - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016.
147. Кононова, В.Ю. Модернизация производственных систем на российских предприятиях: оценка влияния, масштабы применимости и содержание госполитики URL: http://www.up-pro.ru/library/production_management/systems/mod-proiz-system.html
148. Контурсы цифровой реальности. Гуманитарно-технологическая революция и выбор будущего [Текст]: [сборник] / под редакцией члена-корреспондента РАН В. В. Иванова [и др.]. – Москва: URSS, 2018.
149. Корпоративный рост через развитие ключевой компетенции // Актуальные вопросы экономических наук: сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции, 2011.
150. Коттон, Дэвид. Ключевые модели для саморазвития и управления персоналом [Текст]: 75 моделей, которые должен знать каждый менеджер / Дэвид Коттон; перевод с английского В. Н. Егорова. – Москва: Лаб. знаний, 2018.
151. Краснова, Г. Иностранцам выгодно учиться в России с медицинской точки зрения URL: https://yandex.ru/turbo/h/ng.ru/education/2020-03-11/8_7814_education1.html
152. Краснова, Г.А. Международные стандарты аудита: Учебное пособие (новые образовательные технологии). – Чебоксары, ЧКИ. 2007.
153. Краснюк, Л.В. Сущность и структурные элементы инновационного развития URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-strukturnye-elementy-innovatsionnogo-razvitiya-ekonomiki/viewer>
154. Кредитный рейтинг: как устроен один из главных инструментов инвестора URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/5f8e9af99a794703e47c0910>

155. Кузнецов, Ю.В. Устойчивость депрессивного региона: влияние человеческого капитала и взаимосвязь с развитием предприятий / В.П.Кайсарова, Ю.В.Кузнецов // Проблемы современной экономики. 2019. № 3 (71). С. 235-239.
156. Кулагина, Н.А. Научный потенциал региона как основа его инновационного развития / Н.А.Кулагина, А.Н.Лысенко // Региональная экономика: теория и практика. 2021. Т. 19. № 10 (493). С. 1939-1955.
157. Логачев, М.С. Образовательная программа как инструмент системы управления качеством профессионального образования: монография / М.С.Логачёв, Г.В.Ткачева, Ю.Н.Самарин. — Москва: ИНФРА-М, 2019.
158. Луговская, М.В. Управление корпоративными знаниями в провинциальных вузах: автореферат дис. ... кандидата социологических наук: 22.00.08 / М.В. Луговская. – Белгород, 2018.
159. Лучшие российские вузы в мировых рейтингах университетов
URL: https://zen.yandex.ru/media/id/5cf13f0502932d00b0f694b7/luchshie-rossiiskie-vuzy-v-mirovyh-reitingah-universitetov-5e170690028d6800ad2e5adb?utm_source=serp
160. Лях, А.П., Бондаренко, Н.А. Инвестиционная привлекательность региона и ее составляющие URL: http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2016/TGU_6_257.pdf
161. Макализ, Д. Экономика бизнеса: конкуренция, макростабильность и глобализация: учебное пособие / Д. Макализ; пер. с англ. — 4-е изд., электрон. — Москва: Лаборатория знаний, 2020.
162. Макарова, Е.А. Особенности профессионально-ориентированного обучения в компетентностном образовательном пространстве: монография / Е.А.Макарова, Е.Л.Макарова. — Москва: ИНФРА-М, 2020.
163. Максимова, Т.Г. Оценка инновационного потенциала России на основе статистического анализа результатов финансирования научных

- исследований и разработок / Т.Г.Максимова, К.О.Дорошенко, А.С.Николаев, Е.Ю.Мошурова // Инновации. 2021. № 1 (267). С. 38-47.
164. Масалова, Ю.А. Управление качеством человеческих ресурсов вуза: монография / Ю.А. Масалова. — Москва: ИНФРА-М, 2019.
165. Матвиенко, Д.Ю. Стратегические альянсы в конкурентном взаимодействии компаний // Конкурентные стратегии и тактики. 2010. № 6 (24). С.18–26.
166. Машкин, В.А. Управление инвестиционной привлекательностью реального сектора экономики региона // Север промышленный. 2009. № 9. С. 15-19.
167. МГУ поднялся выше всех вузов России в рейтинге QS URL: <https://www.rbc.ru/society/10/06/2020/5ee004099a794758b1faa566?from=newsfeed>
168. Медведева, Н.С. Межкультурная коммуникация в контексте интеграции образования (на примере российско-германских образовательных контактов) //Вестник Удмуртского университета. Серия 3. Философия. Социология. Психология. Педагогика, Вып. 9, 2006.
169. Международные студенты URL: https://www.unipage.net/ru/student_statistics
170. Метапредметные и личностные образовательные результаты школьников: новые практики формирования и оценивания: учебно-методическое пособие / под общ. ред. О.Б. Даутовой, Е.Ю. Игнатъевой. — Санкт-Петербург: КАРО, 2015.
171. Методологический базис инноваций URL: <http://projectimo.ru/innovatika/ponyatie-i-sushhnost-innovacij.html>
172. Механизмы и методы регулирования в условиях перехода к инновационному развитию URL: <https://econ.wikireading.ru/32657>

