

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УФИМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

На правах рукописи

МАРИЧЕВ СЕРГЕЙ ГЕННАДЬЕВИЧ

**ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК
ТРАНСФЕРА ИННОВАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Специальность: 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика
инноваций)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доцент
Зулькарнай Ильдар Узбекович

УФА – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСФЕРА	12
1.1 Особенности институционального развития России в части «эффекта колеи»	12
1.2. Специфичные для России институциональные и технологические факторы торможения инновационного трансфера	28
1.3. Варианты осуществления социально-экономической модернизации с точки зрения инновационного трансфера	48
2 АНАЛИЗ ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСФЕРА	58
2.1. Связь трансакционных издержек с этапами инновационного трансфера	58
2.2 Анализ института патентного права в части снижения или повышения трансакционных издержек инновационного трансфера	80
2.3. Анализ института социального доверия в части снижения трансакционных издержек инновационного трансфера	90
2.4 Анализ института цифровизации в части снижения трансакционных издержек инновационного трансфера	98
3 РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСФЕРА	113
3.1 Методология оценки факторов снижения трансакционных издержек инновационного трансфера	113
3.2 Классификация видов экономической деятельности на основе интенсивности использования цифровых технологий	127
3.3 Совершенствование методологии оценки вклада цифровизации в снижение трансакционных издержек инновационного трансфера	138
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	153
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	155

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Практика показала, что стремительно развивающиеся отрасли 5-го и 6-го технологических укладов являются драйверами экономического роста. Поэтому национальные стратегии многих стран, включающие в себя долгосрочные цели и задачи по развитию социально-экономического развития, ориентированы на поддержку и развитие интернет-технологий, нанотехнологий, робототехники, а также связанных с этими видами экономической деятельности стартапов. Трансфер инноваций представляет собой совокупность сложных взаимодействий между субъектом инновационной деятельности (инноватором) и другими экономическими агентами. Институциональная и технологическая среда, в которой происходят такие взаимодействия, определяет характер и уровень трансакционных издержек, которые влияют на успех трансфера инноваций

Таким образом, выявление эффективных факторов снижения трансакционных издержек является актуальной задачей в контексте совершенствования национальной инновационной системы, способствующей эффективному трансферу инноваций и социально-экономическому развитию российского общества.

Степень разработанности проблемы. Область диссертационного исследования охватывает несколько научных направлений: проблему трансакционных издержек, инновационное развитие, структуру общественных институтов и проблему цифровизации экономических процессов.

В части непосредственного трансфера инноваций мы опирались на труды Н.Д. Кондратьева (теория экономических циклов), В.Н. Лившица (оценка эффективности инноваций), В.А. Баринова (проблемы развития высокотехнологичных производств), О.Г. Голиченко (факторы создания национальной инновационной систем). И.Э. Фролова (генезис и теория инновационных процессов). Правовые аспекты диффузии технологий рассмотрены в трудах Э. Вольтца-Руссета (особенности лицензионных

договоров), особенности формирования технологических платформ – в работах И. Дежиной.

В части анализа роли транзакционных издержек в процессе инновационного трансфера основу исследования составили исследования Р. Коуза (введение термина транзакционных издержек и их классификация), О. Уильямсона (основные принципы теории транзакционных издержек на микроуровне), Д. Норта и Дж. Уоллиса (первая и главная методология оценки транзакционного сектора в национальной экономике), Р.И. Капелюшникова (виды транзакционных издержек, их характеристики и масштабы транзакционного сектора), Е.В. Попова (проблема влияния транзакционных издержек на бизнес-процессы), А.Н. Олейника (привязка транзакционных издержек к этапам заключения сделки), Дж. Стиглера (особенности поиска информации, теорема Коуза-Стиглера), Т. Эггертссона (уточнение теоремы Коуза-Стиглера; выделение факторов, влияющих на выбор способа контрактации и структуры управления).

Основой исследования в части цифровизации и цифровой экономики как технологического фактора снижения транзакционных издержек стали работы Д. Тапскотта (генезис цифровой экономики), исследования С.Ю. Глазьева (проблемы структурных изменений экономики в контексте информационно-цифровой революции), категоризация экономических отраслей в части использования цифровых технологий Р. Бухта и Р. Хикса (определение и измерение цифровой экономики), работы А.Н. Козырева и М.Е. Коноваловой по проблеме трансформации соответственно правовых и финансовых институтов в условиях цифровизации; труды В.Л. Макарова по перспективам цифровизации общества и работы Е.Н. Ведуты по решению проблемы цифровой трансформации в России.

В части анализа институтов как факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера основой исследования стали работы Д. Норта (определение институтов, важность институтов в историческом разрезе), работы С. Лейбовица и С. Марголиса по анализу проблемы «эффекта колеи»,

работы В. Полтеровича в части развития институтов и возникновения институциональных разрывов, анализ института социального доверия Ф. Фукуямы, концепция инклюзивных и экстрактивных институтов Д. Асемоглу и Дж. Робинсона, работы А. Аузана по проблеме накопления социального капитала, а также Г. Клейнера по управлению институтами и институциональными изменениями, эволюции институциональных систем; анализ экстрактивных институтов в истории России Е. Балацкого и Н. Плискевич, в частности, исследованный ими феномен мобилизационных модернизаций в России.

Методология оценки транзакционных издержек была впервые предложена Д. Нортон и Дж. Уоллисом (исследование транзакционных издержек на макроуровне). Среди работ отечественных исследователей в этой области можно выделить: метод оценки транзакционных издержек интеллектуальной собственности Ю. Селиверстова, оценка транзакционных издержек Э. Аблязова (функциональная модель оценки менеджмента интеллектуальной собственности на предприятии), способ оценки транзакционных издержек на этапах разработки инновационного проекта Зоткиной Е.

Перечисленные методологии оценивают транзакционные издержки количественно, но не обращаясь непосредственно к факторам их снижения. Между тем, выделение и анализ конкретных институтов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера является актуальной научной задачей как минимум с позиций воздействия государства на эти факторы, в том числе на региональном уровне. Совершенствование методологии оценки факторов снижения транзакционных издержек позволит государству и обществу концентрироваться на наиболее актуальных из них и формулировать приоритеты в развитии (в том числе финансировании) общественных институтов и институтов национальной инновационной системы.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования являются транзакционные издержки инновационного трансфера.

Предмет исследования – факторы снижения транзакционных издержек инновационного трансфера, а также эффективность этих факторов.

Цель диссертационной работы – совершенствование методологии оценки факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера.

Для достижения поставленной цели в диссертационной работе были сформулированы и решены следующие задачи:

– Упорядочить категориально-понятийный аппарат теории инноваций и теории транзакционных издержек в части инновационного трансфера, обосновать роль транзакционных издержек в инновационном трансфере.

– Выделить наиболее эффективные факторы снижения транзакционных издержек инновационного трансфера.

– Разработать метод оценки эффективности факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера, включающий в себя формулу определения величины снижения транзакционных издержек, а также критериальную шкалу с выделением критериев распределения баллов.

– Провести апробацию разработанного метода оценки факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера и альтернативных методологий.

Теоретическую и методическую основу диссертации составили труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам развития общественных институтов, концепция транзакционных издержек, исследования по вопросам инновационного развития экономики и проблемам цифровизации экономических процессов, разработки по осуществлению инновационного процесса и внедрению его результатов в экономику.

Методологической основой диссертационного исследования является междисциплинарный подход в рамках экономического империализма, основанный на анализе экономических, политических, культурных институтов, определяющих возможность снижения транзакционных издержек

экономической деятельности. Анализ такого сложного процесса как трансфер инноваций включает в себя использование элементов общей экономической теории, экономической психологии, экономической социологии, маркетинга, менеджмента и др. и направлен на исследование сложных многосторонних взаимодействий экономических агентов в процессе создания и коммерциализации инноваций.

В процессе исследования использовались такие методы научного познания как: системный анализ, статистический анализ, методы формализации, методы анализа и синтеза, методы аналогий, количественная оценка результатов качественного анализа, логистический метод управления, опросы в фокус-группах, библиографический анализ, метод количественной оценки качественных различий, метод ранжирования.

Информационно-эмпирической основой исследования послужили материалы Федеральной службы государственной статистики (Росстата), нормативно-правовые документы, интернет-ресурсы.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в выделении и упорядочивании факторов снижения трансакционных издержек инновационного трансфера и совершенствовании методологии их оценки.

К числу наиболее существенных результатов, полученных лично соискателем, обладающих научной новизной и выносимых на защиту, относятся следующие:

1. **Предложена категоризация** факторов снижения трансакционных издержек инновационного трансфера, в которой, в отличие от существующих подходов все факторы снижения трансакционных издержек инновационного трансфера сгруппированы в три категории: формальные институты, неформальные институты, технологии, являющиеся непересекающимися множествами, в которых, на основе анализа кейсов инновационного трансфера, биографий инноваторов и других источников дана качественная оценка каждому фактору, они упорядочены по значимости. На основе этого упорядочивания в каждой категории выделен фактор, в наибольшей степени

снижающий транзакционные издержки: среди формальных институтов – патентование; в числе неформальных институтов – социальное доверие; в числе групп технологий – цифровизация.

2. **Разработан комплекс методов** оценки вклада цифровизации, институтов социального доверия и патентного права в снижение транзакционных издержек инновационного трансфера. **В отличие от** существующих подходов, которые количественно оценивают транзакционные издержки, предложенный комплекс методов оценивает не транзакционные издержки, а воздействие факторов снижения транзакционных издержек на каждом их этапов инновационного трансфера и по отношению к каждому виду транзакционных издержек.

3. **Установлено** по результатам апробации разработанного метода оценки факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера на примере неформального института доверия на кейсах инновационных стартапов из России и США несоответствие текущего состояния российских финансовых институтов и институтов защиты интеллектуальной собственности существующим институтам в наиболее успешных в инновационном трансфере странах мира. Данное несоответствие выражается в разнице между минимально необходимым уровнем доверия на разных этапах инновационного трансфера и существующим уровнем доверия в России.

4. **Разработана новая классификация** цифровой экономики, отражающая динамику цифровой трансформации отраслей в процессе производства/реализации товаров и услуг, включающая в себя следующие категории: «низкоцифровая экономика», «условно-низкоцифровая экономика», «цифровизированная экономика», «цифровая экономика», «цифровая экономика плюс», позволяющая повысить детализированность в оценке факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера и вклада цифровизации в экономический рост страны. **В отличие от** других классификаций, где ключевым критерием является критическая зависимость видов деятельности от информационных технологий, вследствие чего возникает

проблема, когда те или иные сущности находятся на стыке категорий вследствие неочевидной зависимости от информационных технологий, предложенная классификация базируется на критерии интенсивности применения цифровых технологий в процессе накопления, создания и реализации товаров/услуг, что позволяет решить эту проблему.

5. **Адаптирована** для целей анализа на региональном уровне **методология** расчета вклада цифровизации в экономический рост страны на основе суммирования потребительских излишков ВВП-В и проведена апробация адаптированной методологии на примере Республики Башкортостан. **В отличие от исходной методологии**, разработанной и используемой на уровне страны (США), проведенная адаптация использует региональные, а не национальные экономические показатели. Апробация позволила установить, что эффект снижения транзакционных издержек и формирование потребительских излишков в ходе цифровизации являются частично совпадающими явлениями, а также определить, что вклад только одного бесплатного цифрового блага в прирост ВРП Республики Башкортостан составляет 0,2% за 10 лет.

Теоретическая и практическая значимость. Положения и выводы, сформулированные в диссертационном исследовании, вносят определенный вклад в институциональную теорию в части оценки факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера.

Практическая значимость работы заключается в разработке методологии оценки факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера, позволяющей способствовать повышению эффективности работы национальной инновационной системы в России.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности ВАК РФ. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с требованиями Паспорта научной специальности ВАК Минобрнауки России по экономическим наукам специальности 5.2.3 "Региональная и отраслевая экономика" в области:

– п. 7.1. «Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития и инновационной политики»;

- п. 7.5 «Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации»;
- п. 7.9 «Разработка методологии и методов анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности»;
- п. 7.10. «Факторы успеха инновационных проектов»;
- п. 7.11. Проблемы коммерциализации инноваций и механизмы трансфера технологий.

Апробация выводов и результатов работы. Основные положения и результаты диссертации были представлены в виде докладов, обсуждались на научно-практических конференциях и семинарах: научный семинар академика РАН В.Л. Макарова в Центральном экономико-математическом институте РАН, Всероссийская научно-практическая конференция «Цифровые технологии государственного и муниципального управления развитием территорий: новые концептуальные подходы» (Уфа, 2022), Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Многонациональный регион: социальные технологии устойчивого развития» (Уфа, 2022), Научный деловой форум (Уфа, 2021), XIV Пушкинский симпозиум по эволюционной экономике (Пушино, 2021), Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Региональные аспекты экономической безопасности» (Уфа, 2021), Международная научно-практическая конференция «Стратегическое развитие региона: проблемы, механизмы и факторы» (Уфа, 2021), XII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов, молодых ученых «Современная экономика: теоретические и практические подходы» (Уфа, 2021), IV международная научная конференции памяти академика А.И. Татаркина (Челябинск, 2020), круглый стол «Междисциплинарный подход к исследованию современных социально-экономических процессов» (Уфа, 2020), III международная научно-практическая конференция «Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий» (Вологда, 2019), XI международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов,

молодых ученых, приуроченной к 100-летию Республики Башкортостан и 110-летию Башкирского государственного университета (Уфа, 2019), международная научно-практическая конференция «Экономика и управление: теория, методология и практика» (Уфа, 2018), международная научно-практическая конференция, посвященная 70-летию кафедры общей экономической теории БашГУ» (Уфа, 2017).

Публикации. Результаты исследования, полученные в процессе подготовки диссертации, опубликованы в 32 научных работах автора, общий объем которых составляет 10,5 п. л. (авторский вклад – 10 п.л.) , в том числе работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, - 18 объемом 6,7 п. л., в 3 статьях, индексируемых в базе данных Web of Science и Scopus, общим объемом 3,84 п. л. (авторский вклад – 2,6 п.л.), главы в 2 коллективных монографиях (3 п.л.)

Структура и объём диссертационного исследования. Диссертационная работа имеет следующую структуру: введение, три главы, заключение, список использованной литературы, состоящий из 129 источников. Объем работы составляет 165 страниц машинописного текста. Цифровой и графический материалы представлены в 12 таблицах и на 25 рисунках.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСФЕРА

1.1 Особенности институционального развития России в части «эффекта колеи»

Стагнация российской экономики и затянувшиеся разговоры о необходимости проведения модернизации говорят о наличии серьезных проблем и преград, тормозящих переход к стабильному социально-экономическому развитию. Кроме того, механизмы государственной поддержки также не обеспечивают рост экономики. Это происходит потому, что, несмотря на соблюдение всех внешних условий, система формальных и неформальных институтов, необходимых для социально-экономического развития, не сформирована или находится в процессе формирования.

Согласно определению Д. Норта, институты – это система ограничений, структурирующих взаимодействие людей в обществе; это совокупность правил поведения людей для максимизации богатства [76]. Институты включают в себя формальные правила и неформальные ограничения, причем, если первые могут подвергаться дискретным (мгновенным) изменениям, то неформальные институты являются в большей степени результатом длительных исторических процессов и преобразований, и их изменения носят инкрементный (постепенный) характер, их нельзя поменять и заставить работать мгновенно. Имеющий место разрыв между формальными и неформальными институтами является одной из причин торможения социально-экономического и инновационного развития общества.

Революции 1917 года в России и последующий переход к новому общественно-политическому строю, оказали сильное влияние на страну в целом. В то время как формальные институты (семья, законодательная и судебная система, армия) уже начали функционировать в рамках новой системы координат, неформальные институты, обладающие в разы большей инерцией, не

могли перестроиться и адаптироваться к новым условиям. Следствием такого институционального разрыва стала гражданская война, а также политический и экономический кризис 1920–1921 гг.

Постепенно институты, находящиеся на разных полюсах, начинают сближаться, постепенно подстраиваются и адаптируются – в результате они достигают баланса, что характеризуется периодом экономического роста, процветанием общества и стабильностью политических процессов. В случае СССР это период до начала 1980-х гг.: так, для этого времени были характерны рост ВВП и социальная стабильность. Тем не менее, под давлением внешних факторов внутренние формальные институты могут измениться, как произошло в ходе «перестройки» в СССР 1985–1991 гг. и дальнейшего перехода к рыночной экономике.

При этом велика вероятность, что новые институты будут в той или иной степени повторять старые правила и ограничения. Это связано со спецификой долговременного развития общества. Эффект значительной зависимости от траектории предшествующего развития, определяющий набор существующих на данный момент формальных и неформальных институтов получил название «path dependence» или «эффект колеи» [91]. Как правило, институциональные изменения происходят тогда, когда совокупность существующих правил и ограничений не могут обеспечить рост благосостояния. При этом круг лиц, влияющих на сохранение или изменение институциональных правил (в основном, формальных), ограничен. Соответственно, существующие институты работают на удовлетворение потребностей и интересов весьма ограниченного количества людей - аппарата государственного управления. Поэтому введение новых институтов может способствовать повышению эффективности социально-экономических процессов, однако это происходит потому, что частные цели лиц, производящих институциональные преобразования, совпадают с запросами общества. Тем не менее, чаще всего этого не происходит, поэтому распределение экономических благ является неравномерным и несправедливым для большей части общества. В таком случае цикл движения

формальных и неформальных институтов навстречу друг к другу занимает гораздо больше времени, поскольку государство не заинтересовано в подстраивании формальных правил и ограничений под запросы общества.

Такой сценарий институционального развития во многом характерен для современной России. Ориентированность страны на экспорт углеводородного сырья в течение последних десятилетий является основным симптомом развивающейся «голландской болезни»: переток ресурсов из промышленного сектора, ухудшение положения населения, не занятого в нефтяной промышленности, стагнация обрабатывающих производств, – всё это результирует в торможение инновационного развития. Кроме того, даже в рамках нефтяной промышленности существуют очевидные проблемы, одной из которых является монополизация отрасли – НК «Роснефть», половина акционерного капитала которой принадлежит государству, контролирует 40% добычи нефти в стране. Таким образом, используются формальные институты для закрепления существующих механизмов получения доходов, фактически исключая любую модернизацию и диверсификацию экономики (см. подробнее в [66]).

Важно говорить о зависимости от предыдущей траектории развития как таковой (или «эффекте колеи»), поскольку в текущих условиях стагнации (и даже падения) экономики существует острая необходимость поиска новых драйверов роста, одним из которых является инновационное развитие. При этом вся история России – процесс формирования модели государства со способностью мобилизации всех имеющихся ресурсов для защиты от врага (внутреннего или внешнего) в ущерб эволюционному поэтапному развитию.

Исследованию проблемы «эффекта колеи» посвящены многочисленные исследования в области экономики, социологии, психологии, истории, физики и других наук. С. Лейбовиц и С. Марголис [129] в общем виде определяют его как зависимость будущего состояния системы (индивида, общества) не только от текущего, но и от гораздо более раннего состояния. В экономике в рамках институциональной теории проблеме зависимости от траектории

предшествующего развития уделяется значительное внимание. Так, по мнению Д. Норта, определявшего институты как систему формальных правил и неформальных ограничений, структурирующих взаимодействие людей в обществе [75], разрыв между формальными и неформальными институтами является одним из ключевых факторов торможения социально-экономического развития общества. При этом само возникновение подобного институционального разрыва, по его словам, объясняется разной скоростью изменения обществом принципов и ограничений, зависящих *от предшествующих правил и норм*.

Основы концепции «эффекта колеи» были заложены гораздо раньше «нортовского» институционального подхода (основанного на ключевом значении прав собственности и транзакционных издержек для институционального развития), в рамках исследования так называемого qwerty-эффекта, сформулированного П. Дэвидом и Б. Артуром. По их мнению, возможна победа и закрепление менее эффективного стандарта над более эффективным стандартом в результате влияния случайных обстоятельств и сиюминутных конъюнктурных факторов [80]. Они считали, что внедрение стандарта, отчасти (а в некоторых случаях – в значительной степени) определяется, но не зависит полностью от *предшествующих* событий. Показательным примером, давшим, кроме того, название данному эффекту, является массовое использование в настоящее время клавиатур с так называемой qwerty-раскладкой, несмотря на существование клавиатур с другим расположением клавиш, обладающих лучшей эргономикой и позволяющих достичь большей скорости печати. Другим примером qwerty-эффекта можно считать победу в 80-х гг. XX века менее совершенного формата записи видео VHS (разработка компании JVC) над Betamax (продукт Sony). Коммерческому превосходству VHS, обладающего худшим качеством передачи изображения и звука по сравнению с Betamax, способствовало несколько факторов, сложившихся ко времени выхода двух стандартов на рынок:

– видеокассеты и видеомэгнитофоны формата VHS были более дешевыми в производстве, одновременно с этим произошел расцвет индустрии видеопроката, ускорившим распространение формата;

– более агрессивный маркетинг компании JVC;

– разница в качестве изображения и звука для массового потребителя была не так очевидна из-за особенностей передачи видеосигнала в то время (сигнал передавался через антенный кабель, что ухудшало качество на выходе).