173. Мильнер, Б.З. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями: монография / под ред. Б.З.Мильнера. — Москва: ИНФРАМ, 2018.
174. Мингазов, С. «Очень модно»: правительство разработает новую стратегию для выполнения указов Путина URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/biznes/420415-ochen-modno-pravitelstvo-razrabotaet-novuyu-strategiyu-dlya-vypolneniya>
175. Минимальный объем инвестиций для проектов в Арктике может составить 10 млн рублей URL: <https://tass.ru/ekonomika/7041617>
176. Минобрнауки России предложена обновленная версия проекта закона о научной деятельности в РФ URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/53106.html>
177. Минэкономразвития подготовило проект развития Арктической зоны России// РИА Новости URL: <https://ria.ru/economy/20171110/1508533176.html> -
178. Мировые практики создания инновационной инфраструктуры URL: <https://viafuture.ru/katalog-idej/innovatsionnaya-infrastruktura>
179. Моazed, А. Платформа: практическое применение революционной бизнес-модели / Алекс Моазед, Николас Джонсон; пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2019.
180. Модели инвестирования инноваций URL: https://studref.com/378950/ekonomika/modeli_investirovaniya_innovatsiy
181. Модели международного сотрудничества в области образования и их потенциальные возможности URL: <https://vuzru.ru/modeli-mezhdunarodnogo-sotrudnichestva-v-oblasti-obrazovaniya-i-ih-potentsialnye-vozmozhnosti/>
182. Морозов, В.В. Образовательная система России как путь социализации личности: монография / В.В.Морозов. - Красноярск: СФУ, 2015.

183. Мякотин, М. П. Взаимосвязь инновационной деятельности и конкурентоспособности предприятия / М. П. Мякотин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 23 (209). — С. 332-
184. Мясникович, М. Евразийский экономический союз может столкнуться с большей конкуренцией URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2021/03/24/605996609a7947bce7b75b75>
185. На госпроект «Искусственный интеллект» потратят почти 37 млрд руб. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/28/08/2020/5f4900119a7947026b495660
186. На пути к экономике знаний. Итоги СПЭК-2020 URL: <https://spbvedomosti.ru/news/financy/na-puti-k-ekonomike-znaniy-itogi-spek-2020/>
187. Набиуллина сравнила разговоры про инвестклимат с криком отчаяния URL: <https://www.rbc.ru/economics/04/07/2019/5d1db0159a794733bc463749>.
188. Назарова, М.А. Особенности социальной идентичности у различных категорий обучающихся в условиях вуза: монография / М.А.Назарова. - Новосибирск: Золотой колос, 2015.
189. Названы пять лучших вузов Петербурга по версии Times Higher Education URL: https://spb.mk.ru/science/2020/09/03/nazvany-pyat-luchshikh-vuzov-peterburga-po-versii-times-higher-education.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com
190. Нас ждут «ревущие» 2020-е и вторая Великая депрессия? Эксперты Kearney о будущем экономики URL: <https://skillbox.ru/media/business/eksperty-kearney-o-budushchem-ekonomiki/>
191. Наука ждет бизнес URL: <https://rg.ru/2020/12/15/gossredstva-ostaiutsia-krupnejshim-istochnikom-finansirovaniia-nauki.html>

192. Научно-исследовательские проекты мирового уровня белгородского НОЦа URL: <https://chr.plus.rbc.ru/pressrelease/5e5e30bf7a8aa99bbb3a4d18> - Загл. с экрана.
193. Национальная инновационная система Российской Федерации URL: <https://studmir.com/naczionalnaya-innovaczionnaya-sistema-rossijskoj-federaczii/>
194. Неретина, Е.А. Управление взаимоотношениями с потребителями образовательных услуг в сфере высшего профессионального образования: Монография / Е.А.Неретина, Т.Г.Соловьев - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2014.
195. Нестерова, И.А. Экспорт образования // Энциклопедия Нестеровых URL: <http://odiplom.ru/lab/eksport-obrazovaniya.html>
196. Носков, М.В. Электронная библиотека в контексте электронной информационно-образовательной среды вуза: монография / М.В.Носков, Р.А. Барышев, М.М. Манушкина. — Москва: ИНФРА-М, 2017.
197. НТИ и технологическое развитие URL: <https://www.rvc.ru/eco/>
198. Образование URL: <http://ru.knowledgr.com>
199. Образование для сложного общества URL: <https://drive.google.com/file/d/0B9ZvF6mQ5FMbSTFKVmhodU5rNTNiTХрUZ2QwZktiR0pzSmJR/view> -
200. Образование и экономический рост / А.В.Божечкова, Т.Л.Клячко, А.Ю.Кнобель [и др.]. — Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019.
201. Образование как сфера приложения усилий государства и общества: региональный аспект [Электронный ресурс]: монография / М.А. Головчин [и др.]. - Вологда: ИСЭРТ РАН, 2014.
202. Образовательный аудит URL: <https://licenziya.cliff.ru/education/obrazovatelnyy-audit/>