В результате, к середине 80-х гг. 90% рынка принадлежало VHS, а более совершенная технология Betamax использовалась лишь в профессиональной среде (см. подробнее в [64]).

Победа формата VHS показывает, что случайные события (развитие индустрии видеопроката и особенности передачи видеосигнала) могут способствовать закреплению менее эффективного стандарта. При этом, если концепция qwerty-эффектов рассматривает, по большому счету, технические причины этого явления, то с точки зрения институциональной теории в рамках «эффекта колеи» исследуются социальные явления, связанные с поведением людей. Так, В. Полтерович говорит о существовании институциональных ловушек – внедренных и укоренившихся со временем институтов (неэффективных норм), причем неэффективных по сравнению с другими институтами, в принципе возможными в условиях данной институциональной среды [91]. Б. Ерзнкян предлагает использовать применительно к институтам фактор непредвиденных ситуаций [32], что хорошо ложится на концепция институциональных ловушек. Возникновение подобных ловушек во многом связано с историческими особенностями институционального развития того или иного общества. Суть «эффекта колеи» (и отличие от qwerty-эффекта) в том, что возможность осуществления социально-экономических изменений предопределена выбором, сделанным в прошлом (возможно, неправильно сделанным) [79], то есть историческое закрепление, так или иначе, превалирует

над сиюминутным воздействием совокупных социально-экономических факторов.

Лауреат Нобелевской премии И. Пригожин предполагал, что смена старых институтов в обществе возможна в определенные промежутки времени – в «точках бифуркации», т.е. в такие периоды в эволюции общественных систем, когда сложившаяся под влиянием комплекса факторов – политических, экономических, технологических, институциональная среда максимально восприимчива для изменений [94]. Так, в частности, революция 1917 года объясняется сложившейся совокупностью обстоятельств, благоприятных для изменения системы институтов: непопулярность императора Николая II и императрицы у народа, слабость Временного правительства. Открытие новых материалов и форм используемой энергии (нефть, электричество) также являются бифуркационными точками, определяющими направление дальнейшего развития общества. Трудно сказать, определяет ли частота появления точек бифуркации силу «эффекта колеи» (то есть, чем чаще они возникают, тем степень зависимости от предшествующего развития ниже, соответственно – проще внедрить и адаптировать новые формальные и неформальные институты), или наоборот. Временной отрезок, когда возможно осуществление социально-экономических преобразований, определяется набором внешних и внутренних факторов, влияние которых может привести к долгосрочному закреплению стандартов, не являющихся максимально эффективными (или же неэффективными вовсе). Доказательством этого являются примеры мобилизационного развития в России (модернизации 1695–1724 гг. и 1929–1939 гг.), наследие которых можно проследить и в нынешней институциональной структуре российского общества (см. подробнее в [64]).

Влияние «эффекта колеи» при исследовании проблемы модернизации и возможности инновационного развития в России прослеживается весьма явно. Исторические особенности эволюции российского общества, напрямую связанные с так называемыми мобилизационными рывками, т.е. аккумулярованием ресурсов всей страны для достижения институциональных и

технологических преобразований (зачастую, за счет импорта институтов с Запада [9], при осуществлении социально-экономических процессов, результировали в сложившуюся систему «власти-собственности» [14], поощряющую экстенсивное развитие и использование ресурсной ренты в качестве основного источника доходов. По мнению Е. Балацкого и Н. Плискевич [9], в истории России было два периода успешной модернизации – реформы Петра I в начале XVIII в. и советская модернизация периода 20-х гг. прошлого века. При этом обе модернизации, по мнению исследователей, проводились через уже упомянутые «мобилизационные рывки».

Подобные сверх-усилия, тем не менее, требуют создания общества с сильной централизованной властью, что негативно сказывается на возможности балансировки институционального развития. Петровская модернизация стала реакцией на военные поражения в борьбе с Турцией за влияние на Азовском море. К моменту начала правления Петра I существовали определенные предпосылки к *постепенной эволюционной* модернизации [45], однако амбиции императора и его стремление имплантировать западные институты в России привели к форсированному социально-экономическому развитию, мобилизационному рывку. Ход и итоги петровской модернизации позволяют говорить о военной модели выстраивания отношений государства с обществом как о единственной возможной альтернативе в условиях перманентной военной экспансии [46]. Когда приоритет при осуществлении модернизации отдается отобранным в соответствии с государственными интересами областям общественно-политической жизни (в частности, военным реформам), сбалансированное институциональное развитие, очевидно, невозможно. Военные реформы несовместимы с социальными преобразованиями, это два разнонаправленных процесса, тормозящих друг друга [45]. Результатом петровских реформ, наряду с успешной реорганизацией народного хозяйства и армии, созданием флота, стало усиление крепостничества, расцвет самодержавия, создание института бюрократии. В контексте рассматриваемой проблемы «эффекта колеи» усиление власти чиновничества, а также

ассиметричное развитие социальных институтов являются теми закрепленными нормами (стандартами), которые актуальны и при нынешнем наборе формальных и неформальных институтов (см. подробнее в [64]).

Как и в случае петровской модернизации, когда перед началом осуществления «мобилизационного рывка» существовали предпосылки для постепенного, эволюционного социально-экономического развития (нивелированные, впрочем, идеей создания военной державы и «регулярного» государства [82]), советская (сталинская) модернизация, вероятно, изначально имела институциональные условия для планомерных преобразований [9]. Сложившийся в условиях Первой мировой войны в западных странах государственно-монополистический капитализм, по мнению В. Ленина, был фактически последней ступенью на пути к построению социализма [9]. Если в плане идеологии советская власть активно противопоставляла себя Западу, то экономические институты вполне успешно заимствовались и внедрялись в народное хозяйство. Ядро советской экономической системы, обусловленное особенностями мобилизации ресурсов страны в военное время, было скопировано с западных капиталистических экономик времен I мировой войны, в частности, германской. Проводимая в первой половине 1920-х гг. политика НЭПа внедрила в экономику СССР некоторые рыночные, механизмы, характерные для западных стран: так, продразверстка, в рамках которой у крестьян изымалось до 80% всей сельскохозяйственной продукции, была заменена продналогом (изымалось 30% продукции, излишки крестьяне могли продавать); была отменена карточная система, разрешена аренда и открытие малых частных предприятий, найм рабочей силы. В этот недолгий период (1921-1928 гг.) сформировался социальный слой кулачества, выступавший, по сути, в роли среднего класса и олицетворявший противоречивость и неуверенность проводимых в то время реформ. С точки зрения «эффекта колеи» период до 1929 года и начала сталинской модернизации был той бифуркационной точкой, когда определялся путь дальнейшего институционального развития страны.

Однако последствия петровской модернизации предопределили направление социально-экономического развития СССР и суть сталинских реформ. Предпосылками к созданию административно-командной системы стало давление низших страт населения, представляющих собой значительную часть населения, привыкшую за период существования крепостного права к социальному иждивенчеству и требовавшую от власти воплощения социалистических идеалов [25]. Кроме того, наличие идеологического противника в лице западных стран и близость новых войн сформировали уверенность советской власти в необходимости форсированной модернизации, очередного «мобилизационного рывка».

Итогом масштабных преобразований стала ускоренная индустриализация, коллективизация сельского населения и создание совхозов, разработка жестких пятилетних планов достижения экономических показателей. Разрушение института «кулачества», становление системы государственного планирования и стремление государства контролировать все сферы жизни общества вместе с раздуванием бюрократического аппарата привели к еще большему торможению институционального развития.

Противопоставление себя одному или нескольким противникам стало традиционным институтом государственного управления в России, предполагая оперативное перераспределение ресурсов и их дешевое использование для решения единой цели. Укоренение частной собственности, конкуренции и инновационного развития в таких условиях априори невозможно – государственные нужды и задачи не приемлют изменчивости частных, индивидуальных интересов, поскольку последствия решений в рамках государственной иерархии обладают гораздо большей инерцией движения.

А поскольку и период «царизма», и период социализма всячески дискредитировали либеральные идеи и попытки становления частной собственности, патернализм стал основополагающим и неискореняемым явлением, причем в первую очередь – в умах аппарата государственного управления. В России, в условиях нелиберальной демократии, государство

стремится взять под контроль любые социально-экономические процессы, где, по его мнению, есть проблемы. В таком случае, когда отсутствуют необходимые усилия для развития институтов «сверху», должно происходить формирование запроса «снизу» – общество должно генерировать потребность в институциональных изменениях и транслировать их на уровень государственного аппарата. Одной из ключевых причин распада СССР было неразрешимое противоречие между идеями и принципами аскетизма, насаждаемых советскому обществу, и потребностью общества в доступе к источникам товарных и информационных благ. Мобилизационная модель социально-экономического устройства СССР, остро нуждающаяся в противопоставлении некой внешней угрозе, стала сравниваться с моделью потребительского общества США – и сравнение, очевидно, было не в пользу советской модели. Декларируемые преимущества социализма были дискредитированы сначала на уровне бюрократического аппарата (с развитием зарубежных контактов и многочисленных командировок советских управленцев на Запад), а позже, с ослаблением идеологических и информационных рамок, начал происходить трансфер неформальных институтов в культуру и менталитете непосредственно в советское общество (см. подробнее в [64,66]).

Таким образом, в момент, когда и на уровне государства, и на уровне общества сформировалась взаимная потребность в изменении институтов, произошла смена социалистического строя на либерально-демократический. Выбор такой модели в построении нового общества был выбран неслучайно – пример США и стран Европы позволил максимально быстро создать реплику формальных правил и ограничений, эффективных в условиях столь желанного общества потребления. Демократия, принципы рыночных отношений и частной собственности являлись сопутствующим ущербом для государственного аппарата, выросшего на канонах марксизма-ленинизма. Более того, институциональные перемены на первых порах не встретили никакого сопротивления в обществе, поскольку модель индивидуального потребления,

характерная для потребительского общества и формирующая соответствующий комплекс ценностей и установок, была уже адаптирована советским обществом.

Однако незнание аппаратом управления необходимых современных теорий государственного управления и народного хозяйства привело к тому, что новое либеральное государство стало создаваться в соответствии с теми представлениями, которые проецировала марксистская школа. В итоге скачок от «общества дефицита» к обществу потребления и институциональных реформ по принципу шоковой терапии (единовременного радикального изменения институтов)[92] был осуществлен за счет большого числа компромиссов при формировании экономических (банки, производственные учреждения), юридических (законодательство, судебная система), политических (избирательная система, полиция, средства массовой информации), культурных (школа, система высшего и дошкольного образования) и других формальных институтов. Фактически, сегодня сфера потребления – единственная, где функционирует полный набор институтов либерально демократического общества – от неформальных институтов гламура, тренда и моды до формальных институтов в виде закона о защите прав потребителя.

Еще одним фактором, влияющим на темп институционального развития, является социальный капитал и формирование потребностей общества. Под социальным капиталом понимается «способность и возможность социальных систем предоставлять своим членам доступ к разнообразным ресурсам и повышать эффективность их совместной деятельности»[13,85], или, говоря проще, склонность людей в обществе к доверию и кооперации. При этом выделяют бондинговый социальный капитал – взаимодействия между людьми одного социального уровня, статуса, профессии; и бриджинговый – взаимодействия между разными социальными группами [145].

Атомизация общества после распада СССР усилила составляющую индивидуализма как одного из атрибутов нового общества потребления и привела к разрушению социальных связей между людьми и значительному снижению уровня бриджингового социального капитала в стране. Необходимо

понимать, что индивидуализм имеет положительные черты: креативность личности, самостоятельность, независимость. Существует точка зрения, что именно высокая склонность к креативу мышления не позволяет развивать в России различные виды массового производства (например, микроэлектроники, бытовой техники, автомобилей), поскольку оно основано на всеобщем стандарте (что трудно вписывается в концепцию индивидуализма) и главенствующей роли закона (не является таковым при нынешнем уровне развития формальных институтов). Тогда получается, что индивидуализм в поведении препятствует накоплению социального капитала, а как следствие – институциональных изменений, и создает барьеры в виде неподчинения законам и стандартам. Теория «риса и пшеницы» [139] выявляет зависимость между выращиваемыми в стране зерновыми культурами (рис или пшеница) и моделями поведения индивидов в обществе (индивидуализм или коллективизм). В соответствии с ней выращивание пшеницы, которое является менее трудозатратным и не принуждает к кооперации между хозяйствами, способствует развитию индивидуалистического мышления (Европа, США). Возделывание же рисовых полей, которые нуждаются в комплексных ирригационных системах и больших затратах труда, невозможно без использования помощи соседей, в результате чего возникают тесные социальные связи внутри узкого круга лица и коллективистское мышление (страны Юго-Восточной Азии).

Таким образом, если сравнивать индивидуалистическое общество потребления России, с его неразвитыми институтами в социально-экономической (в частности, инновационной) сфере и коллективизм азиатских стран, с их кейсами «экономического чуда» и высоким уровнем последующего институционального развития, можно сделать вывод, что индивидуализм как модель поведения препятствует накоплению социального капитала и институциональному развитию, а коллективизм – всецело способствует. Однако данное утверждение противоречит опыту США: американская модель общества является самым ярким примером индивидуализма, при этом уровень социального капитала является весьма высоким. То же самое можно сказать про

страны Европы (Германия, Великобритания, Франция), где модели поведения людей общества также построены на принципах индивидуализма. Кроме того, далеко не все азиатские страны, использующие коллективистскую модель поведения, достигли того развития формальных и неформальных институтов, которое наблюдается в Японии или Южной Корее (см. подробнее в [6466]).

Если рассматривать уровень институционального развития не как итог процесса накопления социального капитала, а как его причину (катализатор), то можно пролить свет на понимание природы этого противоречия. Во всех перечисленных странах (США, Германия, Китай, Япония, Южная Корея) исторически не было таких многочисленных случаев радикальной смены институтов (в особенности, формальных) – в России подобных институциональных «революций» было две только за последние 80 лет. Соответственно, постоянно меняющиеся правила и условия в социально-экономической сфере значительно снизили уровень доверия и желания кооперироваться (всего 23,6% россиян склонны доверять лицам, не входящим в ближайшее окружение) [2]. В результате в российском обществе происходит накопление только бондингового, а не бриджингового капитала, который предполагает доверие и взаимодействие разных социальных и географически расположенных групп – то есть движение навстречу тех самых формальных и неформальных институтов, способствующих развитию массового производства, созданию кооперативов, профсоюзов, защищающего законодательства, – и стимулирует, таким образом, за счет усиления межгрупповых связей и взаимодействий, процесс модернизации и последующий экономический рост. Получается, что ключевым условием накопления социального капитала в российском обществе, для усиления внутриобщественных связей, улучшения кооперации, деловой активности и, как следствие, возможного развития экономики, является инкрементность сближения формальных и неформальных институтов. Примером является политика инкрементной трансформации неформальных институтов под давлением формальных институтов, в частности, бюджетных стимулов, в Китае [40,37].

Исследование модели мобилизационного развития, используемой в России в разные исторические периоды, важно также в разрезе анализа концепции инклюзивных и экстрактивных институтов, сформулированной Д. Асемоглу и Дж. Робинсоном [3], в соответствии с которой возможности социально-экономического развития в стране определяются в первую очередь качеством экономических и политических институтов. Как определяют авторы, инклюзивные институты направлены на вовлечение народных масс в создание и распределение материальных и духовных благ, а экстрактивные институты, напротив, ограничивают потребление благ большей частью населения и обеспечивают получение сверхдоходов малочисленной элитой (при этом растет коррупция, блокирующая социальные лифты). Согласно их теории, для долгосрочного экономического роста, а также социального процветания необходимо, чтобы и экономические, и политические институты имели характеристики инклюзивности (экономические – частная собственность, возможность накопления благ и свободной продажи излишков, справедливая оплата труда, развитая банковская система с возможностью свободного получения дешевых займов; политические – плюралистическая партийная система, ограничения на произвольное применение власти, представительство всех слоев населения в парламенте). Тем не менее, авторы допускают возможность экономического роста в условиях экстрактивных институтов, характеризуя, однако, такой рост как кратковременный и весьма нестабильный. Примером такого непродолжительного роста, по их мнению, является СССР, где институты, определяющие экономическую и политическую системы, были явно экстрактивного типа.

При этом авторы признают, что в начале становления СССР имел зачатки инклюзивности (недолгий период НЭПа), однако дальнейшая централизация власти (сосредоточение власти в руках узкой прослойки партийного руководства коммунистов) направила советскую экономику по экстрактивному пути развития. Этим они подтверждают один из промежуточных выводов, представленных в их работе – экономические и политические институты тесно

взаимосвязаны, поэтому для достижения экономического роста необходимо соблюдение условия их единовременной инклюзивности; в противном случае, если один из этих типов институтов является экстрактивным, другие институты также деградируют до уровня экстрактивных.

Признавая очевидные достоинства концепции инклюзивных и экстрактивных институтов, необходимо отметить, наверное, главный её недостаток, а именно – игнорирование «эффекта колеи» (при том, что даже концептуально эти два фактора связаны друг с другом). Как в случае СССР, так и на примерах других стран, Асемоглу и Робинсон анализируют институциональные структуры в моменте, т.е. в те временные отрезки, когда наиболее явно прослеживается перекося (дисбаланс) в институциональном развитии в сторону инклюзивности или экстрактивности, либо видны предпосылки для фундаментальных институциональных изменений [9]. С точки зрения авторов, СССР возник одномоментно, и экстрактивность его институциональной системы определяется выбором коммунизма в качестве целевой (но достигнутой только до уровня «развитого социализма») модели общественно-политического строя [9]. Более того, период роста советской экономики объясняется настолько низким исходным уровнем социально-экономического развития, что насильственный сгон крестьян из деревни в город и масштабная индустриализация дали колоссальный толчок для экономического подъема.

Такая точка зрения является, по меньшей мере, спорной. Россия в начале XX века имела достаточно развитую экономику, сравнимую по темпам роста с США, проводились реформы (аграрная реформа Столыпина, денежная реформа Витте); рос уровень грамотности населения. Безусловно, помимо положительных аспектов, существовали отрицательные факторы, также оказавшие значительное влияние на институциональную структуру СССР – бюрократия, тяжелое положение крестьянства, зачаточное состояние институтов частной собственности и инновационного развития.

Отмечая безусловные достоинства концепции инклюзивных и экстрактивных институтов при объяснении особенностей формирования институциональных структур, отсутствие учета зависимости от предшествующей траектории развития является, вероятно, её «узким местом», не позволяющим наиболее точно объяснить неспособность определенных стран выстроить систему экономических и политических инклюзивных институтов. По мнению В. Полтеровича, экономический рост действительно происходит при эффективных (инклюзивных) институтах, однако при этом должно соблюдаться строгое соответствие между технологическим, институциональным и культурным уровнями развития [90]. То есть, *накопленный* культурный и технологический потенциал того или иного общества во многом определяет его возможный уровень институционального развития (и частоту возникновения бифуркационных точек) и наоборот. При экстраполяции данного тезиса на модель мобилизационного развития (в частности, «петровскую» и «сталинскую» модернизации), еще более отчетливо виден отрицательный эффект такого пути развития – рост экономики достигается не естественным путем, а через принуждение, избирательное «подтягивание» некоторых социально-экономических институтов до нужного уровня, что создает разрывы («институциональные рубцы») [86] в институциональной структуре.

Таким образом, определяющим фактором для социально-экономического развития того или иного общества является *предшествующий* институциональный выбор, который обуславливает возможность дальнейшего выращивания/развития инклюзивных или экстрактивных институтов.

Более того, необходимо отметить, что чем дольше централизованная авторитарная власть влияет на развитие институтов, тем меньше вероятность их инклюзивности, поскольку для абсолютистских режимов, безусловно, невыгодно предоставление обществу каких бы то ни было экономических и политических свобод. Порочный круг подобной ситуации заключается в том, что при доминирующих экстрактивных институтах практически невозможно формирование противодействующей силы – оппозиции, которая сопротивлялась

бы укреплению институтов, поощряющих узурпацию ресурсов властью (см. подробнее в [64]).

1.2. Специфичные для России институциональные и технологические факторы торможения инновационного трансфера

В процессе анализа влияния «эффекта колеи» необходимо остановиться на двух ключевых экстрактивных институтах (доставшихся современной России «по наследству»), в большой степени влияющих на возможность масштабной модернизации – рентоориентированное поведение и автократическая суть власти. Их роль в институциональном развитии прослеживается сквозь российскую историю, и само их наличие достаточно легко объяснить. Рентоориентированное поведение обусловлено обширной территорией и значительными природными ресурсами, многочисленным населением и относительно благоприятными природными условиями.