203. Обучение за рубежом: мнения студентов и родителей URL:
<https://bilimdinews.kz/?p=6412> -
204. Общая схема инновационной инфраструктуры URL:
<https://lektsia.com/14xb4f3.html>
205. Обязов, В.А. Адаптация к изменениям климата: региональный подход // География и природные ресурсы. 2010. № 2.
206. Оганесян, Н.Т. Технологии активного социально-педагогического взаимодействия (тренинги, игры, дискуссии) в обеспечении психологической безопасности образовательного процесса [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.Т.Оганесян. — Москва: ФЛИНТА, 2013.
207. Онлайн-обучение может стать драйвером развития офлайн-образования URL: <https://www.hse.ru/news/edu/210576410.html>
208. Определен состав Арктической зоны России URL:
<https://rg.ru/2014/05/02/arktika-anons.html>
209. Организация инновационной деятельности в образовательном учреждении: материалы научно-практической конференции. - Иркутск: ИИПКРО, 2012.
210. Осипова, С.И. Актуальные стратегии и тактики подготовки профессиональных кадров в вузе [Электронный ресурс]: монография / С. И. Осипова [и др.]; под общ. ред. д-ра пед. наук, проф. С.И.Осиповой. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014.
211. Павлов, М.Ю. Формирование и использование творческого потенциала человека в экономике, основанной на знаниях: Монография / Павлов М.Ю. - М.: Эк. ф-т МГУ, 2016.
212. Пандемия как тренд-брейк: как планировать, когда понимаешь, что ничего не работает URL:
<https://adindex.ru/publication/opinion/marketing/2020/07/30/284284.phtml>
213. Пандемия ускорила цифровизацию бизнеса URL:
<https://plus.rbc.ru/news/5f8f191f7a8aa930ddd3c511>

214. Пашкевич, А.В. Создание системы оценивания ключевых компетенций учащихся массовой школы: Монография / А.В.Пашкевич. - Москва: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013.
215. Первичная социализация и вторичная — что это такое URL: <https://srazu.pro/socializacia/pervichnaya-i-vtorichnaya.html>
216. План развития Арктики с инвестициями в 11 трлн рублей направлен в правительство РФ URL: <https://www.vestifinance.ru/articles/116165>
217. Повышение конкурентоспособности регионального вуза в условиях экономики знаний: монография / под ред. М.Я.Веселовского, М.А.Измайловой. - Москва: Научный консультант, 2015.
218. Полонский, В.М. Образовательные ресурсы в сети Интернет / В.М.Полонский - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016.
219. Полонский, В.М. Оценка качества научно-педагогических исследований: учеб. пособие / В.М.Полонский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019.
220. Понятие инвестиционного аудита URL: <https://investoriq.ru/teoriya/investicionnyu-audit.html>
221. Понятие современного предприятия — URL: <http://vorge.ru/sovremennoe-upravlenie/ponyatie-sovremennogo-predpriyatiya.html>
222. Понятие социализации. Сущность, стадии и механизмы социализации личности URL: <https://yandex.ru/turbo/mir-logiki.ru/s/socializacia-licnosti-cto-eto-takoe-priznaki-i-etapy/>
223. Потюпкин, А.Ю. Искусственный интеллект на базе информационно-системной избыточности: монография / А.Ю.Потюпкин, А.В.Чечкин. – Москва: Курс, 2019.
224. Правда о рейтингах университетов URL: https://www.unipage.net/ru/universities_ranking_limitations