В свою очередь формирование абсолютизма политической власти в России началось как реакция на последствия Смуты (1598-1613), когда была необходима сильная централизованная власть для стабилизации социально-экономических процессов в обществе, при этом закрепление самодержавия сопровождалось прекращением созыва Земских соборов – одного из немногих инклюзивных институтов того времени. Рентоориентированное поведение и самодержавие, будучи взаимосвязанными, более чем на три столетия определили вектор экстенсивного развития страны, делая невозможными необходимые для социально-экономического развития институциональные изменения, такие как появление частной собственности, а также интенсификация промышленного производства за счет внедрения инноваций.

Отсутствие последнего также объясняется естественными опасениями самодержавной власти, что разовьется процесс «созидательного разрушения», когда внедрение результатов инновационного процесса приводит к социально-экономическим потрясениям в обществе – внедрение в производство новой

технологии может привести к исчезновению определенных профессий, лишению источника доходов со стороны бенефициаров использования устаревшей технологии. Всё это потенциально ведёт к общественному недовольству и возникновению оппозиционных сил, что неприемлемо для власти в условиях экстрактивных политических институтов.

К моменту начала революции 1905-1907 гг. экономика царской России поставляла на экспорт в основном зерно, лес, пушнину; при этом уровень развития частного предпринимательства и инноваций был крайне низким. Патентное право, как основной транзакционный институт в этой сфере, существовало в виде так называемых привилегий на изобретение – инновационный процесс контролировался государственными комитетами, одобрение изобретений осуществлялось исходя из их соответствия государственным нуждам.

В результате к началу XX века Россия сильно отставала от стран Европы и США по количеству выданных патентов (рисунок 1) [95].

В СССР ситуация в сфере развития инноваций кардинально не изменилась. Несмотря на высокий уровень развития советской науки и в целом роста изобретательской активности (к 1987 году количество зарегистрированных изобретений в СССР превышало американский показатель - 83,7 тыс. против 82,9 тыс.), сам инновационный процесс по-прежнему осуществлялся строго централизованно.

На смену привилегиям на изобретение пришли авторские свидетельства. Получатель этого документа мог рассчитывать на единоразовую премию или иную денежную выплату. При этом право на изобретение переходило к государству. По сути, такая система организации инновационного процесса не отличалась кардинально от дореволюционной – практическое внедрение результатов инновационной деятельности производилось, исходя из государственных интересов (см. подробнее в [64]).

Сектор высоких технологий характеризуется широким использованием передовых знаний. Производство, требующее высокой научной составляющей и передовых технологий, предполагает:

- а) частную собственность на конкретные инновации (ноу-хау);
- б) цепочки передовых технологий, которые применяются в производстве конечной продукции [101].

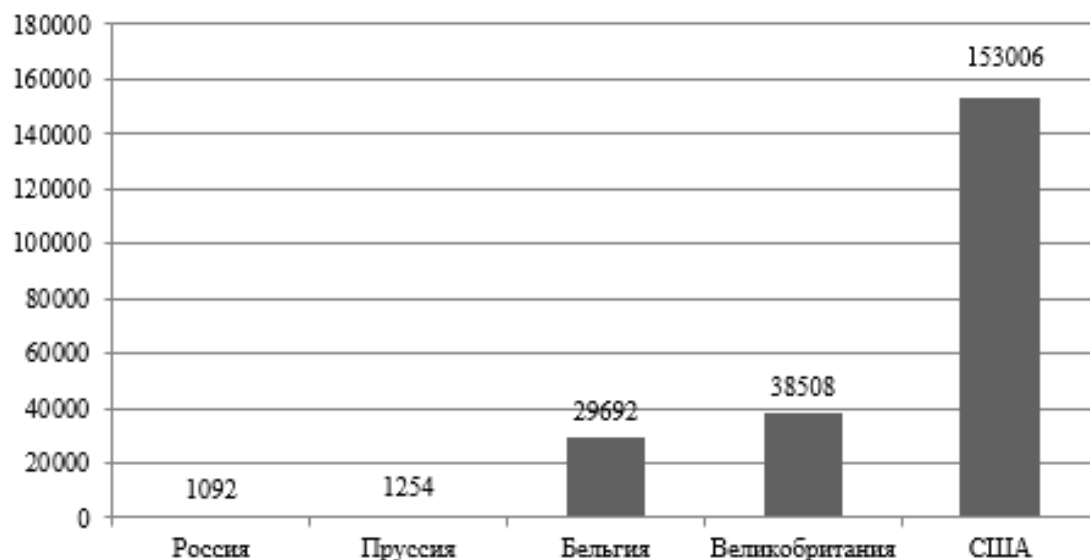


Рисунок 1. Количество выданных патентов в России и других странах в период 1813-1875 гг.

Источник: Ревинский Д.О. Патентование изобретений в России (1812-1870 гг.) / Экономическая история. Ежегодник. 2001 // М.: РОССПЭН, 2002. С. 339-376.

Особенности инновационного трансфера в административно-командной экономике характеризуют кейсы советского атомного проекта (САП) второй половины 1940-х гг. и идея создания «советского интернета» в 1950-х и 1970-х.

Советский атомный проект характеризуется, с одной стороны, аккумулярованием мощностей всей советской экономики на решение задачи создания ядерного оружия; а с другой – отсутствием (в лучшем случае – острым дефицитом) интеллектуалоемкого оборудования. Так, в 1945 г. после капитуляции Германии и входа советских и союзных войск в Берлин, в СССР перевезли немецких ученых и ценное оборудование (электронный микроскоп с фактором увеличения в 300 000 (единственный экземпляр в мире), циклотрон с

магнитом в 60 т, установка высокого напряжения на 1 МВ, прибор для передачи стереоскопических изображений на большой экран и другие приборы). Безусловно, немецкие специалисты сыграли значительную (хоть и не решающую) роль в успешном завершении атомного проекта (на 1 июля 1948 г. среди всех сотрудников, причастных к разработке ядерного оружия, немецкие специалисты и персонал составляли почти треть); однако ресурсы внесли решающий вклад.

По воспоминаниям Н. Рила (участника САП), в области ядерной энергии решающим фактором была невероятная концентрация всех научных и технических средств страны для решения поставленной задачи. При этом же, однако, бюрократия ярко проявляла себя на всех уровнях. По воспоминаниям того же Н. Рила, «...ни один советский русский не решался сделать что-либо без приказа свыше. Ни один не был готов к тому, чтобы хоть немного выйти за рамки своих обязанностей». Тем не менее, благодаря мобилизации всех доступных ресурсов, атомный проект был успешно завершён к 1949 г.

Анализ кейса «советского интернета» показал отрицательные эффекты от работы бюрократии (именно в ее негативной, а не классической, коннотации, согласно которой — это форма менеджмента, осуществляемая управленческим аппаратом, состоящим из должностных лиц, обладающих специальной профессиональной подготовкой и действующих в рамках полномочий). Первая попытка создания компьютерной сети была осуществлена А. Китовым в конце 1950-х гг. В результате реализации проекта должна было произойти объединение управления вооруженными силами и народным хозяйством при помощи единой сети вычислительных центров. Однако проект был свернут в самом начале.

В 1970-х гг. идея объединения управления в одну сеть вернулась в виде проекта В. Глушкова. Этот проект стал жертвой «аппаратных войн» и подвергся резкой критике Минфина СССР и его главы В. Гарбузова, стремившегося сохранить бюрократическую конъюнктуру без изменений. ОГАС находился в ведении Центрального статистического управления (конкурирующее с Министерством финансов ведомство), при этом проект «кибернетической

экономики» представлял угрозу для бюрократической номенклатуры (высвобождая за ненадобностью значительную её часть), поскольку потенциально менял и упрощал систему управления народным хозяйством.

Таким образом, кейсы американского и советского проектов разработки децентрализованной компьютерной сети, одновременно и опровергли, и подтвердили теоретические концепты рыночной и командной экономик.

Экономические агенты в капиталистической экономике в действительности склонны кооперироваться и объединяться, если речь идет о сложных и принципиально новых задачах, снижая, тем самым транзакционные издержки и ускоряя процессы. Агенты командной экономики, напротив, нацелены на сохранение собственных аппаратных позиций и, тем самым способствуют росту транзакционных издержек.

С другой стороны, административно-командная экономика с ее вертикальными транзакциями (по классификации Дж. Коммонса), в пику горизонтальным диагональным транзакциям в рыночной экономике, как раз и предполагает более высокие транзакционные издержки (временные и финансовые), и нет ничего удивительного в провале попыток создания компьютерной сети руками государства, ведь такой проект предполагает слом устоявшейся парадигмы отношений между экономическими агентами, получающими выгоду от сложившейся конъюнктуры транзакций. Естественно, бенефициары будут всеми силами отторгать и саботировать любые изменения.

Проанализированные кейсы (а также опыт космической программы СССР) также показывают, что, если заказчиком технологии является государство (каким бы забюрократизированным оно ни было), проект может осуществляться успешно, если возникает эффект масштаба, который делает транзакционные издержки бюрократического торможения и оппортунистического поведения ведомств несущественными. При этом заказ на технологию в таком случае является реакцией на уже существующие зарубежные технологии. Если же технология создается «снизу» и является инновационной (и непонятной для бюрократического аппарата, как в случае «советского интернета»),

транзакционные издержки становятся запретительно высокими и проект проваливается.

Особенности инновационного развития дореволюционной России и СССР подкрепляют тезис Д. Асемоглу и Дж. Робинсона о том, что экстрактивные политические институты (самодержавие, коммунистический строй) рано или поздно приводят к стагнации/деградации инклюзивных экономических институтов (становление частной собственности в период НЭПа, институт патентного права). Более того, унитаризм и автократия политической власти в России уже в условиях рыночной экономики также отрицательно влияют на развитие патентного права и инновационный процесс в целом.

Серьезной проблемой с точки зрения институциональных предпосылок для социально-экономической модернизации также является рентоориентированное поведение в российской экономике. Негативное влияние данного фактора для российской экономики заключается в том, что если размер извлекаемой в экономике ренты значительный, то инвестор (выгодополучатель) будет осуществлять инвестиции в получение ренты, а не в развитие производства [89].

Кроме того, научная литература разграничивает понятия «рентоориентированное поведение» и «рентоискательство». Первое определяется как «поведение, направленное на получение сверхдоходов от экономического использования уже имеющихся природных ресурсов» [52]; а второе как использование рентных доходов на поиск новых источников рентных доходов. Явный пример рентоискательства – ОАЭ, где доходы от экспорта нефти используются для постройки и приобретения недвижимости, купли-продажи финансовых инструментов, развития туристической и инновационной отраслей. Таким образом, если термин «рентоориентированное поведение» чаще всего имеет негативную коннотацию, то в случае рентоискательства можно говорить о достижении определенного уровня экономической эффективности от продажи энергоресурсов. По сути, успешный кейс стратегии рентоискательства в случае ОАЭ (и, с определенными оговорками, Саудовской Аравии) показывает развитие

инклюзивных экономических институтов при экстрактивных политических институтах. Ключевым фактором развития институтов рентоискательства, вероятно, являются принципы административного деления ОАЭ – каждый эмират является микросоударством с определенным набором полномочий, среди которых возможность свободного распоряжения природными ресурсами. Таким образом, нефтяные доходы являются драйвером диверсификации экономики – исходя из потенциала и потребностей отдельного эмирата, не создавая значительных перекосов денежных потоков (и их перераспределения) в сторону единого административного центра.

В свою очередь, в России в условиях слияния власти и собственности, а также использования природной ренты как основного источника пополнения бюджета, не удастся не только перейти от рентоориентированного поведения к инновационно-ориентированному развитию, но даже преобразовывать/инвестировать рентные доходы для развития других отраслей экономики (по типу рентоискательства). Природная рента не преобразуется в создание нового продукта, а лишь распределяется внутри ограниченного круга элиты в рамках сформировавшихся экстрактивных институтов власти-собственности [80]. Власть является одним из основных условий и источников получения рентных доходов, поэтому происходит выдавливание рыночной конкуренции в пользу борьбы за источники экономической власти [18].

Результатом этого становится возникновение олигархических коалиций, картелей и монополий. В таких условиях властвующая элита озадачена не вопросами социально-экономического развития, а борьбой за сохранение власти и получение рентных сверхдоходов. Кроме того, нормальным явлением для власти является противодействие институциональным изменениям, как в политической сфере, так и в экономике, поскольку приход инклюзивных институтов на смену экстрактивным наверняка означает значительные социально-экономические преобразования и отказ от рентоориентированного поведения.

Этим в числе прочего можно объяснить де-факто унитарную форму государственного устройства в России при номинально федеративной структуре. Расширение прав и полномочий субъектов РФ в системе взаимоотношений «регион – центр» децентрализация политической власти является необходимым признаком позитивных институциональных изменений [146], поскольку в нормальных условиях при наличии инклюзивных институтов стимулом к институциональным изменениям является стремление снизить транзакционные издержки, а также создание новых социальных ролей в соответствии с потребностями новых сфер производства и деятельности [86]. В условиях рентоориентированного поведения наиболее вероятны изменения, которые ущемляют права большей части общества в угоду элите.

Экстраполируя вышесказанное на СССР и царскую Россию, уместно вспомнить выводы Полтеровича: экстрактивные институты, призванные обогащать узкий круг правящей элиты, самовоспроизводятся с течением времени, делая всё менее возможными качественные институциональные изменения, поскольку общество, формирующее перемены, должно быть способно произвести лидеров, которые не будут повторять и воспроизводить старый режим [91]. А это, как показывает мировая практика, является трудно осуществимой задачей – как правило, на смену диктатурам приходят еще более тоталитарные режимы. Поэтому неудивительно, что в настоящее время в России при формально либерально-демократическом политическом режиме деградируют/стагнируют инклюзивные политические и экономические институты частной собственности, верховенства и равенства права, плюрализма политической власти.

А. Ахиезер в своих исследованиях формирования и развития институтов определял царскую Россию как «промежуточную цивилизацию», где основная масса населения живет в соответствии с традиционными ценностями, порядками и устоями, а тонкая прослойка просвещенной элиты исповедует либеральные идеалы [6]. В современной России ситуация видится строго противоположной – в то время как широкие массы испытывают потребность в либеральных

ценностях и институтах, малочисленная элита, отобранная не в соответствии с принципами меритократии, а в результате действия коррупции, покровительства и незаконной передачи власти, стремится сохранить авторитарное государство с сильной централизованной властью, ограниченными правами и свободами населения, размытыми правовыми нормами и законами.

Нужно констатировать, что изначальный институциональный выбор, который имеет под собой обоснование (развитие и закрепление рентоориентированного поведения вследствие большого количества природных ресурсов; становление самодержавия как попытки стабилизации социально-экономических процессов после Смуты), а также последующее его закрепление (мобилизационное развитие как часть внутренней политики Петра I и Сталина, результатом которого стало социальное иждивенчество подавляющей части населения, становление института бюрократии и автократичная власть, рентоориентированное поведение) привели к тому, что в современной России совокупность экономических, политических и социальных институтов находятся в некоем промежуточном состоянии, формально будучи наделенными свойствами инклюзивности, на практике, однако, являясь экстрактивными. Такая «промежуточность» накладывает определенные ограничения на выбор пути/модели осуществления модернизации (см. подробнее в [64]).

Еще одним фактором, оказывающим влияние на развитие системы общественных институтов, скорость и возможность их развития, является фактор внешних шоков. Необходимо отметить, что в научной литературе в вопросе оценки влияния природных катастроф на социально-экономическое развитие территорий де-факто зачастую подразумевается отрицательное, деструктивное воздействие этого вида внешних шоков. Тем не менее, существует альтернативная точка зрения [93], что природные опасности и бедствия могут, напротив, стимулировать экономический рост. В качестве доводов можно назвать локальность и непродолжительность негативных макроэкономических эффектов от природных катаклизмов; при этом положительный эффект от финансовых вливаний и восстановления

инфраструктуры на разрушенной территории связывают с концепцией «созидательного разрушения» Й. Шумпетера. Данная теория предполагает непрерывную реконструкцию экономической структуры изнутри за счет смены (разрушения) старых принципов и механизмов на принципиально новые [105] (развитие автомобилестроения в начале XX в., распространение Интернета в 90-х гг. XX в.). При этом важным фактором является именно кардинальная трансформация, а не постепенное улучшение. В этой интерпретации природные бедствия являются механизмом разрушения старой структуры для последующего притока капитала и создания новой промышленной и социальной инфраструктуры, что может оказывать позитивный мультипликативный эффект на развитие экономики (см. подробнее в [62]).

Подобный сценарий, между тем, является сугубо вероятностным и зависит от большого количества условий: размер территории, где произошла катастрофа; уровень развития и диверсификации экономики; характер природной катастрофы (наводнение, землетрясение, засуха, извержение вулкана). В частности, наводнение в регионе с доминирующей сельскохозяйственной промышленностью и развивающейся экономикой будет иметь более тяжелые последствия, и тормозить экономический рост [93]; в свою очередь, землетрясение в стране с развитой экономикой и возможностями быстрой ликвидации последствий катастрофы, может производить описанный выше эффект «созидательного разрушения». В этом случае уместно говорить об эффекте «победителя-побежденного» [124], который применительно к оценке влияния природных катастроф на социально-экономическое развитие развитых и развивающихся стран можно интерпретировать следующим образом: страны с развитой экономикой потенциально более устойчивы к природным и техногенным катастрофам, способны использовать их в целях обновления инфраструктуры, инновационного развития и, соответственно, легче переносят каждое следующее природное бедствие. В свою очередь, для развивающихся стран с преобладанием отраслей экономики, связанных с извлечением ренты,

природные катастрофы являются фактором, в значительной степени замедляющим экономическое развитие.

Наиболее характерным примером, подтверждающим возможность использования деструктивных последствий природных катастроф для развития экономики и (что особенно важно) инновационного развития, является Япония, регулярно подвергающаяся воздействию землетрясений. Сильное землетрясение 2011 г., спровоцировавшее цунами и крупнейшую техногенную аварию на АЭС «Фукусима-1» показало высокую степень адаптации общества и технологий к подобного рода катастрофам, а также способность экономики справляться с их последствиями:

– в Японии наряду с отработкой эвакуации в случае пожара проводятся общенациональные тренировки готовности к землетрясениям. Такие условия позволяют быстрее мобилизовать силы и снизить количество жертв при эвакуации. При этом необходимо отметить, что высокий уровень организации – возможно, ключевая особенность институционального развития японского общества, сформированная под воздействием целого ряда факторов: культурных, политических, экономических, и не является следствием только постоянной угрозы природных катаклизмов;

– с целью предупреждения и минимизации последствий землетрясений в Японии на высоком уровне развиты сейсмические технологии – все крупные трубопроводы оборудованы системами, останавливающими подачу воды или газа в случае фиксации ими подземных толчков; новые здания в Токио и других крупных городах построены с применением пружинных подушек, резиновых вставок и гидравлических амортизаторов, повышающих их сейсмоустойчивость. При строительстве аэропорта Осака на искусственном острове, насыпанном из строительного и бытового мусора, применялись те же технологии с использованием пружинных подушек и гидравлических компенсаторов. Таким образом, необходимость предупреждения катастроф является реальным драйвером развития новых технологий;

– прямой экономический ущерб катастрофы был оценен в 210 млрд долл.; помимо этого в результате аварии на «Фукусиме-1» выпуск электроэнергии снизился на 30%, многие науко- и энергоемкие производства (микроэлектроника, машиностроение) были вынуждены остановить производственный процесс. Всё это произошло в период стагнации японской экономики. Однако уже к концу года были восстановлены объемы выпуска и рост экономики (см. подробнее в [54]).

В случае США в свою очередь, достаточно сложно оценить степень влияния катаклизмов (цунами, ураганы, наводнения) на экономику и инновационное развитие ввиду нескольких факторов: общий высокий уровень развития, обширность территорий, экономическая независимость штатов и их неравномерное социально-экономическое развитие; относительно невысокая регулярность катаклизмов. Для выявления корреляции между природными катастрофами и уровнем развития технологий нами были использованы два рейтинга – количество природных бедствий в США по штатам за последние 65 лет [143]; и рейтинг наиболее инновационных штатов [142]. В качестве примеров были выбраны Луизиана (позиция № 2 в рейтинге по количеству катаклизмов (64 случая)) и Северная Каролина (позиция № 4 в рейтинге (45 случаев)). Оба штата схожи по своему экономическому потенциалу и расположению. При этом, в соответствии с рейтингом инновационной деятельности (включающим такие показатели как научно-исследовательская активность, продуктивность деятельности, наличие высокотехнологичной инфраструктуры, количество высококвалифицированного персонала, патентная активность), Луизиана занимает 46 позицию из 50, Северная Каролина – 16. В книге А. Линка [130] описывается процесс становления и развития передовой науки в Северной Каролине, ключевым фактором которого стала сформировавшаяся система институтов, способствовавшая эффективному взаимодействию государственных органов, частного бизнеса и высших образовательных учреждений. При этом о каком-либо влиянии (положительном или отрицательном) природных условий

на этот процесс не упоминается. Более того, при анализе других штатов из представленных рейтингов можно выявить отсутствие какой-либо корреляции между числом природных катаклизмов и инновационной активностью, что говорит о нейтральном влиянии их на социально-экономическое развитие в случае США.