225. Правительство пообещало поддерживать внедрение ИИ деньгами
URL: <https://habr.com/ru/news/t/558898/>
226. Предполагаемый объем инвестиций в освоение недр Арктики до 2030-х годов оценивается в 11 трлн рублей – Минприроды URL: <http://www.finmarket.ru/news/5115777>
227. Принципы конкурентоспособности государств URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%>
228. Проблемы студенческой науки: Сборник статей Международной научно-студенческой конференции «Ломоносов в Женеве» / Отв. ред. А.Е.Шерстобитов. - Москва: Статут, 2013.
229. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе: Учеб. пособие / Е.М.Андреева, Б.Л.Крукиер, Л.А.Крукиер [и др.]. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011.
230. Производственные системы и их виды URL: <https://infopedia.su/4x361f.html>
231. Пряжникова, О.Н. Образовательные хабы: опыт стран восточной и юго-восточной Азии. (Обзор) URL: <file:///C:/Users/tatja/Downloads/obrazovatel'n-e-hab-op-t-stran-vostochnoy-i-yugo-vostochnoy-azii.pdf>
232. Пугач, В.Н. Качество образования: приглашение к размышлению [Электронный ресурс]: Монография / В.Н.Пугач, К.А.Кирсанов, Н.К.Алимова. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012.
233. Пять уровней цифровизации бизнеса: как в России стать компанией будущего URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/60b4cb349a79473d14ea025f>
234. Развитие альтернативных механизмов инвестирования: прямые инвестиции и краудфандинг. Доклад для общественных консультаций. – М., 2020 URL:

https://cbr.ru/Content/Document/File/112055/Consultation_Paper_200811.pdf

235. Развитие инновационной деятельности педагога в процессе обучения, воспитания и социализации школьников: методические рекомендации / Г.В.Сороковых, В.П.Сергеева, Л.С.Подымова– Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017.
236. Развитие человеческого капитала - новая социальная политика: Сборник научных статей. - Москва: ИД Дело РАНХиГС, 2013.
237. Райзберг, Б.А. Прикладная экономика: учебное пособие / Б.А.Райзберг. — 4-е изд., электрон. — Москва: Лаборатория знаний, 2020.
238. Ранговое рейтингование URL: <https://economy.ru/ekonomicheskiiy-analiz-rf/rangovoe-reytingovanie-71176.html>
239. Рассел, С. Искусственный интеллект: современный подход / Стюарт Рассел, Питер Норвиг. – 2-е изд. – М., СПб: Диалектика, 2019.
240. Реализация проекта повышения конкурентоспособности российских вузов на международном уровне URL: <https://vuzru.ru/realizatsiya-proekta-povysheniya-konkurentosposobnosti-rossijskih-vuzov-na-mezhdunarodnom-urovne/>
241. Редькина, Т.М. Актуальные аспекты рейтингования вузов и формирование вертикали оценочной базы/ Т.В.Бикезина, И.П.Фирова, И.Н.Сиденко, Т.М.Редькина: Учебное пособие. Санкт-Петербург, 2019. – 178 с.
242. Редькина, Т.М. Актуальный тренд развития российских университетов / И.П.Фирова, Т.М.Редькина, В.Н.Соломонова // В сборнике: Наука и практика глобально меняющегося мира в условиях многозадачности, проектного подхода, рисков неопределенности и ограниченности ресурсов. Сборник научных статей по итогам международной научно-практической конференции. 2020. С. 175-177.

243. Редькина, Т.М. Государственная политика Российской Федерации на территории Арктики / Т.М.Редькина, Т.В.Каткова, В.Н. Соломонова // Наука и бизнес: пути развития. - 2019. - № 6 (96). - С. 187-189.
244. Редькина, Т.М. Занятие топовых позиций в рейтингах - актуальный тренд развития отечественных университетов / И.П.Фирова, Т.В.Бикезина, Т.М. Редькина // Глобальный научный потенциал. 2020. № 10 (115). С. 172-174.
245. Редькина, Т.М. Индивидуальные стратегии развития в зоне Арктики арктических и неарктических государств / Т.М.Редькина, Т.В.Каткова, А.А.Черемисина // Научное мнение. Экономические, юридические и социологические науки. – 2018. - №4. – С.56-58.
246. Редькина, Т.М. Инновационная составляющая региональной стратегии адаптации к климатическим изменениям / Т.М.Редькина, В.Н.Соломонова / В книге: Современные проблемы гидрометеорологии и устойчивого развития Российской Федерации. Сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции. - 2019. - С. 688-689.
247. Редькина, Т.М. Методологические положения развития современных производственных систем/ Т.М.Редькина Монография. Санкт-Петербург, 2021.
248. Редькина, Т.М. Обеспечение профессиональной деятельности в Арктической зоне с использованием новых инструментов устойчивого развития / Т.М.Редькина, И.П.Фирова, И.И.Палкин, М.М.Глазов Монография. Санкт-Петербург, 2019. – 144 с.
249. Редькина, Т.М. Ресурсная обеспеченность Арктики и проблемы освоения территории / Т.В.Каткова, Т.М.Редькина, В.Н.Соломонова // В Сб.: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых преподавателей/ Под общ.ред. Т.М.Сигитова. – Пермь, 2018. – С.38-40.

250. Редькина, Т.М. Современные инструменты формирования инновационной экономики/ Т.М.Редькина Монография. Санкт-Петербург, 2021.
251. Редькина, Т.М. Стратегические ориентиры развития Санкт-Петербурга / Т.М.Редькина, И.П.Фирова, О.А.Веселова // Глобальный научный потенциал. 2020. № 11 (116). С. 290-292.
252. Резник, Г.А. Особенности современной организации — URL: <http://naukarus.com/osobennosti-sovremennoy-organizatsii>
253. Резник, С.Д. Конкуренитоориентированность и конкурентоспособность студенческой молодежи России: опыт, проблемы, перспективы: Моногр. / С.Д.Резник, Е.С.Коновалова, С.С.Сочилова, 2-е изд.-Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018.
254. Резник, С.Д. Основы предпринимательской деятельности: содержание деятельности, качества и компетенции, профессиональная карьера, личная организация предпринимателя: учеб. пособие / под общ.ред. проф. С.Д.Резника. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2012.
255. Рейтинг инновационных экономик – 2020: на первое место вышла Германия URL: <https://theworldonly.org/rejting-innovatsionnyh-ekonomik-2020/>
256. Рейтинг как инструмент информационной прозрачности URL: <https://www.hse.ru/data/2013/03/14/1293635321/%>
257. Рейтингование как инструмент развития URL: <https://kpfu.ru/club10/mnenie-eksperta/rejtingovanie-kak-instrument-razvitiya-284366.html>
258. Рейтинговая система оценивания учебных достижений как средство развития компетентности школьников URL: <https://urok.1sept.ru/%>
259. Ректоры рассказали, какие преимущества вузам дает место в рейтинге QS URL: <https://ria.ru/20130910/962271379.html>

260. Рождественская, Е.М. Проконкурентный порядок как институт экономики знаний: монография / Е.М.Рождественская. — Москва: ИНФРА-М, 2017.
261. Россия в новую эпоху: выбор приоритетов и цели национального развития Экспертный доклад URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/401421877.pdf>
262. Россия включается в конкуренцию за иностранных студентов - URL: <https://www.5top100.ru/news/93717/>
263. Рынки труда и образовательных услуг России: реалии и перспективы: монография / под общ. ред. С.Д.Резника, Р.М.Нижегородцева, Г.А.Резник. — 2-е изд., стереотип. — Москва: ИНФРА-М, 2020.
264. Рюмин, Р.В. Формирование медиативной компетентности посредством дистанционных образовательных технологий [Электронный ресурс]: монография / Р.В.Рюмин, Р.В.Ардовская. - Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013.
265. Саввина, К. Город мечты или обман потребителя: в Петербурге представили Стратегию-2035 — URL: <https://regnum.ru/news/polit/2523680.html>
266. Салихова, И.С. Управление качеством интеллектуального капитала самообучающейся организации в экономике знаний: монография / И.С.Салихова. - Москва: Дашков и К, 2015.
267. Самсонова, М.В. Совершенствование образовательного процесса вуза, основанного на компетентностном подходе: монография / М.В.Самсонова. — Москва: ИНФРА-М, 2019.
268. Самтынова, Е. Утверждена Стратегия развития евразийской экономической интеграции до 2025 года URL: <https://www.garant.ru/news/1432725/>
269. Саукова, Н.М. Использование систем автоматизированного контроля знаний в профессиональной деятельности педагога: Учебно-

- методическое пособие / Саукова Н.М., Соколова Г.Ю. и др. - Москва: Прометей, 2013.
270. Серебрякова, Т.Ю. К вопросу об оценке эффективности внутреннего контроля потребительского общества URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=10720>
271. Сетевые педагогические сообщества как форма профессионального развития учителя URL: <https://kopilkaurokov.ru/vsemUchitelam/prochee/sietievuyepiedaghoghichieskiiesoobshchiestvakakformaprofiessionalnoghorazvitiiauchitelia>
272. Симонов, Р. Рейтинг экономик мира 2021, таблица ВВП стран мира URL: <https://basetop.ru/rejting-ekonomik-mira-2021-tablitsa-vvp-stran-mira/>
273. Симонова, А.А. Готовность управляющей системы к осуществлению инновационных процессов в образовательном учреждении / А.А.Симонова, И.О.Антипина. - 2-е изд., стереотипное - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
274. Система стратегического планирования Санкт-Петербурга URL: <http://cedipt.spb.ru/strategicheskoe-planirovanie/sistema-planirovaniya-sankt-peterburga/>
275. Скарбич, С.Н. Формирование исследовательских компетенций учащихся в процессе обучения решению планиметрических задач [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Н.Скарбич; науч. ред. д-р пед. наук, проф. В.А.Далингер. - 2-е изд., стереотип. - Москва: ФЛИНТА, 2011.
276. Смирнова, С., Стригин, А. Как приладить «серый пояс» В Петербурге решают судьбу промышленных предприятий / Российская газета – Экономика Северо-Запада. - №212 (8266) URL: <https://rg.ru/2020/09/22/reg-szfo/v-peterburge-reshaiut-sudbu-promyshlennyh-predpriiatij.html>