Гаити – одна из беднейших стран, регулярно подвергающаяся воздействию ураганов и землетрясений. В экономике страны преобладает легкая промышленность (производство текстиля, красок, цемента) и сельское хозяйство (задействовано 2/3 населения страны). Несмотря на малый размер территории, Гаити обладает разведанными месторождениями полезных ископаемых (золото, уголь, мрамор), которые, однако, не разрабатываются по причине отсутствия инфраструктуры. Институциональные особенности гаитянского общества – высокий уровень коррупции, склонность к натуральному хозяйству, низкий уровень грамотности населения, нестабильность политических режимов – обусловлены проблемой зависимости от траектории предшествующего развития (эффект колеи). Гаити в прошлом – французская колония, то есть фактически – аграрно-сырьевой придаток метрополии. Исторически проблема развития большинства стран Африки и связана с тем, что их институциональная система как независимых государств с обособленными от бывших метрополий экономической, политической, общественной, правовой сферами крайне неразвита. Таким образом, Гаити является примером однозначно негативного влияния природных катастроф на социально-экономическое развитие.

О влиянии внешних факторов на особенности социально-экономического развития общества говорится в работах Г. Клейнера. Так, в частности, его концепция *Homo Institutus* объясняет значительные различия российского общества (XVIII-XX вв.) по сравнению со странами Центральной и Западной Европы влиянием суровых климатических условий (высокие шансы потери урожая из-за холода или жары, непредсказуемость погоды) на крестьянские общины, подавляющую часть российского населения [43]. Крестьяне, чей менталитет отличался преобладанием институциональных ценностей над

материальными, не имели уверенности в получении урожая из-за возможной засухи или заморозков, что размывало связь в цепочке «затраты-результат»; следствием этого являлось развитие формальных и неформальных институтов, закрепляющих и поощряющих поведение, которое можно назвать «надеждой на быстрый и случайный успех»[34]. Таким образом, в соответствии с данной концепцией, в случае России особенности природных условий тесно связаны с патернализмом в обществе, отсутствием института частной собственности, а также скачкообразным социально-экономическим развитием. В отличие от России [39], ограниченность территории и наличие частной собственности даже на леса у семей в Финляндии определило эффективное использование лесных ресурсов, несмотря на их обилие в этой стране [38].

При этом возможность применения данной концепции в исследовании общественного развития других стран достаточно сильно ограничена и в значительной степени обусловлено набором существующих институтов. В некоторых случаях регулярные прогнозируемые природные катаклизмы служат толчком для экономического и технологического роста: развитие высоких технологий для предупреждения землетрясений и наводнений в Японии, развитие математики для точной разметки посевных участков земли вследствие ежегодного разлива Нила в Древнем Египте и постройка акведуков для борьбы с засухой в Древнем Вавилоне. С другой стороны, в случае США, где регулярность природных бедствий сравнима или выше российской, влияние этого фактора на социально-экономическое развитие фактически отсутствует. Нельзя однозначно говорить о факторе природных условий как об определяющем в развитии общества даже в случае России XVIII-XX вв. – в регионах с благоприятным климатом (Украина, Кубанская область и Черноморская губернии) уровень развития (экономический и институциональный) кардинально не отличался от среднего по стране.

Нами разработана классификация природных бедствий, исходя из их регулярности их возникновения и зависимости от уровня институционального развития (таблица 1):

Таблица 1. Классификация природных бедствий по частоте возникновения

Частота возникновения	Пример страны	Уровень институционального развития	Воздействие
Высокая регулярность	Япония, Древний Египет	высокий	положительное
	Гаити, Доминиканская республика	низкий	отрицательное
Средняя регулярность	США	высокий	нейтральное
	Россия	низкий	отрицательное/ нейтральное
Нерегулярное воздействие	Германия, Италия	высокий	нейтральное
	Алжир, Мавритания	низкий	нейтральное

Природные катастрофы в некоторых случаях могут положительно влиять на экономический рост и инновационное развитие, однако только при воздействии на страны с развитой экономикой и институциональной системой. В случае стран с низким уровнем социально-экономического развития и неэффективной системой институтов природные и техногенные катастрофы тормозят рост экономики. Размер территории и наличие природных ресурсов также оказывают влияние на силу эффекта «созидательного разрушения». Экстенсивное производство и возможность использования природной ренты в случае развитых стран нивелирует возможный положительный эффект от воздействия природных катаклизмов (см. подробнее в [62]).

Возможность прогнозирования природных бедствий также имеет значение в вопросе оценки их воздействия на социально-экономическое развитие

территорий. Прогнозируемые бедствия (ввиду развитых технологий, стабильности климатических условий) могут оказывать положительный эффект; в то время как непрогнозируемые оказывают негативное (в лучшем случае, нейтральное) воздействие.

Таким образом, проблемы социально-экономической модернизации в России не новы, они являются следствием исторического выбора и закрепления определенных институциональных стандартов. Фактор внешних шоков играет нейтрально-отрицательную роль, но в целом не может называться ключевым в вопросе социально-экономического развития.

Нами были рассмотрены примеры стран, которые сумели добиться экономического роста и сформировать эффективную систему общественных институтов в короткие сроки – страны Восточной Азии (Китай, Япония и Южная Корея) как пример долгосрочного экономического роста, а также Саудовская Аравия, где сложившиеся институциональные условия частично совпадают с российскими и являются фактором, тормозящим модернизацию (см. подробнее в [60]).

Понятие «экономическое чудо», часто применяемое при описании динамично развивающихся экономик исследуемых азиатских стран, напрямую связано с особенностями (морфологией) их институционального развития. Например, в Японии малая обеспеченность природными ресурсами обусловила разработку стратегии догоняющего развития, изначально опирающуюся на создание принципиально новых технологий и отраслей, а не на восстановление разрушенной после Второй мировой войны промышленности, главным образом, на прежнем технологическом уровне (как это было в СССР) [70]. Для развития бизнеса, в частности экспортоориентированного, были введены существенные налоговые льготы и послабления. Второй институциональной особенностью, как отмечает Ч. Джонсон, являлась высокая степень общественного спокойствия, готовность японцев работать на благо социально-экономического развития при наличии твердой уверенности в политической стабильности [125].

В Китае стабильность поддерживается во многом за счет однопартийной системы власти, при этом осуществляются последовательные и долгосрочные реформы, стимулирующий рост экономики. Сначала институциональные особенности в виде дешевизны рабочего труда, его многочисленности вкупе с государственной политикой занижения курса юаня и налоговыми послаблениями для бизнеса сделали экспорт основным драйвером экономического роста [102]. В дальнейшем государственная политика определила приоритетом наукоемкие отрасли экономики и импорт технологий, что позволяет поддерживать конкурентоспособность китайской экономики в настоящее время. При этом в течение всего периода модернизации власть подчеркивала важность частной собственности и обеспечивала её неприкосновенность.

В Южной Корее для достижения экономического роста использовалась модель мобилизационного развития экономики с похожими особенностями: авторитарное управление, пятилетние планы, национализация промышленности, при этом сохранение частной собственности в приоритетных отраслях экономики. Ключевую роль в подъеме экономики сыграло осознание управляющей элитой необходимости смены социально-экономических приоритетов, выстраивания деловых связей с другими странами, в частности США. В результате были приняты следующие меры:

- ликвидация коррупции;
- привлечение зарубежного капитала;
- создание крупных промышленно-финансовых компаний (чеболей);
- рост товарного экспорта и импорта;
- диверсификация экономики.

Важно то, что все исследуемые страны Восточной Азии имеют крайне ограниченные запасы природных ресурсов, что оказывает решающее влияние на возможность использования натуральной ренты.

В свою очередь Саудовская Аравия имеет определенные особенности институционального развития, не позволяющие сравнивать её со странами Восточной Азии, например, зависимость экономики от экспорта нефти. Саудовская Аравия обладает 25% общемировых разведанных запасов сырой нефти, её экспорт составляет практически половину (45%) от ВВП страны. Большинство нефтяных компаний при этом принадлежат государству, финансовая, торговая и обрабатывающие сферы находятся в руках частного капитала, однако поддержка и развитие частной собственности осуществляется номинально – большая часть крупного бизнеса в Саудовской Аравии принадлежит правящей королевской семье или связана с ней.

Необходимо отметить, что в случае Саудовской Аравии извлечение ренты является единственно возможным источником доходов в условиях дефицита ресурсов. При этом полученные от продажи нефти средства инвестируются в развитие туризма, торговли, сельского хозяйства [97]. Несмотря на перераспределение большей части нефтяных доходов среди узкого круга лиц, находящихся у власти, уровень жизни в Саудовской Аравии высокий: действуют субсидии на воду и продовольствие, мягкая налоговая система, высокий уровень заработной платы, передовое трудовое законодательство (см. подробнее в [60]).

Однако поддержание высокого уровня жизни в обществе и стремление к диверсификации экономики обусловлено не только заботой государства о населении, но и предупреждением общественных волнений. Конфессиональная неоднородность арабского мира является одним из факторов социального напряжения в регионе. В таких условиях сохранение авторитаризма и сверхдоходов власти возможно при обеспечении благосостояния населения на определенном уровне [97]. Такая институциональная особенность, с одной стороны, положительно складывается на уровне жизни населения Саудовской Аравии, с другой – является причиной невысокой производительности труда и низкой квалификации местных жителей. Для решения этой проблемы в 2006 г. был принят План создания исследовательских университетов мирового класса, дополненный в 2010 г. пятилетним планом по науке, технологиям и инновациям

[51]. Так правительство страны пытается создать основу для развития наукоемких отраслей экономики.

Особенности институционального развития в России, как уже было отмечено ранее, также накладывают определенные ограничения на возможность проведения комплексной модернизации. Можно выделить конкретные формальные и неформальные институциональные особенности, препятствующие этому процессу:

1) исторически обусловленное гипертрофированное развитие бюрократического аппарата подавляет развитие института частной собственности, система стимулов работает по принципу принуждения и контроля, а система прав собственности намеренно размывается для извлечения ренты [78].

2) ориентированность на экспорт углеводородного сырья в течение последних десятилетий является основным симптомом развивающейся «голландской болезни» в России – это результирует в торможение инновационного развития;

3) Превалирование концепции опережающего, а не догоняющего развития, попытка аппарата власти в течение длительного периода времени выстроить в условиях рыночной экономики инновационную систему, где государство концентрирует вокруг себя весь комплекс институтов, регулирующий инновационное развитие;

4) ложное общественное представление о государстве как единственном эффективном драйвере инновационного развития страны;

5) дефицит частных инвесторов в сфере инноваций;

6) слабое участие иностранного капитала в российской экономике.

На основе проведенного анализа институтов, способствующих/тормозящих созданию национальной инновационной системы России и институтов модернизации экономик Китая, Японии, Южной Кореи и Саудовской Аравии, можно систематизировать факторы, способствующие развитию экономик в

вышеупомянутых странах в сравнении с Россией (таблица 2) (см. подробнее в [60]).

Таблица 2. Институциональные факторы, определяющие экономическое развитие и возможность модернизации

(«+» - наличие фактора, «-» - отсутствие фактора, «+ -» -частичное наличие фактора)

фактор \ страна	Китай	Япония	Южная Корея	Сауд. Аравия	Россия
Развитие частной собственности	+	+	+	-	-
Существенное ослабление налоговой нагрузки	+	+	+	+	-
Развитие наукоемких отраслей экономики	+	+	+	+ -	+ -
Централизованное управление	+	-	+	+	+
Диверсифицированная структура экспорта	+	+	+	+	+
Возможность использования ренты в качестве дохода	-	-	-	+	+
Инвестирование рентных доходов в другие отрасли экономики	Нет ренты	Нет ренты	Нет ренты	+	-
Дешевая рабочая сила	+	+	+	-	-
Приток зарубежного капитала	+	+	+	+	-
Внешние шоки	+ -	+	+	-	+ -
Социальная стабильность	+	+	+	-	+ -

Подводя итог, можно сделать вывод что система общественных институтов в России содержит в себе рудиментарные остатки институциональных ловушек, заложенных еще в XV в. Преимущественно экстрактивный характер экономических институтов создает барьеры и затрудняет любые социально-экономические реформы, в особенности – касающиеся диверсификации

экономики, отказа от рентоориентированного поведения и наращивание экспорта технологий через ускорение инновационного развития.

Для осуществления успешной модернизации экономики и её инновационного развития в России необходимо внедрять и/или развивать институты, которые стали драйверами роста в исследуемых зарубежных странах, в частности:

– институты благоприятной среды для развития малого и среднего бизнеса, ориентированного на экспорт инновационной продукции и продукции, не связанной с простым переделом сырьевых ресурсов страны;

– перераспределение нефтегазовых доходов в развитие отраслей народного хозяйства в области 6-го технологического уклада через государственный бюджет;

– стимулирование притока иностранного капитала и технологий через развитие правовой системы и гарантий неприкосновенности частной собственности.

Итак, в п.1.2. выявлены специфичные для России ключевые институты и институциональные факторы, увеличивающие транзакционные издержки и замедляющие процесс инновационного трансфера в стране: исторически обусловленное гипертрофированное развитие бюрократического аппарата; ориентированность на экспорт углеводородного сырья; превалирование концепции стратегии опережающего, а не догоняющего развития; ложное общественное представление о государстве как единственном эффективном драйвере инновационного развития страны; дефицит частных инвесторов в сфере инноваций; слабое участие иностранного капитала в российской экономике.

1.3. Варианты осуществления социально-экономической модернизации с точки зрения инновационного трансфера

В рамках теории модернизации выделяют несколько путей её осуществления, отличающихся как по масштабам изменений, так и по сути

реформ. Например, выделяют первичную (преобразования в странах Европы и США, осуществляемые постепенно, эволюционно, в период промышленной революции) и вторичную модернизации (социально-экономические реформы в отстающих обществах). Кроме того, существует разделение на либеральную (переход к инклюзивной институциональной структуре западного типа: рыночная экономика, плюрализм политической власти) и консервативную (с высокой долей государственного вмешательства) модернизации. Помимо этого, существуют другие подходы к процессу осуществления модернизации: первостепенная важность реформирования сельского хозяйства (К. Гриффин), масштабная (ре)индустриализация (У. Мур, А. Экстайн), модернизация отсталых обществ за счет прямой помощи развитых стран (Э. Леви) [67].

Для России существует несколько вариантов осуществления социально-экономической модернизации с позиции необходимости инновационного развития (см. подробнее в [6064]).

Первым вариантом является модернизация по типу мобилизационного развития. Исторически такая модель видится наиболее удобной для внедрения в России, где традиционно сильна централизованная власть (способная аккумулировать и перераспределять имеющиеся ресурсы), необходимая для быстрых масштабных преобразований. Однако в современных условиях модернизация по такому сценарию кажется маловероятной. Во-первых, основным мотивом осуществления модернизации мобилизационного типа является наличие явной внешней угрозы, которую необходимо устранить либо успешно ей противодействовать в кратко/среднесрочной перспективе. При этом важность необходимых преобразований (в связи с появлением угроз) и неизбежных потерь и лишений должна восприниматься не только властью, но и населением, прямо вовлеченным в реформы. В свою очередь нынешняя геополитическая обстановка является относительно стабильной, глобализация социально-экономических процессов привела к тому, что противостояние отдельных государств посредством крупномасштабных военных действий маловероятно.

Во-вторых, несмотря на отставание России в уровне развития инклюзивных экономических институтов, российская экономика остается рыночной. В то же время совместить мобилизационную экономику с рынком невозможно – это уничтожит те сферы экономики, которые в первую очередь нужно развивать в процессе модернизации – малое и среднее предпринимательство, инновационное производство.

Таким образом, вероятность модернизации по типу мобилизационного развития можно оценить как крайне низкую, поскольку подобная стратегия эффективна в условиях военного времени и при экстрактивных институтах. В России, где проблемы социального и экономического развития как раз и заключаются в том, чтобы преодолеть закрепившиеся последствия петровской и сталинской модернизаций, возвращение к стратегии мобилизационной экономики видится крайне неэффективным и маловероятным.

Более вероятным и приближенным к текущим российским реалиям является второй вариант – консервативная модернизация. Более того, именно такая модель была выбрана российской властью в качестве целевой. Это вполне очевидно – так называемая либеральная модель модернизации в условиях постиндустриального общества предполагает со стороны социальных и экономических институтов развитие информационных технологий, открытого общества, социальной мобильности и рациональности; а также демократию и плюрализм власти со стороны политических институтов – то есть становление и развитие инклюзивных институтов. В свою очередь, для осуществления консервативной модернизации наличие инклюзивных политических институтов не является необходимым условием – преобразования происходят прежде всего в экономике и подчинены политическим задачам действующей несменяемой власти. Итогом подобных преобразований в идеале является качественное улучшение экономических институтов при сохранении/закреплении за правящей элитой её привилегий (см. подробнее в [6064]).

Такой подход успешно сочетается с исторически сложившимся (в результате реформ Петра I и Сталина) патернализмом в российском обществе.

Петровская модернизация, закрепившая крепостное право, породила социальное иждивенчество, крайнюю несамостоятельность подавляющей доли населения, а во времена СССР был максимально ужесточен государственный контроль над всеми сферами жизнедеятельности. Так, естественным образом сложилась система отношений, в которой наличие несменяемой авторитарной власти расценивалось не только как преимущество, но и как необходимое условие. Именно поэтому вариант консервативной модернизации как улучшенного варианта мобилизационного развития видится достаточно очевидным при выборе модели осуществления преобразований. Однако в случае России у неё есть очевидный недостаток (помимо консервации политических экстрактивных институтов) – несменяемая власть должна иметь стимулы для проведения модернизации экономики. Между тем российская ресурсная экономика обеспечивает значительный рентный доход для выгодоприобретателей (властной элиты), а транслируемое недовольство минорной части населения является недостаточным стимулом для начала преобразований.

Третьим вариантом является осуществление модернизации на основе рентоискательства. Ранее был приведен кейс ОАЭ, где при весьма экстрактивных политических институтах были проведены экономические реформы. Можно сказать, что модель рентоискательства представляет собой пример консервативной модернизации в рентной экономике. При этом несмотря на то, что подобная стратегия может быть вполне успешно реализована (как показал пример ОАЭ), эффект от изменения только экономических институтов видится достаточно ограниченным.

Так, например, в Саудовской Аравии в рамках программы Vision 2030 (направленной на трансформацию экономики королевства и избавления от нефтяной зависимости) также осуществляются попытки модернизации экономики на основе модели рентоискательства – планируется создавать высокотехнологичные научные центры, планируются инвестиции в образование, развитие туризма и строительства. Несмотря на перераспределение большей части нефтяных доходов среди узкого круга лиц, находящихся у власти, уровень

жизни в Саудовской Аравии высокий: действуют субсидии на воду и продовольствие, мягкая налоговая система, высокий уровень заработной платы, передовое трудовое законодательство. При этом по форме государственного устройства страна является абсолютной монархией, то есть имеет крайне экстрактивные политические институты. В таком случае (когда не существует угрозы передачи власти) у правящей элиты не должно быть стимулов для осуществления модернизации. Тем не менее, в Саудовской Аравии инициатором реформ выступала сама власть, стремившаяся предупредить возможные социальные потрясения. Эффект колеи, который в Саудовской Аравии выражается в виде большого влияния религии и социального напряжения на этой почве (шиитско-суннитские конфликты) и исторической обособленности кланов (трайбализм) заставляет власть проводить социальную политику таким образом, чтобы ликвидировать сами основы для общественного недовольства. Поэтому, для того чтобы поддерживать высокий уровень жизни населения, правящая элита пытается найти способы диверсифицировать экономику, найти новые источники дохода, при этом не разрушая совокупную институциональную структуру.

Однако попытки диверсификации ограничены воздействием экстрактивных политических институтов (сложившихся под влиянием «эффекта колеи»), которые обусловлены исторически сложившейся необходимостью наличия сильной власти для управления общественными процессами. Они так или иначе оказывают негативное влияние на социально-экономические процессы в стране: самая доходная отрасль экономики – нефтяная промышленность, – национализирована, запрещены стачки и локауты, СМИ и масс-медиа ограничены цензурой, слабо развита имеющая большой потенциал туристическая сфера.