277. Смогут ли страны-члены ЕАЭС совместить такие понятия, как экономика и экология? URL: <https://mk-kz.kz/economics/2020/02/11/smogut-li-stranychleny-eaes-sovmestit-takie-ponyatiya-kak-ekonomika-i-ekologiya.html>
278. Смолянинова, О.Г. Электронный портфолио в образовании и трудоустройстве [Электронный ресурс]: коллективная монография / под общ. ред. О.Г.Смоляниновой. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2012.
279. Современная образовательная среда и инновационное развитие компаний в экономике знаний. Книга 1: Монография / Под ред. Е.С.Яхонтова - Москва: Дело, 2014.
280. Современная образовательная среда и инновационное развитие компаний в экономике знаний. Книга 2: Монография / Под ред. Е.С.Яхонтова - Москва: Дело, 2014.
281. Современные методы поисковой оптимизации в задаче определения параметров интеллектуального капитала [Текст]: монография / А.С.Андрусенко, А.П.Карпенко, В.В.Соколянский, Ю.В.Ямченко; под редакцией А.П.Карпенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Спутник+, 2018.
282. Современные предприятия URL: <https://studopedia.org/9-120556.html>
283. Современные производственные системы URL: <https://medport.info/the-news/sovremennye-proizvodstvennyye-sistemy.html>
284. Соколов, Е.А. Проблемы интеграции гуманитарного и естественнонаучного знания в современном образовании: монография / Е.А.Соколов, А.П.Кондратенко, Н.Е.Буланкина. - Москва: Университетская книга, Логос, 2008.
285. Соколов, В. Стратегические союзы URL: http://www.cfin.ru/management/strategy/orgstr/strategic_unions.shtml

286. Сравнительный анализ российского и зарубежного опыта по формированию и реализации государственных программ в сфере развития образования / Д.Ю.Гужеля, М.Г.Елисеева, И.И.Жуковский. - Москва: Дашков и К, 2015.
287. Стандарт фонда. Условия и порядок отбора проектов для финансирования по программе «Приоритетные проекты». М., 2021 URL: https://frprf.ru/download/usloviya-programmy-_prioritetnye-proekty.pdf
288. Стратегическое планирование развития инфраструктуры — смена парадигмы как результат пандемии Covid-19 URL: <https://www.csr.ru/ru/news/strategicheskoe-planirovanie-razvitiya-infrastruktury-smena-paradigmy-kak-rezultat-pandemii-covid-19/>
289. Стратегия без тактики: почему одобренная Стратегия-2035 не поможет Петербургу URL: <https://zen.yandex.ru/media/nevnov.ru/strategiia-bez-taktiki-pochemu-odobrennaia-strategiia2035-ne-pomojet-peterburgu--5bab970218631400ad9563b1>
290. Студенты назвали основные проблемы онлайн-обучения URL: <https://www.rbc.ru/society/19/08/2020/5f3bbdae9a7947d167de1a41>
291. Счетная палата назвала главные проблемы российской науки URL: <https://www.rbc.ru/politics/07/02/2020/5e3c1bf19a7947cse149aa99?from=enter>
292. Счетная палата объяснила плохое выполнение бюджета «Цифровой экономики» URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/27/07/2020/5f1c0f2a9a7947d98ca023d5?
293. Терновая, Л.О. Студенческий корпоративизм: испытания на прочность: монография / Л.О.Терновая. — Москва: ИНФРА-М, 2019.
294. Технология организации электронного обучения по образовательным программам высшего образования: монография /

- Е.К.Миннибаев, Р.Ф.Габидуллин, Т.Ф.Гирфанов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2016.
295. Трайнев, В.А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика): монография / В.А.Трайнев. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020.
296. Тюрина, О.В. Образование во Франции: традиции и инновации: учебное пособие для бакалавров гуманитарных направлений подготовки / О.В.Тюрина, Л.В.Дудникова; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.
297. Университетские рейтинги URL:
https://www.hse.ru/data/2012/11/23/1301711586/Area_14.pdf
298. Уоллес, Р.Л. Стратегические альянсы в бизнесе. Технологии построения долгосрочных партнерских отношений и создания совместных предприятий // Пер. с англ. – М.: Добрая книга, 2005.
299. Успешные проекты в Арктике станут драйвером экономики России URL:
<https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fdelo.ru%2Farticles%2F238416%2F>
300. Фань, Хуньюй. Инновации в сфере привлечения иностранных студентов высшего профессионального образования РФ / Хуньюй Фань. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 8.3 (112.3). — С. 45-48. URL: <https://moluch.ru/archive/112/28398/>
301. Федеральный округ Арктический. В Конституцию предложено добавить территории прямого подчинения URL:
<https://www.kommersant.ru/doc/4244333>
302. Федорченко, С.Н. Государственная кадровая политика в Советском Союзе и современной России: политико-философский анализ: монография / С.Н.Федорченко. — Москва: ИНФРА-М, 2017.