Различия в успешности применения одного и того же подхода к проведению модернизации ОАЭ и Саудовской Аравии заключается, вероятно, в том, что в ОАЭ влияние институтов, которые можно отнести к «эффекту колеи», в определенной степени нивелировано большей инклюзивностью институтов на уровне верховной власти (уникальное сочетание республиканского и

монархического строя, более прозападный подход к руководству), благодаря чему религиозная специфика не препятствует развитию туризма и гибкой внешней политике; частный сектор экономики более развит.

Таким образом, стратегия осуществления модернизации по типу рентоискательства в России должна включать решение проблемы рентоориентированного поведения, без этого она рискует быть малоэффективной.

Четвертым вариантом модернизации в России, учитывающим (как и предыдущие) влияние «эффекта колеи», является так называемый восточный тип модернизации. Его характеристика содержится в работе В. Полтеровича и В. Попова [89] и заключается в том, что все страны, сумевшие стать развитыми за последние 50 лет (по большей части государства Юго-восточной Азии), в периоды решающего экономического рывка имели весьма жесткие политические режимы. Действительно, понятие «азиатское экономическое чудо», описывающее взрывной рост экономик Японии, Южной Кореи, Китая и Сингапура в разные временные промежутки XX века (с конца Второй мировой войны и по сегодняшний день), характеризуется в первую очередь ролью централизованной власти в модернизации экономики. «Восточность» модернизаций вышеперечисленных стран заключается в особенностях общества, достаточно толерантного к автократичным государственным режимам (зачастую диктатуре), вере в «праведную» (справедливую) централизованную власть. Государство, в свою очередь, реализует свои патерналистские функции, как то защита населения, улучшение его благосостояния, качественное и количественное улучшение общественного сектора в условиях несырьевой экономики без возможности использования рентоориентированного поведения. Другой особенностью азиатских обществ является высокий уровень накопленного социального капитала – в случае Японии, Южной Кореи и Китая это является примером положительного влияния эффекта колеи. Это относится ко всем вышеперечисленным странам – восточные общества традиционно имеют более тесные социальные связи, более склонны к кооперации. Кроме того, одной

из функций социального капитала, по мнению Полицук и Меняшева [87], является защита формальных институтов от их нецелевого использования, то есть действия власти являются ответственными и подотчетными; в свою очередь, общество обладает гражданской и правовой ответственностью. Подобная высокая «институциональная дисциплина» позволила странам Восточной Азии осуществить кардинальные перемены в экономике и перейти на путь инновационного развития.

Так, в Японии, несмотря на исполнение функций верховной власти оккупационными силами США, значительная часть экономики функционировала по принципу ГЧП (государственно-частного партнерства), где государство устанавливало индикативные цели для каждой отрасли, поддерживала отрасли, находящиеся в сложном положении. Была осуществлена демилитаризация и демонополизация экономики, что в свою очередь послужило толчком к развитию высокотехнологичных отраслей [70]. Огура Масао, глава крупной транспортной компании Yamato Transport, отмечал, что в послевоенные годы в Японии сложилась благоприятная бизнес-среда, которая создавала возможность для развития малого и среднего бизнеса во всех сферах экономики [131]. В Южной Корее стимулом к модернизации экономики послужил государственный переворот и приход к власти генерала Пак Чон Хи. В результате укрепления формальных и неформальных институтов была ликвидирована коррупция, активно привлекался зарубежный капитал, были созданы крупные промышленно-финансовые компании – чеболи (Samsung, Hyundai, LG, Daewoo), был достигнут стабильный рост товарного экспорта и импорта, диверсифицирована экономика (развитие тяжелой промышленности и инновационных отраслей) [73]. В Китае под руководством Дэн Сяопиня в 1978 году начались экономические и культурные реформы, нацеленных на создание рыночной экономики с китайской спецификой (в рамках так называемой «политики реформ и открытости»). В настоящее время Китай является второй

экономикой мира по номинальному ВВП, со средним темпом роста ВВП в 9,5% за последние 39 лет¹.

Таким образом, модернизация «восточного типа» подразумевает наличие авторитарной власти, её готовность осуществлять кардинальное обновление/изменение экономических и политических институтов, а также высокий уровень доверия в обществе и его восприимчивость к происходящим изменениям. При этом в процессе строгого исполнения государством своих непосредственных функций происходит рост благосостояния населения, среднего класса, относительная либерализация политических институтов. В этом заключается отличие её от консервативной модернизации, где политические институты и текущая правящая элита являются неприкасаемыми, изменения подчинены достижению целей верховной власти.

В России уровень социального капитала остается невысоким (последствия атомизации общества после распада СССР), номинально гарантируемые права и свободы не обеспечиваются на уровне всего общества, перераспределение доходов сырьевой экономики осуществляется среди крайне низкого процента населения. Таким образом, качество тех институтов, которые в обществах азиатского типа позволяют осуществлять достаточно радикальные перемены в экономике, является низким и ставит под вопрос возможность проведения в России «модернизации восточного типа» в кратко/среднесрочной перспективе.

Последним из предлагаемых вариантов является так называемая «западная» модернизация (вестернизация), получившая своё название в связи с социально-экономическими реформами в странах Европы и США. Наиболее укрупненной характеристикой западной модернизации является либерализм общественно-политических процессов, рыночная экономика с весьма ограниченным вмешательством государства в сферы частной жизни общества. Из всех вышеперечисленных вариантов модернизации вестернизация относится к органическому типу, то есть происходящие изменения являются следствием

¹ По данным мирового атласа данных Кноема. [Электронный ресурс] <https://knoema.ru/atlas/>

эволюции социальных, экономических, политических, культурных институтов. Частично выводы из концепции инклюзивных и экстрактивных институтов основаны как раз на примере модернизации стран Европы и США. Соответственно, черты инклюзивных экономических и политических институтов можно считать вполне точным описанием сути «западной» модернизации.

В таблице 3 систематизированы предложенные варианты осуществления социально-экономической модернизации в России (см. подробнее в [6064]).

Таблица 3. Возможные варианты реализации социально-экономической модернизации в России

Тип модернизации	Наличие нужных институтов	Преимущества	Недостатки	Успешные примеры реализации	Вероятность реализации
Мобилизационное развитие	Да	Быстрый экстенсивный экономический рост	Создает дисбаланс в развитии институтов нет необходимости применения в современных условиях	Россия Швеция Пруссия Германия	низкая
Консервативная модернизация	Да	Подходящие институциональные условия	Отсутствие реальных стимулов у власти	Германия Великобритания Франция	высокая
Модернизация на основе рентоискательства	Частично	Возможность использования ренты для диверсификации и экономики	Необходимость отказа от власти-собственности и присвоения рентных сверхдоходов	ОАЭ Саудовская Аравия Кувейт	средняя
«Восточная» модернизация	Нет/частично	Подходящие политические институты	Недостаточная степень накопления социального капитала	Япония Китай Южная Корея	средняя
«Западная» модернизация (вестернизация)	нет	Система инклюзивных экономических и политических институтов	Отсутствие условий внедрения, низкая эффективность в реалиях российского общества	США Великобритания Франция	Низкая/ средняя

Необходимо отметить, что высокий уровень институционального развития в странах, успешно осуществивших модернизацию западного типа, обуславливается наличием продолжительного бифуркационного периода, когда могли происходить (и происходили) значительные институциональные изменения – в случае Европы это XVII-XVIII вв. (период войн и революций), США – XIX в. (период Войны за независимость и становления государственности). Экстрактивные институты, хоть и существовали, ещё не были закреплены «эффектом колеи», поэтому политические и экономические изменения в западных обществах удавалось осуществить.

По итогам исследования особенностей институционального развития России, сформировавшейся системы общественных институтов и институциональных ловушек, можно сделать следующие выводы в контексте проблемы ускорения социально-экономического развития и трансфера технологий:

1) Исторически сложившаяся система мобилизационного развития стала результатом, с одной стороны, централизации власти, роста бюрократии и перехода к рентоориентированному поведению, а с другой – роста социального иждивенчества, снижения личной инициативы, разрушения социальных лифтов и фрагментизации социального капитала в обществе. Таким образом, видится невозможным выделить лишь один ключевой фактор торможения социально-экономического развития в России – оно определяется целой совокупностью неэффективных институтов. А поскольку основная функция институтов – снижение трансакционных издержек, можно сделать предположение, что трансакционные издержки инновационного развития в России являются запретительно-высокими.

2) Анализ опыта зарубежных стран показал, что даже в системе экстрактивных институтов возможен экономический рост, диверсификация экономики и экономическое развитие. Для этого необходимо перераспределять ренту от продажи энергоносителей в приоритетные сферы экономики.

2 АНАЛИЗ ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСФЕРА

2.1. Связь трансакционных издержек с этапами инновационного трансфера

Как уже было отмечено, одним из направлений осуществления социально-экономического развития и экономической модернизации является инновационное развитие, основой которого является внедрение инноваций в экономику. Наиболее распространенными терминами в этой области являются эквивалентные между собой термины «трансфер технологий» и «технологический трансфер», означающие распространение уже существующих технологий из страны в страну, между отраслями и внутри отрасли, из одной области техники в другую, а также процесс материализации научной идеи в технологию. Мы используем термин «инновационный трансфер», который применяется в литературе гораздо реже, и часто в том же смысле, что и «трансфер технологий», но мы сужаем его содержание до трансфера в экономику только новых знаний, полученных в ходе НИОКР. В этой связи этот термин определен следующим образом: Инновационный трансфер – это процесс, посредством которого *передовые* знания, механизмы, и оборудование, полученные в результате проведения исследовательских работ, используются для обеспечения частных и общественных нужд; это передача/внедрение результатов *передовых* исследований и разработок, знаний для какого-либо их использования. В данном исследовании понятия «инновационный трансфер» и «трансфер технологий» могут использоваться как синонимичные. Введение, уточнение и использование термина «инновационный трансфер» обусловлена необходимостью акцента на передовой характер разрабатываемых и коммерциализируемых технологий.

Создание и коммерциализация инноваций – сложный, трудо- и капиталоемкий процесс, основанный на взаимодействии разных экономических

агентов, а также формальных и неформальных институтов. Мы категоризируем инновационный трансфер на три этапа: подготовительный этап, научный этап, коммерциализация (рисунок 2). Они представляют собой процесс от осознания потребности в технологии до анализа эффективности готового рыночного продукта.

Нами выделено 3 этапа и 14 подэтапов инновационного трансфера. Они представляют собой процесс от появления идеи о новой технологии до её коммерческой реализации и анализа эффективности (рисунок 2):

1. Осознание потребности в инновации. Уровень образования и мировоззрения индивидов в обществе определяет их индивидуальные цели (самореализация, материальное богатство, известность), и повышает вероятность возникновения у них потребности в новых товарах и услугах, позволяющих добиться этих целей;

2. Возникновение новой идеи. Индивид (изобретатель-предприниматель) на теоретическом уровне совершает открытие, тем или иным образом улучшающее свойства существующих товаров/услуг, либо представляющее собой качественно новое изобретение;

3. Анализ личной потребности – непосредственно наличие мотивации – необходимость/желание извлечь доход от потенциальной коммерциализации изобретения;

4. Анализ возможностей – наличие условий (ресурсы, свободное время, соответствующее законодательство) для осуществления непосредственной инновационной деятельности / создания прототипа;

5. Анализ новизны – оценка непосредственно инновационной составляющей новой идеи, выявление черт/механизмов, позволяющих улучшить или полностью заменить существующий на рынке товар/ услугу;

6. Поиск финансирования – привлечение заемных финансовых (и других) ресурсов для осуществления инновационной деятельности;

7. Создание технологии – непосредственно производство научного знания;

8. Преодоление сопротивления внешней среды – обсуждение/критика изобретения экспертами и обществом;
9. Патентование - подача заявки на патентование полученного научного знания;
10. Разработка прототипа;
11. Апробация прототипа – тестирование, утверждение заявленных свойств;
12. Внедрение прототипа в производство – преобразование полученного научного результата в товар/услугу;
13. Массовое производство;
14. Анализ эффективности.



Рисунок 2. Этапы инновационного трансфера

Разумеется, на практике инновационный трансфер может не включать некоторые из представленных этапов – это зависит в том числе от уровня развития тех или иных институциональных норм (например, наличие научного дискурса зависит от уровня научного сообщества, его авторитетности и способности адекватно оценивать изобретения) [69]. Кроме того, важную роль

играет субъект изобретательства – в случае, если это один индивид, количество этапов инновационного процесса может также меняться. В диссертации далее используется термин «инноватор» – под ним понимается изобретатель, также осуществляющий предпринимательскую деятельность (изобретатель + предприниматель).

Скорость инновационного трансфера определяется рядом социально-экономических факторов, которые оказывают стимулирующий, либо тормозящий эффект в отношении создания и коммерциализации инновации. К числу негативных факторов можно отнести следующие:

- Совокупная низкая культура освоения научно-технических инноваций, отсутствие источников информации о технологиях и соответствующих рынках сбыта;
- Низкая вероятность окупаемости трансфера инноваций.
- Дороговизна инновационного трансфера и высокая конечная цена технологии, её неконкурентоспособность.
- Недостаточная развитость рынка инноваций.
- Зависимость от импортного оборудования и технологий, несовместимого с потенциальными инновациями.
- Низкая инновационная активность инноваторов + недостаточный технологический уровень предприятий.
- Слабая законодательная база в сфере регулирования инновационной деятельности.

Отметим, что трансакционные издержки заложены в каждый из перечисленных факторов (хоть и не все факторы являются строго институциональными), что определяет их высокую значимость для процесса инновационного трансфера. Кроме того, поскольку с точки зрения институционального подхода, снижение трансакционных издержек является одной из функций общественных институтов, крайне важной задачей видится

исследование возможности снижения транзакционных издержек в части инновационного трансфера.

Однако существуют и факторы, стимулирующие инновационный трансфер:

- Новые источники финансирования инновационной деятельности (гранты, бизнес-ангелы).

- Обновление и модернизация производства.

- Взаимодействие науки, образования и производства по принципу «тройной спирали».

- достаточное количество образовательных организаций, осуществляющих подготовку и переподготовку технологических и научных кадров;

- стимулирование международной интеграции и наращивание экспорта высоких технологий со стороны государства.

На сегодняшний день бизнес, который можно отнести к инновационному (то есть, целью и результатом его деятельности является создание и внедрение инноваций) отраслям экономики, подвергаются воздействию многочисленных факторов, препятствующих их нормальному функционированию: административные барьеры, проблема доступа к дешевым финансовым ресурсам, асимметричность информации, низкий уровень правовой защищенности. Потери предпринимателей, связанные с влиянием этих факторов на осуществление (коммерческой) деятельности относятся к транзакционным издержкам. Р. Коуз, который ввел это понятие, определял их как издержки функционирования экономической системы [50] или издержки, возникающие в процессе взаимоотношений экономических агентов. В соответствии с его классификацией, транзакционные издержки можно разделить следующим образом:

- издержки поиска информации,
- издержки ведения переговоров,

- издержки измерения количества и качества вступающих в обмен товаров и услуг,
- издержки по спецификации и защите прав собственности
- издержки оппортунистического поведения.

Согласно теории трансакционных издержек, одним из факторов, формирующих направление институциональных изменений, является рост затрат в процессе взаимодействия экономических агентов. Дж. Коммонс предложил разделение трансакций на три типа: сделка (горизонтальные трансакционные издержки), управление (вертикальные трансакционные издержки) и рационарование (диагональные трансакционные издержки) (рисунок 3).

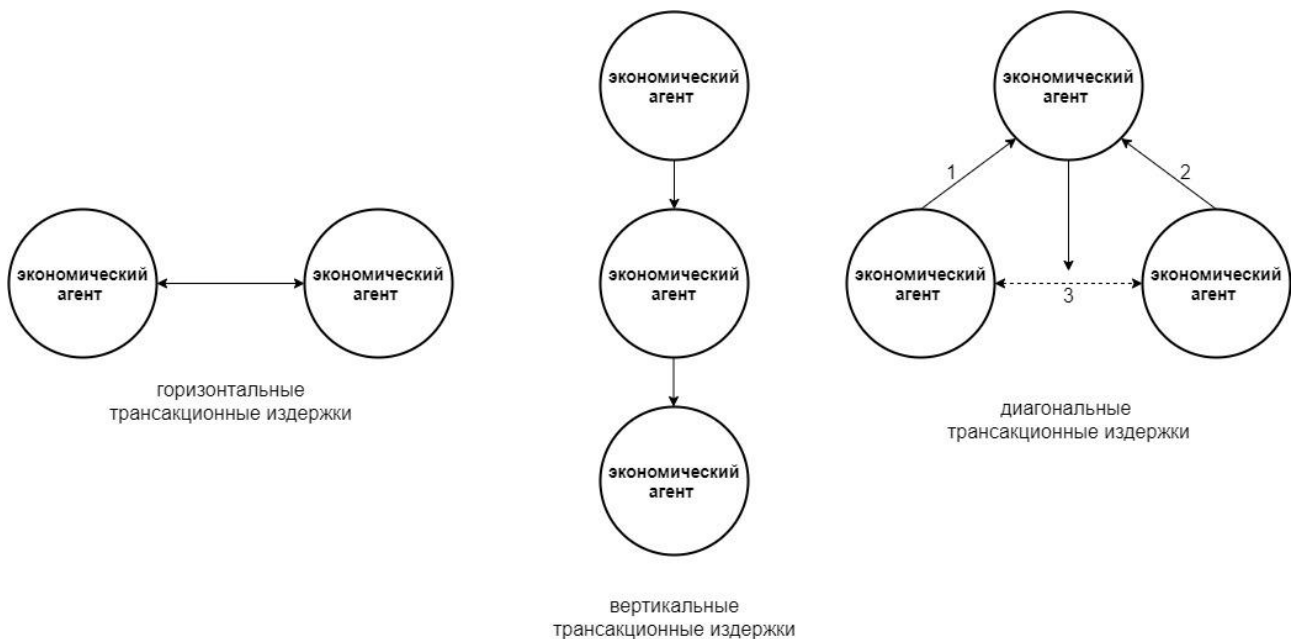


Рисунок 3. Типы трансакционных издержек

Первый тип трансакций – сделка, – предполагает определенную симметрию договора двух экономических агентов, то есть равенство их интересов (например, закон о защите прав потребителя).

Второй тип трансакций – управление, – предполагает создание иерархии – вертикали (отсюда и название соответствующих данному типу трансакций издержек), в которой одни экономические агенты передают другим агентам

единоличное право управления и принятия решений (например, заключение трудового договора ограничивает свободное время работника и наделяет его трудовыми обязанностями, в свою очередь работодатель берёт на себя функцию управления и контроля, обязуясь выплачивать заработную плату и поддерживать высокий стандарт условий труда).

Трансакции по типу рационирования предполагают создание коллегиального независимого органа, принимающего решения и разрешающего противоречия между экономическими агентами – в таком случае коллегиальный орган наделяется правом влияния сознательно и не предполагает как такового управления – напротив, влияние в данном случае является двусторонним (пример – независимая выборная судебная система, парламентские выборы) (см. подробнее в [54]).

Кроме того, трансакции могут осуществляться не только между экономическими агентами - согласно Г. Клейнеру это лишь частный случай трансакций между экономическими системами, и трансакции могут быть классифицированы иначе (торговые, композиционные, исторические, диффузионные) [42].

Необходимо отметить, что трансакционные издержки играют разную роль для разных экономических систем. Можно утверждать, что в рыночной экономике эта роль является определяющей с точки зрения экономической активности (в особенности, как было отмечено, в части инновационного трансфера).

В рыночной экономике благодаря фактору ограниченной рациональности и асимметрии информации у всех экономических агентов трансакционные издержки естественным образом возникают на всех рынках при совершении любых рыночных трансакций:

- Производство: издержки сбора и поиска информации, издержки заключения договора, издержки контроля (поиск поставщиков, ритейлеров, посредников по логистике и сбыту продукции);

- Домохозяйства: издержки сбора информации, издержки заключения контракта (определение оптимального уровня потребления и сбережения, издержки ведения предпринимательской деятельности);
- Рынок ценных бумаг: все виды издержек по классификации Коуза (купля-продажа ценных бумаг, получение купона или процента);
- Рынок труда: издержки поиска и сбора информации, издержки переговоров, издержки заключения контракта (поиск работы, снижение уровня безработицы со стороны государства).

Согласно К. Эрроу, транзакционные издержки с точки зрения экономической системы можно определить как затраты на её эксплуатацию. С этой точки зрения в рыночной экономике, где каждый (пусть и с оговорками) экономический агент стремится максимизировать свою выгоду, транзакционные издержки имеют определяющее значение.

В свою очередь в плановой экономике транзакционные издержки, хоть и присутствуют, но зачастую игнорируются за счет эффекта масштаба. Во-первых, в условиях плановой экономики государство берет на себя все обязательства и риски в контексте конъюнктурных изменений. Государство устанавливает ассортимент, количество и цену товаров и услуг, номенклатуру и объем выпуска на предприятиях и само же выступает гарантом реализации плана. С одной стороны, финансовые и коммерческие риски отсутствуют полностью, экономические агенты экономят на издержках поиска и сбора информации (в СССР, к примеру, цена на один и тот же товар в разных регионах и даже в разные временные промежутки была одинаковой и печаталась сразу на товаре/изделии).

С другой стороны, поскольку весь экономический ущерб покрывался за счет государства, это дестимулировало избегать подобный ущерб. Весь ущерб, в конечном счете, покрывается за счет государства. Напротив, поскольку в таком транзакционные издержки не определены и не персонифицированы, они достигают максимальной величины – ни один экономический агент не заинтересован в их снижении, а также экономически эффективном ведении

хозяйства. Кроме того, поскольку государство является монополистом во всех сферах социально-экономических отношений, отсутствуют предпринимательские риски и предпринимательская выгода. Это, объективно, дестимулирующий фактор осуществления инновационной деятельности, которая, в силу своей специфики, является высокорисковой и, как следствие, высокодоходной.

Что касается непосредственного сравнения рыночной и командной экономических систем, то можно отметить, что в рыночной экономике происходит экономия издержек оппортунистического поведения (поскольку рыночные институты способствуют более низкой асимметрии информации, а юридически экономические агенты равны и защищены контрактом, законами и т.д.), а в плановой экономике – издержки, связанные с поиском информации и переговорами (в силу вертикального характера трансакций). Издержки защиты прав собственности в командной экономике могут расти за счет в целом гораздо более значимому фактору бюрократии.

Несмотря на определенную экономию на издержках поиска информации и заключения контракта, трансакционные издержки в плановой экономике все равно остаются высокими. Низкие итоговые трансакционные издержки – фиксированная цена, фиксированная номенклатура, стабильность производственно-хозяйственных связей, – нивелируются высокими «входными» издержками – дефицит ресурсов, сбои в поставках, несоблюдение сроков и качества.

Кроме того, само государство как экономический агент-монополист в плановой экономике способствует не только снижению, но и росту трансакционных издержек. Чрезмерная концентрация управления вкупе с его вертикальной направленностью (государственные служащие разных уровней с делегированием функционала и полномочий) создает риск искажения информации, росту издержек на обеспечение контроля за государственными служащими в целях предотвращения с их стороны оппортунистического

поведения. Возникают дополнительные издержки, обусловленные неэффективным управлением.

Трансакционные издержки являются отражением той цены, которую платит экономическая система за свое несовершенство. Другое дело, что для одной экономической системы такая цена может являться определяющим фактором, а для другой – незначительным.

Таким образом, для разных сфер общественных отношений актуален определенный тип трансакций. Тем не менее, можно сделать предположение, что вертикальные издержки в рамках управленческого типа трансакций являются наиболее затратными. В соответствии с Д. Нортон, выстраивание вертикали приводит к запретительно-высоким издержкам управления [74, 75]. Кроме того, централизованные системы обладают высокой инерцией принятия решений, что напрямую относится к росту трансакционных издержек. С другой стороны, гораздо проще построить иерархическую систему с делегацией прав единому центру, поскольку в такой структуре предполагается преобладание (количественно и качественно) формальных институтов, которые проще создавать, внедрять и перестраивать. Отсюда можно сделать определенный вывод: в случае, если общество и государство обладают развитой и работающей структурой институтов, необходимо стремиться использовать трансакционные системы по типу сделок и рациирования, поскольку трансакционные издержки для них ниже, чем для управленческой системы.

В свою очередь, в России, где развитие институтов осуществляется крайне неравномерно, наибольшее распространение имеет вертикальная система взаимоотношений экономических агентов. Вполне вероятно, это связано с особенностями исторически сложившегося авторитаризма власти, осуществляющей социально-экономические преобразования по типу мобилизационного развития, когда государство непосредственно аккумулирует и распределяет все капитальные, природные и трудовые ресурсы для преобразований (как правило, связанных с развитием ВПК).

При этом, даже успешно произведенная модернизация (петровская, сталинская) в условиях мобилизационного развития создает серьезные диспропорции в институциональном балансе, поскольку военные реформы несовместимы с социальными преобразованиями (по словам В. Ключевского, «одно тормозит другое») [44]. Таким образом, низкий уровень накопления социального капитала (склонности экономических агентов к доверию и кооперации) и неразвитая система права приводят к тому, что совокупность формальных и неформальных институтов в области предпринимательства развиты слабо, что результирует в высокие транзакционные издержки (рисунок 4).

Высокая степень влияния транзакционных издержек на возможность (и привлекательность) осуществления инновационно-ориентированного бизнеса и их преимущественно вертикальный характер (государственный контроль инновационного процесса в виде централизованных программ инновационного развития, большое число государственных наукоемких предприятий, отличающихся несамостоятельностью в постановке целей и задач, а также не имеющих мотивацию для создания и реализации инновационной продукции) ограничивает возможность импорта параметров зарубежных моделей инновационной системы: американская модель – независимая деятельность субъектов инновационной деятельности, невмешательство государства и поощрение принципов конкуренции; западно-европейская модель – высокая степень вовлеченности государства через финансирование проектов за счет региональных и местных бюджетов, при этом, однако, и большая самостоятельность регионов по привлечению и расходованию средств.

Наиболее оптимальным путем развития является изменение действующих институтов, направленное на горизонтальное выравнивание структуры транзакционных издержек и их трансформацию для поддержки бизнеса, связанного с инновационными отраслями экономики (см. подробнее в [54]).

На каждом из подэтапов инновационного трансфера инноватор сталкивается с транзакционными издержками. Мы соотнесли виды

транзакционных издержек (по классификации Р. Коуза) со всеми подэтапами инновационного трансфера (рисунок 4) (см. подробнее в [54]).

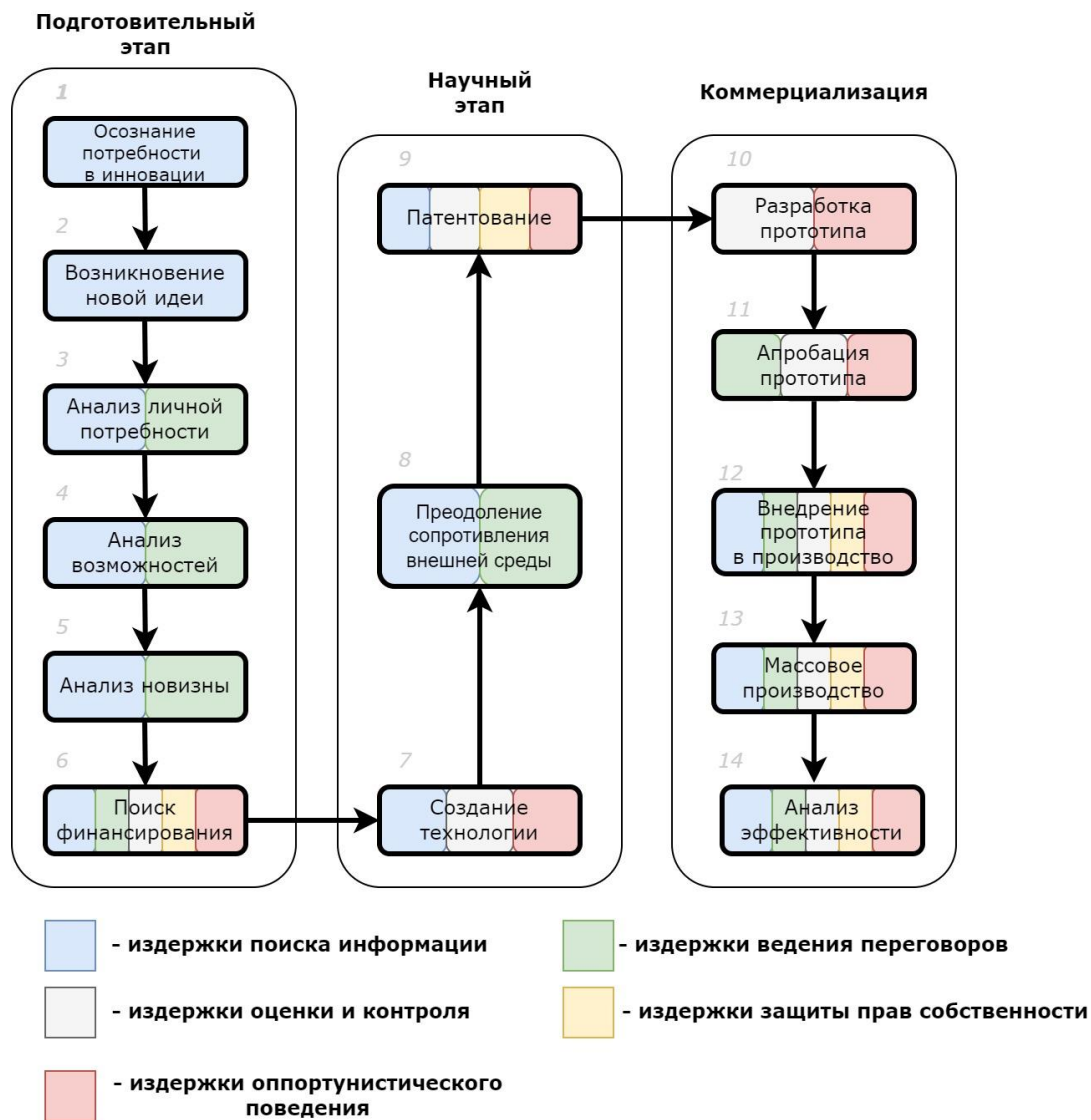


Рисунок 4. Транзакционные издержки на этапах инновационного трансфера

Пример потребительской сферы российского общества (использующей сделки как основной тип транзакций) показывает, что в текущих условиях вполне возможно фрагментарно внедрять те или иные институты, позволяющие в определенной степени минимизировать транзакционные издержки (таблица 4). Между тем, необходимо отметить, что внедрение институтов массового потребления в России происходило в начале 90-х гг. прошлого века (в рамках

импорта западной модели общества с открытым доступом к источникам товарных и информационных благ) в условиях смены общественно-политической системы, когда создаются максимально благоприятные условия для развития тех или иных институтов.

Более того, именно стремление к модели «потребление-сбережение» стало одной из главных причин смены социалистического строя на либерально-демократический [4]. Пример США и стран Европы позволил максимально быстро создать реплику системы формальных правил и ограничений, эффективных в условиях общества потребления.

Из таблицы 4 видно, что одним из основных (транзакционных) институтов, влияющих на снижение транзакционных издержек в торговой сфере, является институт права, то есть совокупность законов и нормативных актов, регулирующих отношения экономических агентов в процессе выбора и потребления товаров и услуг. Развитая законодательная система является фактором, регулирующим право собственности и снижающим транзакционные издержки в процессе взаимодействия экономических агентов.

Таблица 4. Институты минимизации транзакционных издержек в сфере потребления

Вид транзакционных издержек	Воздействующий институт
Поиск информации	– интернет-торговля; – тренд, мода, «сарафанное радио»;
Ведение переговоров и заключение контрактов	– договор купли-продажи товара или оказания услуги; – цифровая валюта; – система электронных платежей; – отзывы о товаре на веб-сайте продавца и/или производителя – закон о защите прав потребителя
Издержки измерения	– отзывы, сарафанное радио; – независимая экспертиза; – гарантия на товар/услугу; – закон о защите прав потребителя

Продолжение таблицы 4

Спецификация и защита прав собственности	<ul style="list-style-type: none"> – Гражданский кодекс (ст.209); – закон о защите прав потребителя; – судебный иск
Оппортунистическое поведение	<ul style="list-style-type: none"> – «сарафанное радио»; – договор купли-продажи товара или оказания услуги; – отзывы о товаре или услуге.

Однако специфика предпринимательской деятельности, связанной с созданием и коммерческой реализацией инновационной продукции, заключается в том, что основным правовым институтом в этой области является патентное право, низкий уровень развития которого в России в значительной степени влияет на мотивацию и возможности инновационных предприятий (см. подробнее в [54]).

Далее необходимо выделить транзакционные издержки, с которыми сталкиваются инноваторы. Выделение транзакционных издержек будем осуществлять по результатам анализа кейсов российских IT-проектов.

В качестве первого примера рассмотрим известную российскую IT-компанию 1С. Основатель компании 1С (и одноименных программных продуктов) Борис Нуралиев внедрил инновационную для России 90-х гг. модель распространения своего продукта. Свою программу он реализовывал не напрямую конечным потребителями, а через посредников. При этом партнеры-дистрибьюторы получали 50–55% стоимости «коробки» с программой. Таким образом, на коммерческом этапе трансфера (в соответствии с разработанной нами классификацией) минимизировалась значительная часть транзакционных издержек (в частности, поиск контрагентов в лице потребителей, издержки ведения переговоров и спецификация коммерческого предложения, обратная связь и обработка возражений).

После успешного выхода на рынок остро встал вопрос технической поддержки программного продукта. Поскольку для этого нужны специально обученные специалисты. Помимо префикса "1С" в названии и прерогативы

осуществления деятельности под ее брендом, партнерам предоставлялись не только технические консультации, но и рекламная поддержка. Для сотрудничества с 1С партнерам требовалось пройти процесс обучения и сертификации, что подразумевало освоение новых программных продуктов и прохождение соответствующих квалификационных экзаменов. Для франчайзи были предусмотрены преференции – например, не 50% скидки с цены продажи продукта конечному покупателю, как у обычного дилера, а 55%.

Такая «партнерская сеть» стала одним из ключевых стимулов использования 1С в бухгалтерии и управлении предприятием, несмотря на наличие западных конкурентов (SAP, OEBS). Если возникали проблемы, связаться с техподдержкой западных компаний было проблематично, а специалисты из партнерской компании 1С были рядом. Экономия временных издержек позволила 1С расширяться и увеличивать свою долю на рынке. Таким образом, на этапе «*коммерциализация*», на всех его подэтапах он ликвидировал значительную часть транзакционных издержек: **издержки поиска контрагентов в лице потребителей, издержки ведения переговоров и спецификации коммерческого предложения, а также издержки обратной связи и отработки возражений.**

В качестве второго примера рассмотрим компанию АВВУУ, основанную в 90-х гг. в России. Давид Ян, основатель компании АВВУУ, в отличие от Б. Нуралиева (который на момент разработки предшественников «1С:Бухгалтерия» работал в научной лаборатории университета и «проскочил» подготовительную стадию инновационного трансфера (формирование и анализ идеи, накопление ресурсов)) прошел весь путь инновационного трансфера. Свою первую компанию Давид Ян основал в 1989 году вместе с Александром Москалевым. Вместе они разрабатывали электронный словарь Lingvo 1.0 и автоматический переводчик Lingvo 2.0.

Инвестиции на разработку этих продуктов были привлечены от Центра научно-технического творчества молодежи. Чтобы получить деньги (3000

рублей, что для 1990-х гг. были значительной суммой), Ян показывал специалистам Центра принцип работы программ на бумажных распечатках.

Ян с Москалевым получили деньги и доработали Lingvo до рабочей версии. Когда появились первые продажи, они начали набирать сотрудников в первую очередь из университетских друзей (**фактор доверия, позволяющий снизить транзакционные издержки**).

К концу 90-х гг. компьютеры стали доступнее выросла потребность в переносе информации из аналоговой формы в цифровую. Следующим продуктом компании АBBYY стал Fine Reader – софт, который оцифровывал бумажные документы. Для России такой продукт стал инновационным.

Для достижения поставленной цели оценки факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера мы сгруппировали факторы по трем категориям: формальные институты, неформальные институты, технологии. Отбор факторов в каждую группу происходил по результатам их упорядочивания и количественной оценки по итогам анализа биографий инноваторов и изобретателей.

В группе факторов «формальные институты» (рисунок 5) были проанализированы институты банковской системы, образования, патентного права, гражданского кодекса, бюрократии, семьи, фондовой биржи.

Представленные институты способствуют снижению транзакционных издержек инновационного трансфера и номинально стимулируют осуществление такого трансфера. Качественная оценка каждого из перечисленных институтов позволяет говорить о разнице в их влиянии на снижение транзакционных издержек инновационного трансфера.

Бюрократия чаще всего оказывает негативное влияние на скорость инновационного трансфера и, несмотря на свое номинальное определение (система управления под контролем должностных лиц со специальной профессиональной подготовкой и действующих в рамках полномочий), наоборот, увеличивает транзакционные издержки и дестимулирует осуществление инновационного трансфера.

Институт семьи оказывает значительное влияние на инноватора на подготовительном этапе трансфера, в значительной степени снижая его издержки на поиск информации. В период анализа актуальности новой технологии, а также возможностей инноватора по её созданию, семья является проводником личного и, отчасти, сетевого доверия. В дальнейшем роль семьи в значительной степени ослабевает, однако остается положительной в контексте снижения транзакционных издержек.

Институт образования определяет уровень интеллекта индивида и уровень его общего кругозора, что важно в контексте как осуществления инновационной деятельности, так и его способности взаимодействовать и договариваться с другими экономическими агентами. Кроме того, хорошее образование повышает шансы индивида на внедрение в более успешную общественную среду. Большая часть инновационных технологий последнего времени изобретена и внедрена высокообразованными индивидами с большими доходами (Билл Гейтс, Стив Джобс, Илон Маск и т.д.).

Роль банковской системы и финансовых институтов в инновационном трансфере значительна как в случае, если субъектом инновационной деятельности является изобретатель-предприниматель, так и в случае, если субъектом инновационной деятельности является коммерческая компания. Чем легче (и дешевле) доступ инноватора к заемному капиталу, тем выше шанс на завершение инновационного трансфера.

Патентное право и патентование как один из этапов инновационного трансфера общепризнанно важны, поскольку в западных странах (Англия, Франция, США) в период бурного развития инноваций патентное право сопровождало развитие институтов капитализма. Если патентное право развито недостаточно и не исполняет в должной мере свою функцию защиты и наказания, или существуют существенные барьеры в процессе оформления прав изобретателя, инновационный процесс с большой долей вероятности не будет продолжен, поскольку издержки инноватора (а патентование является достаточно дорогим процессом) в таком случае перевешивают потенциальную

выгоду. Патентная деятельность сопряжена с особенно высокими транзакционными издержками – в процессе защиты результатов интеллектуальной деятельности выделяются «издержки специфики патентных прав» (расходы на патентный поиск, расходы на составление патентной заявки и т.д.), «издержки по распоряжению патентными правами» (расходы на поиск контрагентов, расходы на проверку и регистрацию договора, контроль за недопущением умышленного нарушения контракта), «издержки защиты патентных прав» (убытки нарушения патентных прав, расходы на экспертизу, расходы на судебное урегулирование). Поэтому уровень развития патентного права и способность патента реально защищать права инноватора на технологию определяют уровень его транзакционных издержек.

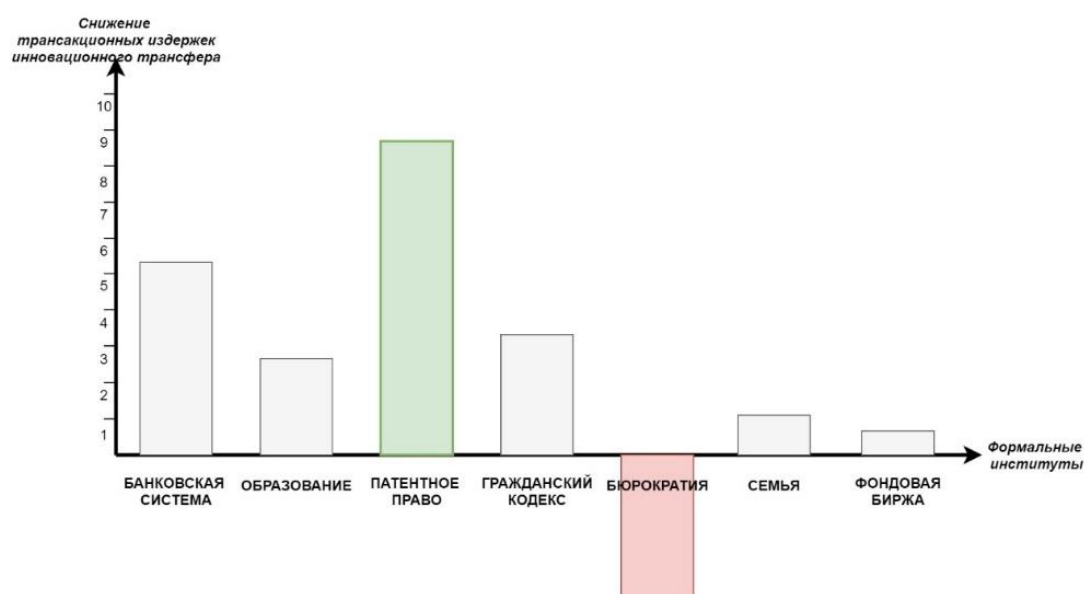


Рисунок 5. Оценка формальных институтов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера

В группе неформальных институтов (рисунок 6) были проанализированы: коррупция, социальное доверие, стремление к успеху, стремление к славе, репутация, склонность к опережающему, а не догоняющему развитию; культура.