303. Фирова, И.П. Методология аудита нефинансовой информации и аудиторские стандарты / В книге: Нефинансовая информация: регулирование, анализ, аудит. И.Н.Альхимович, Я.А.Быструхина, Р.А.Вилюков, А.А.Измайлова, В.Д.Кечахмадзе, А.Н.Корнеева, С.В.Мудрова, М.А.Осипов, Е.Е.Петрова, В.В.Плотникова, Н.Н.Сисина, А.К.Сотавов, Ю.А.Татаркина, И.С.Трапезникова, А.А.Трушевская, И.П.Фирова, М.С.Шиловская, М.В.Штиллер; под ред. д-ра экон. наук, проф. М.А. Осипова., Санкт-Петербург, 2021. С. 147-158.
304. Фирова, И.П. Современные проблемы обеспечения роста эффективности образования // Глобальный научный потенциал - №6 (123). – С. 209-211.
305. Фирова, И.П. Формирование новых взаимодействий в образовательных организациях высшего образования // Глобальный научный потенциал. 2020. № 5 (110). С. 166-168.
306. Формирование нового технологического ядра и инфраструктура инновационных технологий URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5e274bc843863f00acd7ed97/formirovanie-novogo-tehnologicheskogo-iadra-i-infrastruktura-innovacionnyh-tehnologii-chast-1-5ec2ea7440116e44e4119d71>
307. Худоренко, Е.А. Разработка модели предоставления образовательной услуги для лиц с ограниченными возможностями здоровья: монография / Е.А.Худоренко, К.А.Черевык, Е.А.Константинова; под ред. Е.А. Худоренко. — Москва: ИНФРА-М, 2017.
308. Хутиыз, И.П. Академический дискурс: культурно-специфичная система конструирования и трансляции знаний: монография / И.П.Хутиыз. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2015.
309. Хэмел, Г. Манифест лидера. Что действительно важно сейчас // Пер. с англ. Э.Кондуковой, Н.Яцюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, Эксмо, 2013. – 320 с.

310. Цибульский, Г.М. Разработка адаптивных электронных обучающих курсов в среде LMS Moodle: монография / Г.М.Цибульский, Ю.В.Вайнштейн, Р.В.Есин. - Красноярск: Сиб. федер.ун-т, 2018.
311. Череповицын, А.Е. Модель управления знаниями нефтегазовой компании в деятельности по техническому обслуживанию нефтеперерабатывающего производства / Д.К.Чинь, А.Е.Череповицын // Фундаментальные исследования. 2021. № 6. С. 92-99.
312. Шеховцова, Ю.А. Моделирование зависимости ВВП от инвестиций в условиях современной российской экономики// Экономические науки – 2012. - № 1(86). – С.172-177.
313. Шматко, А.Д. Вопросы обучения персонала с учетом потребностей регионального рынка труда/ А.Д.Шматко // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2021. № 1 (64). С. 14-23.
314. Школы-хабы, самоуправляемые учащиеся, фриланс. 40 важных мыслей про образование будущего URL: <https://bel.biz/education/shkoly-haby-samoupravlyaemye-uchashhiesya-frilans-40-vazhnyh-myslej-pro-obrazovanie-budushhego/>
315. Экологическое сотрудничество на Евразийском пространстве обещает быть продуктивным URL: <https://www.ritmearasia.org/news--2020-10-13--ekologicheskoe-sotrudnichestvo-na-evrazijskom-prostranstve-obeschaet-byt-produktivnym-51377>
316. Экономия пошла по науке URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2020/10/06/5f7b372b9a7947fe8e8d644f>
317. Эксперты выявили основные проблемы дистанционного образования в РФ URL: <https://sn.ria.ru/20200326/1569166181.html>
318. Эксперты оценили готовность школ и вузов к дистанционному обучению в условиях пандемии URL: <https://riafan.ru/1261484-eksperty-ocenili-gotovnost-shkol-i-vuzov-k-distancionnomu-obucheniyu-v-usloviyakh-pandemii>