Неформальные институты зачастую оказывают даже большее влияние на величину транзакционных издержек, а также стимулирование инновационного процесса, чем формальные институты.

Культура определяет внутренние морально-ценностные установки индивида, его желание осуществлять инновационный процесс и готовность нести трансакционные издержки в принципе. Более того, анализ инноватором личной и общественной потребности в новой технологии осуществляется через культурно-ценностную призму. С этой точки зрения культура может помогать как снижать, так и повышать трансакционные издержки.

Однозначно негативный эффект в контексте трансакционных издержек инновационного трансфера оказывает *институт коррупции*, который является продолжением бюрократии и в значительной степени дестимулирует инноватора, поскольку увеличивает все виды издержек. Инноватор (изобретатель-предприниматель), будучи уверен в невозможности получения определенных услуг от государственных институтов в рамках трансфера без дополнительных финансовых затрат (как проявления коррупции), будет склонен отказаться от коммерциализации технологии.

Стремление к успеху и/или славе как набор правил поведения индивида и взаимодействия с другими индивидами в обществе также следует рассматривать как институт, который способствует снижению трансакционных издержек и стимулированию инновационного трансфера. Потенциальный успех инновационной технологии делает инноватора менее восприимчивым к сопротивлению внешней среды и более готовым преодолевать потенциально высокие трансакционные издержки.

Институт репутации как подмножество института социального доверия является одним из факторов снижения трансакционных издержек инновационного трансфера, поскольку позволяет инноватору экономить на издержках поиска информации, заключения контракта и контролем за его соблюдением, а также исключить риск оппортунистического поведения контрагента.

Сам *институт социального доверия* является важнейшим фактором снижения трансакционных издержек. Любое взаимодействие агентов происходит в конкретной экономической системе, в конкретном социальном

пространстве в условиях сформированной структуры социальных связей и отношений, и будет отличаться в зависимости от контрагентов и их истории отношений (а следовательно, и фактического доверия между ними, сформированного как результат прошлых взаимодействий; или оценочного доверия в случае первого взаимодействия). Например, кейсы привлечения финансовых ресурсов инноватором для создания новой технологии в его отношениях «инноватор-банк» и «инноватор-родственник» будут совершенно разными. Здесь играют роль три типа доверия: личное доверие (при взаимодействии инноватора с друзьями или родственниками); безличное рациональное доверие; и институциональное доверие денежной системе (вера в формальные институты законности, контроля и надзора за денежной системой). Естественно, доверие каждого типа должно находиться на определенном уровне, чтобы по крайней мере не дестимулировать предпринимателя к созданию инновации и осуществлению инновационного трансфера (см. подробнее в [55]).

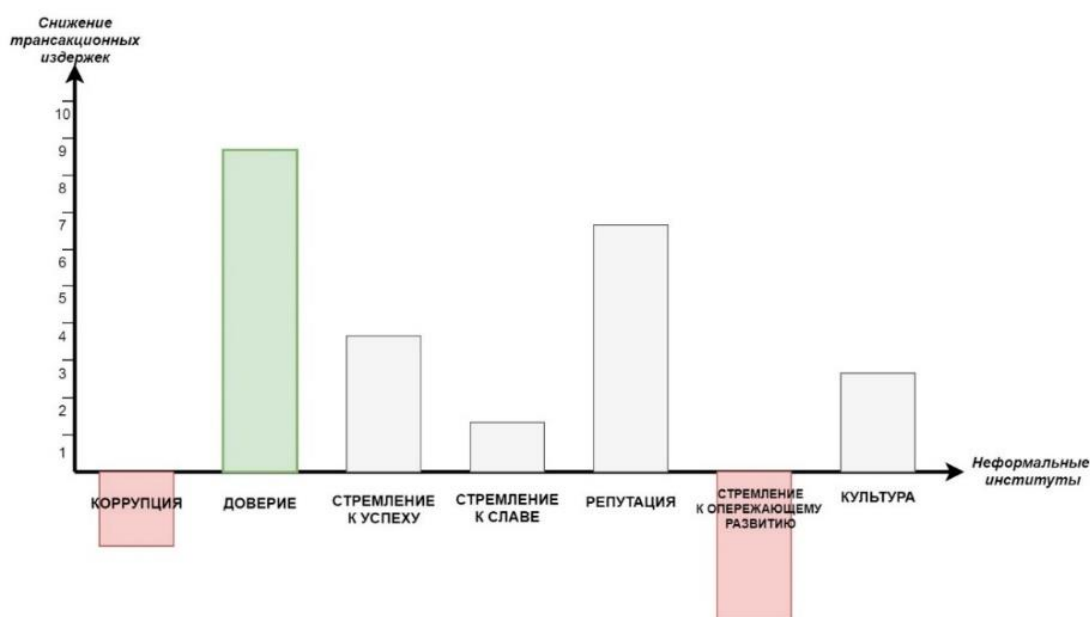


Рисунок 6. Оценка неформальных институтов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера

В группе факторов «технологии» (рисунок 7) были рассмотрены: биотехнологии, нанотехнологии, рентоориентированные технологии, медицинские технологии, цифровизация (как группа цифровых технологий), машиностроение, агротехнологии.

Ключевым эффектом использования тех или иных технологий является снижение в первую очередь трансформационных издержек. Однако информационные технологии, направленные на ускорение и облегчение доступа экономических агентов к информационным потокам, в значительной степени снижают трансакционные издержки инновационного трансфера. С этой точки зрения информационные технологии или цифровизация (как группа передовых цифровых технологий и соответствующая инфраструктура) противоположны рентоориентированным технологиям по добыче полезных ископаемых.

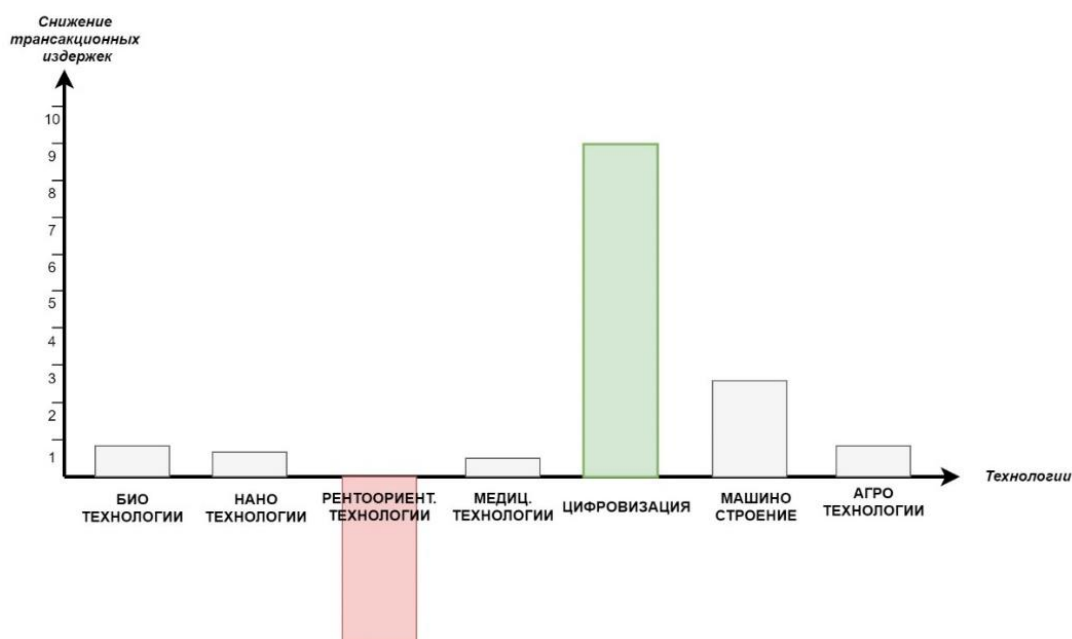


Рисунок 7. Оценка технологий в контексте снижения трансакционных издержек инновационного трансфера

Рост уровня внедрения цифровых технологий закономерно ведет к снижению трансакционных издержек, поскольку трансакции между экономическими агентами приобретают горизонтальную структуру в соответствии с классификацией трансакций Коммонса. Агенты обладают одинаковыми правами и информацией, поскольку взаимодействуют в единой цифровой экосистеме – и это в значительной степени сокращает величину трансакционных издержек.

Из каждой группы факторов для дальнейшего анализа и разработки метода оценки был выбран один фактор, в наибольшей степени снижающий трансакционные издержки. Из числа формальных институтов был выбран

институт патентного права; из числа неформальных институтов – социальное доверие; из группы технологий – цифровизация.

Выделение факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера позволило сформулировать общую логику дальнейшего исследования для достижения поставленной цели (рисунок 8):



Рисунок 8. Логика исследования

1. Качественный анализ отдельных факторов снижения транзакционных издержек с целью количественной оценки и упорядочивание их по значимости в каждой из трех групп факторов (формальные институты, неформальные институты, группы технологий).

2. Выделение основных факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера из трех групп для разработки для них метода оценки их потенциала снижения транзакционных издержек инновационного трансфера.

3. Разработка метода оценки потенциала снижения транзакционных издержек инновационного трансфера для выделенных факторов.

4. Апробация разработанного метода оценки потенциала снижения транзакционных издержек инновационного трансфера на региональном уровне.

В п.2.1. уточнено понятие «инновационный трансфер», используемое реже термина «трансфер технологий», и используемое как его синоним. Уточнение заключается в том, что в отличие от термина «трансфер технологий», уточненный термин «инновационный трансфер» означает трансфер не любых технологий (в том числе уже существующих где-то в мире или в других отраслях этой же страны), а только трансфер в экономику новых знаний, полученных в ходе НИОКР. Выделены этапы и подэтапы инновационного трансфера. Установлена связь пяти типов трансакционных издержек со всеми подэтапами инновационного трансфера. Выделены три категории факторов снижения трансакционных издержек инновационного трансфера: формальные институты, неформальные институты, технологии. Дана количественная оценка потенциала снижения трансакционных издержек инновационного трансфера каждого фактора в каждой из трех категорий факторов на основе их качественного анализа.

В каждой группе факторов выделен для дальнейшего анализа один фактор, в наибольшей степени снижающий трансакционные издержки: в формальных институтах – патентование; в числе неформальных институтов – социальное доверие; в числе групп технологий – цифровизация.

2.2 Анализ института патентного права в части снижения или повышения трансакционных издержек инновационного трансфера

Согласно рейтингу стран по уровню инновационной активности, составленному Всемирной организацией интеллектуальной собственности, Россия занимает 9-е место по числу поданных заявок на регистрацию инноваций. На порядок отставая по этому показателю от лидеров этого рейтинга – США, Китая, Южной Кореи, Германии, - Россия также уступает этим странам и по уровню инновационного развития в целом. Между тем, инновационный сектор экономики в настоящее время считается одним из ключевых драйверов экономического роста. И для России, где ресурсоориентированная экономика

находится в стагнации, её диверсификация является необходимым решением [8, 15].

Очевидно, что решение проблемы развития инноваций требует учета многих аспектов. Мы рассмотрели проблему юридической защиты изобретений и новых технологий как фактор, (де)стимулирующий предпринимателей и индивидов к осуществлению инновационной деятельности.

Патентование как основная форма защиты инновации от незаконного копирования/распространения имеет свои преимущества и недостатки. Помимо этого, система общественных институтов в России, где преобладают экстрактивные институты, не нацелена на защиту прав изобретателей. В результате в общественном информационном пространстве предпринимателями транслируется идея о бесполезности патента как способе защиты интеллектуальной собственности [13,16,17].

Процесс трансфера инновации в экономику, где первым этапом является возникновение новой идеи, а последним – анализ эффективности рыночной реализации [11], сопряжён с постоянным анализом инноватора текущей обстановки и принятия им решений исходя из наиболее предпочтительного варианта развития событий. Одним из ключевых этапов инновационной деятельности для инноватора является защита интеллектуальной собственности – инноватор решает, будет ли защищаться инновация (а также в какой форме и каким охраняемым документом). Если формальные и неформальные институты, связанные с оформлением и защитой исключительных прав, развиты недостаточно и не исполняют в должной мере функцию защиты и наказания, или существуют существенные барьеры в процессе оформления прав изобретателя, инновационный процесс с большой долей вероятности не будет продолжен (см. подробнее в [56]).

В зависимости от формы интеллектуальной собственности (а также намерений инноватора) существуют несколько способов её защиты:

– *Патент*. Основная форма защиты интеллектуальной собственности (наряду с коммерческой тайной). Защищает новую технологию от прямого

копирования или создания товаров-аналогов по функционалу. В России патенты выдаются на: полезную модель (несложные устройства в едином корпусе) на 10 лет; изобретение (технически сложные устройства или группы устройств) на 20 лет; промышленный образец (дизайн, внешняя конструкция технологии) на 5 лет (может быть продлен вплоть до 25 лет).

– *Ноу-хау* (коммерческая тайна). Режим конфиденциальности информации с целью защиты данных, составляющих исключительную ценность. Действует бессрочно до прекращения режима охраны.

– *Авторское право*. Охранный документ, защищающий право на произведения науки, литературы или искусства. Защищает обладателя от непосредственного копирования и создания производных работ.

– *Товарный знак*. Форма защиты интеллектуальной собственности – названия или логотипа, от незаконного использования в коммерческих целях (продажи товаров и/или услуг).

Поскольку инновационный процесс в основном связан с созданием новых наукоемких технологий, основными формами защиты их от нелегального копирования и воспроизводства являются патент и коммерческая тайна.

Изобретатель-инноватор, принимая решение о защите своей инновации, исходит из целей, которых он планирует достичь, а также расходов, которые готов понести. Необходимо понимать, что патентование – процесс достаточно долгий и недешевый, требует согласования и проверок заявки со стороны Роспатента, действует только на территории одной страны и имеет ограниченный срок действия; в то время как коммерческая тайна не требует денежных затрат и обращения в государственные институты и действует бессрочно на всех лиц, подписавших соглашение о неразглашении [1]. Таким образом, поверхностное сравнение этих двух способов защиты интеллектуальной собственности с точки зрения предпринимателя, не обладающего достаточной юридической компетенцией, делает выбор коммерческой тайны наиболее вероятным. Обобщенное мнение предпринимателей [16,17] в отношении патентования интеллектуальной собственности таково:

1. Получение патента не защищает от возможности последующего патентования товаров (технологий)-аналогов. Патентное право в России (Гл. 72 Гражданского кодекса РФ) работает таким образом, что значительная часть патентных исков о защите интеллектуальных прав отклоняется;

2. Оформление правильной заявки на патент сопряжено с излишними сложностями (описание и оформление патентной формулы, устранение замечаний со стороны Роспатента и др.) для предпринимателя-инноватора без соответствующей юридической компетенции;

3. Коммерческая тайна проще и надежнее.

Между тем, необходимо понимать, что коммерческая тайна как таковая не является прямой альтернативой патенту. Патент защищает материальные технологии, принцип их работы и устройство – при этом патентообладатель должен сам отслеживать неправомерное использование патента. В свою очередь коммерческая тайна защищает информацию. Однако недостатком коммерческой тайны при её нарушении является низкая вероятность выявления нарушителя-первоисточника. Поэтому коммерческая тайна наиболее эффективна только в отношении небольшого круга лиц, например, работников предприятия – в этом случае подписание договора о неразглашении действительно дисциплинирует и снижает риск несанкционированного распространения ноу-хау. Для наиболее качественной защиты интеллектуальной собственности рекомендуется использовать комбинацию патента и коммерческой тайны [12]. Реальность же такова, что предприниматель-инноватор либо вовсе не патентует изобретение ввиду сложности процесса [10], либо ограничивается подписанием коммерческой тайны, которая имеет низкую эффективность в контексте защиты инновации от копирования и незаконного распространения. В результате высока вероятность появления на рынке технологий-аналогов, вытесняющих изобретателя с рынка и, соответственно, дестимулирующих к осуществлению дальнейшей инновационной деятельности (см. подробнее в [56]).

Патентная деятельность сопряжена с особенно высокими транзакционными издержками. В процессе защиты результатов

интеллектуальной деятельности выделяются «издержки специфики патентных прав» (расходы на патентный поиск, расходы на составление патентной заявки и т.д.), «издержки по распоряжению патентными правами» (расходы на поиск контрагентов, расходы на проверку и регистрацию договора, контроль за недопущением умышленного нарушения контракта), «издержки защиты патентных прав» (убытки нарушения патентных прав, расходы на экспертизу, расходы на судебное урегулирование).

Помимо указанных выше субъективных проблем защиты интеллектуальной собственности в форме получения патента, можно выделить и другие проблемы системы патентования и патентного права в России, которые прямо или косвенно влияют на инновационный процесс:

1. Непонимание инноваторами сути патента и принципов его действия.

Патент по своей сути является монополией на новую технологию. Возможна выдача и продажа лицензии на воспроизводство инновации. При этом «сила» патента не является безусловной и бессрочной, как зачастую думает инноватор. Во-первых, описание формулы инновации в патентной заявке может быть описана узко или широко. Чем меньше признаков и принципов работы технологии описано в заявке, тем сложнее будет обойти такой патент. Однако и его получение будет гораздо более сложным процессом.

После подачи патентной заявки в Роспатент она проверяется на наличие недочетов, ошибок или неточностей. Таким образом, чем шире описана патентная формула (то есть, объект охраны должен быть точно охарактеризован, при этом объем охраны должен быть по возможности максимизирован), тем более продолжительным будет процесс одобрения патентной заявки. Правильным оформлением патентных заявок занимаются специализированные компании, взаимодействие которых с предпринимателями-инноваторами в России не налажено по той причине, что обращение к патентным компаниям делает процесс получения патента значительно дороже. Кроме того, инноваторы зачастую недооценивают важность и сложность правильного оформления

патентной заявки, а также не доверяют патентным компаниям с точки зрения получения ими доступа к ценной информации об инновации.

Кроме того, патент действует только на территории той страны, где он получен. Важно и то, что срок действия патента на технологию составляет 20 лет – по истечении этого периода держатель патента теряет свои эксклюзивные права на инновацию.

Таким образом, получения патента должно сопровождаться выстраиванием бизнес-модели и соответствующего бизнес-плана относительно рыночной реализации патентуемой технологии (это важно еще и с точки зрения соотношения стоимости всего процесса патентования с затратами и доходами проекта [2]). То есть инноватор еще на этапе патентования технологии должен отчетливо представлять и быть готовым к осуществлению следующих этапов трансфера технологии [8] на рынок.

2. Проблема засекречивания изобретений. Согласно статистике, порядка 10% инноваций, на которые поданы патентные заявки, можно отнести к категории секретных изобретений (имеющих особую важность для государства, в первую очередь, в сфере безопасности и обороноспособности). Такие инновации засекречиваются и подпадают по действие закона о государственной тайне [9].

При этом в России, в отличие от других стран (где в соответствии с действующими законодательными актами изобретатель фактически теряет права на изобретение – переуступает их в пользу государства; но получает денежную компенсацию [14]), инноватор получает патент, но не получает никакого вознаграждения [3] (при этом он также не может воспользоваться своим патентом, поскольку несет ответственность за разглашение информации о технологии). Кроме того, срок действия засекречивания согласно закону РФ о государственной тайне - 30 лет, а срок действия патента - 20 лет. Получается, что государство фактически, с одной стороны, стимулирует изобретателя осуществлять инновационную деятельность (ведь его изобретение могут засекретить, то есть отобрать без денежной компенсации), а с другой –

подталкивает к оппортунистическому поведению, поскольку временной интервал в 10 лет между действием патента и сроком засекречивания создает возможность для свободного распространения технологии [4]. К слову, законопроект «О секретных изобретениях», в котором предлагалось выплачивать денежную компенсацию авторам изобретений [7], при этом лишая их права (и возможности нелегальной торговли секретными разработками) на изобретение, рассматривался в Госдуме еще в 1995 г., однако так и не был принят (см. подробнее в [56]).

Однако некоторые технологии, в особенности имеющие критический характер для страны их происхождения (России) и одновременно имеющие высокие риски незаконного копирования даже в условиях наличия патента, нецелесообразно патентовать по той причине, что патентная формула становится доступна в международных патентных базах.