319. Эксперты сравнили переход на дистанционное обучение в разных странах мира URL: <https://riafan.ru/1271584-eksperty-sravnili-perekhod-na-distancionnoe-obuchenie-v-raznykh-stranakh-mira>
320. Якимахо, А.П. Индустрия знаний: научное издание для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент» / А.П.Якимахо. – Москва: ЮНИТИ, 2019.
321. Chan, Sh.-J., Lin, L.-W. Massification of higher education in Taiwan: Shifting pressure from admission to employment // Higher education policy. – 2015. – Vol. 28, N 1. – P. 17–33. – Mode of access: <https://link.springer.com/journal/41307/28/1/page/1>
322. Clark, N. Developing international education hubs in Asia // WENR (world education news and reviews). – 2015. – 08.07. – Mode of access: <https://wenr.wes.org/2015/07/developing-international-education-hubs-asiageopolitics> // Higher education policy. – 2015. – Vol. 28, N 1. – P. 69–89. – Mode of access: <https://link.springer.com/journal/41307/28/1/page/17>. Malaysia to become an education hub due to a shift in geopolitical trends // QS Wownews. – 2018. – 04.01. – Mode of access: <https://qswownews.com/malaysiabecome-education-hub/>
323. Jessop, B. Putting higher education in its place in (East Asian) political economy // Comparative education. – 2016. – Vol. 52, N 1. – P. 26–43. – Mode of access: <https://www.tandfonline.com/toc/cced20/52/1?nav=tocList> 2019.01.042 193
324. Jusoh, D.S.I. Malaysia as education hub looks positive // The star online. – 2014. – 21.06. – Mode of access: <https://www.thestar.com.my/news/nation/2014/06/21/msia-as-education-hub-looks-positive/>
325. KPT Report Card: Malaysia as international education hub // MOHE. – 2018. – 25.04. – Mode of access: <http://news.mohe.gov.my/2018/04/25/kpt-report-cardmalaysia-as-international-education-hub/>

326. Lee, J.T. The regional dimension of education hubs: Leading and brokering
327. Mok, J.K.H. Hong Kong and Singapore: The quest for regional education hub status //Brink Asia. – 2017. – 09.02. – Mode of access: <http://www.brinknews.com/asia/hong-kong-and-singapore-the-quest-for-regional-education-hub-status/>
328. Mok, J.K.H. Hong Kong could be Greater Bay area’s education hub – with more SAR government help // South China morning post. – 2018. – 06.07. – Mode of access: <https://www.scmp.com/news/hong-kong/education/article/2154026/hkcould-be-greater-bay-areas-education-hub-more-sar#comments>
329. Sack, R., Jalloun, O. Malaysia: Merging and demerging education ministries // International higher education. – Boston: The Boston College center for international higher education, 2017. – N 88. – P. 20–22. – Mode of access: <https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/article/view/9698/8572>
330. The six education hubs in Malaysia. – 2018. – Mode of access: <http://www.etawau.com/edu/IndexKLEEC.htm>
331. Сайт QS URL: <https://www.qs.com/rankings/>
332. Сайт Евразийского банка развития URL: <https://eabr.org/>
333. техплатформа2035.pф
334. <http://elib.cspu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/>
335. <http://government.ru/info/19839/>
336. http://obzory.hr-media.ru/cifrovye_navyki_sotrudnika_6_vyzovov_dlya_hr
337. <http://xn--2035-43da7a0ckhlckrwg8al.xn--p1ai/>
338. <https://data-economy.ru/>
339. https://kapital-rus.ru/articles/article/globalnye_rejtingi_universitetov_praktika_sostavleniya_i_ispolzovaniya/
340. <https://www.economy.gov.ru/material/>

341. <http://docs.cntd.ru/document/902389617>
342. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Инфраструктура>
343. <http://government.ru/news/41288/>
344. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094/bd151daf91282a24e74020e3ee69a66cd786b16/
345. <https://raex-a.ru/ratings/regions/2019/att4>
346. <https://rg.ru/2020/03/02/arkticheskie-investproekty-podderzhatlgotami.html>
347. https://bstudy.net/631564/pravo/gosudarstvennyy_munitsipalnyy_kontrol_nadzor_oblasti_investitsionnoy_deyatelnosti
348. https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_econom/strategiya-ser-2035/
349. https://ozlib.com/834751/ekonomika/klassifikatsionnye_osobennosti_proizvodstvennyh_sistem
350. <https://www.razumei.ru/lib/article/1023>
351. <https://www.economy.gov.ru/material/directions/>
352. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71164440/>
353. regulation.gov.ru
354. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%>
355. <http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/development/>
356. https://ssau.ru/files/resources/dis_protection/Andreev_O_S_Razvitie_innovacionnoj_ekonomiki.pdf
357. <https://ai.synergy.ru/>
358. <https://rb.ru/opinion/investicii-v-biznes-2021/>
359. <https://www.iidf.ru/media/articles/money/o-chem-ne-khotyat-govorit-investory-modeli-venchurnogo-investirovaniya/>
360. <https://econ.wikireading.ru/32657>
361. <https://globalaffairs.ru/articles/chto-takoe-politicheskaya-ekologiya/>