3. *Недостаток квалифицированных кадров в экспертизе.* Крайне малое количество рассмотренных патентных споров в России (в год рассматривается менее 200 заявок, связанных с нарушением патента) [9] связано с дефицитом квалифицированных специалистов, способных осуществлять качественную экспертизу. Такой специалист должен обладать широким набором компетенций в разных областях науки, иметь юридическую подготовку, а также (зачастую) допуск к засекреченной информации. Очевидно, что, поскольку, институты профессиональной подготовки в целом развиты слабо, эта проблема даже в среднесрочной перспективе представляется нерешаемой.

4. *Неэффективное законодательство в сфере патентного права.* Помимо вышеупомянутых противоречий в законодательстве в вопросе секретных разработок, в ГК РФ также существуют положения (закрепленные реальными кейсами судебных решений), которые ослабляют силу патента в глазах инноватора и дестимулирует его создавать новые технологии. Так, например, в Пункте 9 Информационного письма Президиума Высшего Арбитражного Суда РФ (которое является строгой рекомендацией при принятии решения судьями, рассматривающих иски о нарушении патента) содержится

следующий тезис: «При наличии двух патентов на полезную модель с одинаковыми либо эквивалентными признаками, до признания в установленном порядке недействительным патента с более поздней датой приоритета действия обладателя данного патента по его использованию не могут быть расценены в качестве нарушения патента с более ранней датой приоритета» .

Это означает, что при появлении технологии Б, на которую выдан патент и которая, например, на 95% (за исключением одного незначительного элемента, что допускается (вследствие неточности формулировки «с ...одинаковыми или эквивалентными признаками»)) копирует технологию А, обладатель патента на технологию А при обращении в суд должен доказывать не незаконность копирования своей технологии [5,6], а недействительность патента на технологию Б, что на практике практически невозможно, поскольку патент Б выдан по всем формальным правилам.

На основе произведенного анализа способов защиты инноваций от копирования, а также проблем в патентном праве, можно схематично изобразить процесс вывода новой технологии на рынок (в соответствии с этапами трансфера инновации в экономику в [11], это этапы 9–13) (рисунок 9).

Как видно из Рисунка 9, значительная часть процесса, связанного с защитой интеллектуальной собственности, а также дальнейшего вывода её на рынок в виде готовой технологии, сопровождается определенными препятствиями/проблемами, описанными в данном исследовании.

В отношении гипотезы о бесполезности патента как способа защиты интеллектуальной собственности в России можно сделать следующий вывод: с учетом выявленных проблем, патентование технологии в России является менее надежным способом защиты интеллектуальной собственности, чем в зарубежных странах (в особенности, странах-лидерах по инновационному развитию). Между тем, в случае грамотно составленной заявки на патент, такой способ защиты изобретения является наиболее предпочтительным по сравнению с коммерческой тайной.

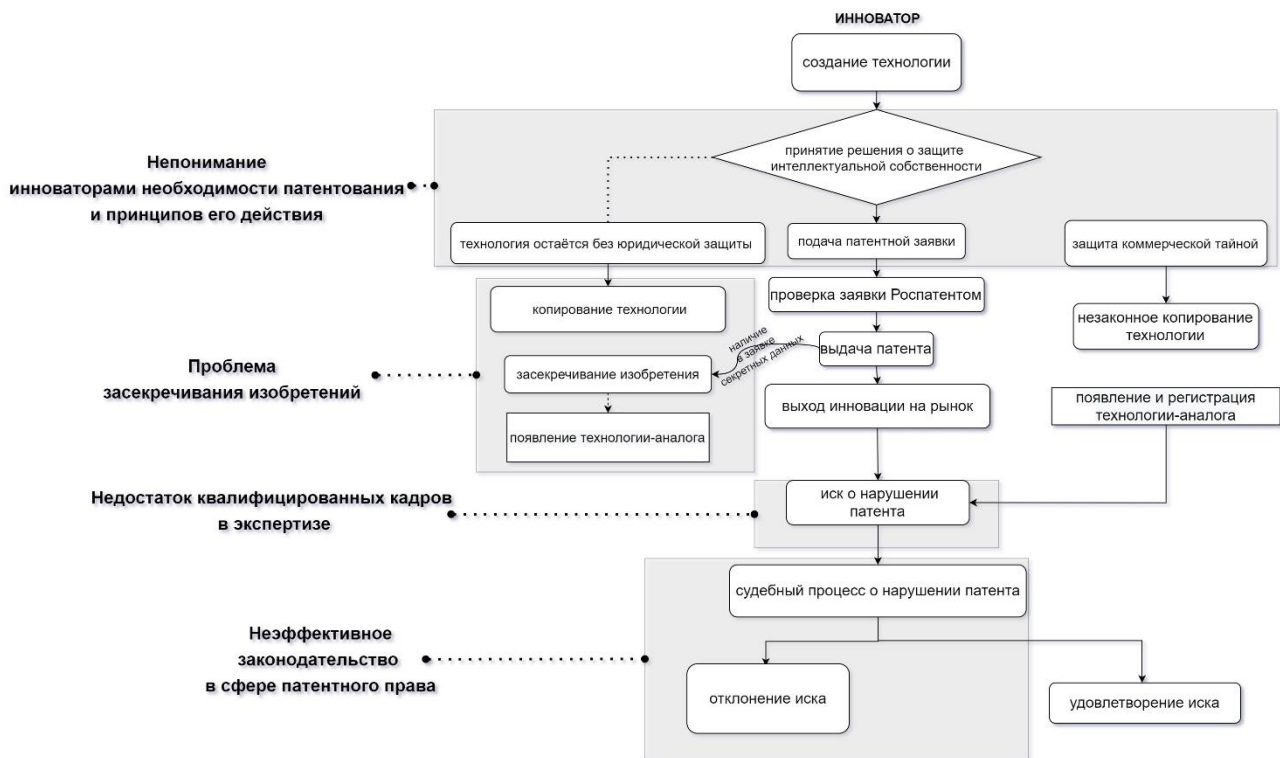


Рисунок 9. Процесс защиты новой технологии патентом с выделением существующих проблем

Однако преобладание режима коммерческой тайны при выборе способа защиты интеллектуальной собственности существенно затрудняет процесс трансфера инноваций в экономику, поскольку он по сути своей не защищает изобретение от копирования, а появление товаров-аналогов дестимулирует инноватора к повторному осуществлению инновационного процесса.

В свою очередь, патентование представляется с точки зрения инноватора долгим, затратным и неэффективным процессом, итогом которого может быть потеря прав на изобретение в результате засекречивания без какой-либо компенсации.

При этом государство, в свою очередь, также не заинтересовано во внедрении засекреченного изобретения в производство – основным стимулом в данном случае является защита от экспорта за рубеж. Таким образом, текущий уровень развития институтов, связанных с защитой интеллектуальной собственности (Таблица 5), практически полностью дестимулирует предпринимателя-инноватора осуществлять инновационную деятельность и это

является значительной проблемой с точки зрения ускорения трансфера результатов инновационной деятельности в экономику (см. подробнее в [56]).

Таблица 5. Институты, влияющие на принятие решение инноватором по защите интеллектуальной собственности

Институт	Группа	Воздействие
<i>Право</i>	Формальный	В части ГК РФ, регулирующего интеллектуальные права на изобретения, отсутствует внятное регулирование прав на засекреченные разработки; значительные законодательские препятствия в процессе оспаривания прав на технологию.
<i>Доверие</i>	Формальный/ неформальный	Низкий уровень доверия к институту защиты интеллектуальной собственности в целом, и патенту в частности. Предприниматель-инноватор предпочитает либо никак не защищать изобретение (что ведет к потере прав, неполучении прибыли и дестимулирует дальнейшую инновационную деятельность), либо прибегать к коммерческой тайне как способу защиты, которая сама по себе не требует обращения в государственные институты.
<i>Образование</i>	Формальный	Высшее и постпрофессиональное образование существенно влияет на уровень патентной экспертизы как количественном, так и в качественном аспекте. Тот факт, что иск о нарушении патента может рассматриваться несколько лет, является однозначно дестимулирующим фактором при принятии решения инноватором о защите технологии (а также осуществления инновационной деятельности в целом).
<i>«Сарафанное радио»</i>	Неформальный	При том, что уровень социального капитала в России находится на низком уровне, т. н. «сарафанное радио» как способ распространения информации работает достаточно неплохо. Таким образом, посредством СМИ, социальных сетей и личного общения негативный опыт инноваторов-предпринимателей (патент не защитил изобретение от появления аналога) транслируется в общество как базовый сценарий.
<i>Привычка</i>	Неформальный	Отсутствие веры в работу формальных институтов, защищающих гражданские права индивида, формирует привычку избегать взаимодействие с ними – как результат предприниматель-инноватор при защите интеллектуальной собственности выбирает коммерческую тайну (гораздо менее эффективный способ).
<i>Человеческий капитал</i>	Неформальный	Низкий уровень компетенции подавляющего числа инноваторов-индивидов в сфере права (и смежных областей) препятствует грамотному составлению патентной формулы. При этом обращение в патентные компании может даже не рассматриваться инноватором по причине его незнания о такой форме взаимодействия.

Продолжение таблицы 5

<i>Партнерство</i>	Формальный	Нарушение патентных прав обуславливается нежеланием предпринимателей кооперироваться (перекрёстное лицензирование, зависимые патенты), предпочитая прибегать к незаконному копированию технологий
<i>Оппортунизм</i>	Неформальный	Отсутствие действенного наказания за нарушение патентных прав, а также проблемы в законодательстве относительно секретных технологий стимулирует к возникновению у предпринимателя оппортунистического поведения

Таким образом, стремление государства в России стимулировать инновационную деятельность за счёт внедрения новых инструментов привлечения инвестиций нивелируется в целом крайне низким доверием агентов инновационной деятельности к общественным институтам контроля и надзора. В России государство является слишком активным участником экономических отношений, и использует собственную функцию контроля и управления во вред прочим экономическим агентам.

В п.2.2. проведен качественный анализ формального института патентного права (из группы формальных институтов), в наибольшей степени снижающий трансакционные издержки.

2.3. Анализ института социального доверия в части снижения трансакционных издержек инновационного трансфера

Эффективность инновационного процесса (в контексте успешности трансфера создаваемых инноваций в рыночную экономику) напрямую зависит от уровня развития ряда формальных (законодательство, патентное право, финансовые институты и т. д.) и неформальных институтов. Так, к примеру, французские исследователи Я. Алган и П. Каю в своей работе [110] рассчитали, что, если экстраполировать уровень доверия в Швеции на другие страны, показатель ВВП на душу населения в этих странах был бы значительно выше (в Британии рост составил бы 7%; в Чехии – 20%; в России – 69%). Таким образом,

они выделяют институт доверия как один из ключевых неформальных институтов, способствующих экономическому росту.

Их гипотеза подтверждается на примере кейса немецкого экономического чуда в конце 1940-х гг. – правительство Л. Эрхарда подняло уровень социального доверия (количество людей, считающих, что можно доверять незнакомым людям) с 8 до 60% за 6 лет к началу 50-х гг. В этот же период произошло снижение уровня инфляции и безработицы, а среднегодовой рост ВВП составил 8%. Исследователи [28] видят чёткую взаимосвязь между высоким уровнем доверия в обществе и темпами экономического роста.

Доверие в экономической науке в общепринятом понимании определяется как ожидание потенциального благонадежного поведения партнера в процессе взаимодействия экономических агентов [28]. Что же касается инновационного процесса, где уровень риска и неопределенности особенно высоки (рассмотрено далее в работе), то можно предположить, что доверие также играет важную роль. Более того, в работах Ф. Фукуямы посвященных спонтанной социализации и доверию [122], лидерами по этому показателю являются США, Япония и Германия. Согласно рейтингу патентной активности, эти страны также лидируют в области инноваций и высокотехнологичной продукции. Таким образом, можно выдвинуть гипотезу, что уровень доверия так или иначе влияет на инновационный процесс.

Низкий уровень доверия контрагентов в России является одним из факторов недостаточной инновационной. Несмотря на то, что в настоящее время появляются инструменты для привлечения бизнеса к созданию инноваций (краудинвестиционные платформы, лизинговая поддержка, факторинг, гранты и т.д.), отличием от западных стран-лидеров инновационного сектора является государственная пассивность в плане наращивания социального доверия (см. подробнее в [55]). Этот факт является безусловно негативным – поскольку доверие определяет веру контрагентов в благонадежность друг друга, или в невозникновение оппортунистического поведения в условиях неопределенности, стремление увеличить инновационную активность

нивелируется отсутствием у предпринимателей-инноваторов веры в институциональную защиту в процессе трансфера инноваций в экономику (см. подробнее в [61]).

Прежде чем анализировать инновационный аспект доверия, необходимо углубиться в анализ специфики самого феномена доверия на различных уровнях взаимодействия и между различными социальными группами – в этом случае становится очевидная ключевая роль доверия в достижении экономического развития. Согласно Ф. Броделю (основоположнику мир-системного анализа социально-экономических отношений) [12], в настоящее время доминируют следующие виды экономических отношений:

- Материальная жизнь – экономические взаимодействия в нуклеарной семье и домохозяйстве; в этом случае доверие является коллективным и безусловным чувством – личное доверие.; также происходит переплетение социальных сетей (взаимодействие знакомых между индивидов или домохозяйств) – это так называемое сетевое доверие;

- Рыночные экономические отношения – безличный характер спроса и предложения, договор между экономическими агентами заключается на основе соответствия контрагента формальным требованиям и условиям (безличное рациональное доверие); кроме того экономические взаимодействия регулируются институтами (например, вера в формальные институты законности, контроля и надзора), а доверие – рациональная конструкция (оценка рисков каждым из контрагентов), и сильно упрощается в случае переплетения социальными сетями – институциональное доверие;

- Капитализм – уровень транснациональных корпораций, важная роль доверия массового потребителя торговым маркам и брендам (взаимосвязь сетевого и институционального доверия) [16].

Любое взаимодействие агентов происходит в конкретной экономической системе, в конкретном социальном пространстве в условиях сформированной структуры социальных связей и отношений, и будет отличаться в зависимости от контрагентов и их истории отношений (а следовательно, и фактического

доверия между ними, сформированного как результат прошлых взаимодействий; или оценочного доверия в случае первого взаимодействия). Например, кейсы привлечения финансовых ресурсов инноватором для создания новой технологии в его отношениях «инноватор-банк» и «инноватор-родственник» будут совершенно разными. Здесь можно выделить три типа доверия: личное доверие (например, между друзьями или родственниками); безличное рациональное доверие; институциональное доверие денежной системе (вера в формальные институты законности, контроля и надзора за денежной системой) (см. подробнее в [55]).

Если проанализировать социальное доверие под углом исторического развития России, то его низкий уровень – следствие «эффекта колеи» и институциональных ловушек в ходе социально-экономического развития страны. Изначальное доверие существует между членами домохозяйства – это личное и сетевое доверие как совокупность межличностных связей. Впоследствии, в ходе эволюции общества от аграрно-феодального к промышленному, от коммуны к индивидуализму (то есть, трансформации от «мы» к «я») доверие приобретает черты рациональности, вероятностного расчета – социальные связи расширяются, распространяется за пределы близкого круга общения и укореняется безличное доверие ролевому поведению (институциональное доверие).

В России резкий переход от феодальных отношений сначала к зачаткам рынка, а затем к планово-распределительной экономике, и снова к рыночной экономике по западной модели сделал невозможным формирование доверия между экономическими агентами. При феодальной системе хозяйствования отношения феодала и крестьянина строятся на принципах причастности, подчинения (а не на доверии) – автоматически предполагается полная благонадежность крестьянина, с одной стороны, и ненаказуемое поведение (даже оппортунистическое) феодала – с другой. В советской системе хозяйствования транзакции между экономическими агентами (в соответствии с классификацией Д. Коммонса [49]) строились по принципу вертикали – все полномочия и

функции управления отдавались «наверх», взаимодействие напрямую не поощрялось (а в первые десятилетия СССР еще и пресекалось за счет института доноса). Всё это естественным образом не могло способствовать росту социального доверия. Специфика рыночной системы современной России ввиду своей «молодости» также пока не способна институционально обеспечивать высокий уровень доверия. При капитализме любые отношения равны юридически и обеспечены законом, работают по системе договора, и контролируются надзорными органами [28] – таким образом, институциональное доверие является основным в рыночной экономике в настоящее время, когда количество экономических связей в силу развития Интернета возросло на порядок (и настолько же возросла необходимость формализации, регулирования и контроля за экономическими отношениями контрагентов) (см. подробнее в [61]). Между тем, в России «надзор» и «закон» являются понятиями нарицательными (и зачастую работают лишь в пользу государства, которое как экономический агент преследует собственные интересы), что позволяет определить уровень доверия общественным институтам как низкий.

Таким образом, возвращаясь к вопросу стимулирования инновационной активности государством и роли доверия, возникает определенная дилемма: с одной стороны, чем выше уровень доверия в обществе, тем ниже транзакционные издержки (Коуз, Норт, Уильямсон [50,74,100]) – кажется очевидным, что рост социального доверия результирует в более активные взаимодействия экономических агентов, рост экономической активности, активизации предпринимателей-инноваторов, и, в конце концов, экономическому росту. С другой стороны, с точки зрения аппарата государственной власти, низкий уровень взаимного доверия различных социальных групп в обществе (когда каждая из них апеллирует к государству, а не стремится договориться самостоятельно) облегчает контроль и управление.

Согласно Д. Норту и Ф. Найту [74,72], риск – рационально просчитанная (и застрахованная) вероятность наступления события (неблагоприятного); а

неопределенность, в свою очередь – это «темное пятно» прогнозирования; то, что вообще не поддается прогнозу. Таким образом, доверие напрямую связано с риском – если даже самые простые инвестиции становятся вероятностными (то есть, появляются риск и его оценки) [5] то появляется доверие как ожидание будущего поведения контрагентов. Чем выше доверие – тем активнее и в больших объемах осуществляются инвестиции (в том числе, и в инновационную деятельность, для которой, например, венчурное высокорисковое финансирование является ключевым видом инвестирования) (см. подробнее в [55]). Поэтому даже в условиях жесткого государственного контроля и в случаях, когда государство способно обеспечить полную работу своих формальных институтов, отвечающих за функционирование социально-экономических процессов (законодательство, юстиция, судебная система и др.) доверие между разными социальными группами является архиважным фактором экономической активности [96]. Например, два партнера-инноватора, создающих технологию и открывающих под него стартап в институциональной среде с развитым патентным правом, должны быть уверены друг в друге, чтобы не допустить «токсичных» ситуаций в ходе совместного бизнеса (невыполненные обещания, неравномерный труд, конфликт интересов, несогласованное управление и т.д.) (см. подробнее в [61]).

Нужно отметить, что анализ уровня доверия в странах-лидерах по уровню экономического развития подтверждают тезис о необходимости и важности институционального доверия в обществе [112]. Так, например, в Китае исследования показали, что одновременно с «экономическим чудом» второй половины XX века произошла повсеместная урбанизация населения и, как результат, - значительный рост социального доверия [138].

При расширении социальных связей и снижении роли сетевого доверия в рамках семьи или коммуны растет уровень институционального доверия. Пример Китая подтверждает данный тезис максимально наглядно. При этом в настоящее время Китай также является и ярким примером институционализации доверия в его крайней форме – в стране пытаются внедрить систему социального

кредита, когда каждое действие индивида будет записываться, фиксироваться и сравниваться со стандартами, установленными государством [47]. В зависимости от результатов, социальный рейтинг индивида может увеличиваться или уменьшаться. С точки зрения доверия такая система в разы уменьшает риск взаимодействия экономических агентов, поскольку анализ их поведения и соответствия тем или иным критериям осуществляется «в долгую», на протяжении значительного количества времени, что повышает точность оценки. Кроме того, нельзя не отметить специфику азиатского типа управления, при котором уровень толерантности общества к действиям (как правило) несменяемой власти очень высокий – до тех пор, пока государство способно обеспечивать высокий уровень благополучия (данный тезис подтверждается еще и на примере Сингапура). С другой стороны, такая система является элементом дополнительного управления и контроля со стороны государства, которое также является экономическим агентом и стремится в первую очередь снизить именно свои издержки.

Немного более сложная ситуация с динамикой изменения социального доверия в США – с одной стороны, многочисленные опросы, посвященные субъективной оценке населением страны их доверия различным общественным институтам, показывают устойчивое падение доверия по отношению к органам власти [135]. С другой, стороны, в контексте экономических процессов и поддержания экономической активности, доверие остаётся достаточно высоким – так, «в значительной степени доверяют» (формулировка опросов) малому и среднему бизнесу почти 70% взрослых американцев. Для сравнения – свежий опрос доверия основным социальным институтам в России, проведенный центром Левада, показал, что уровень доверия МСП составляет порядка 35% (что в два раза меньше американского). Неудивительно в контексте связи доверия и уровня экономики, что российский малый бизнес и качественно, и количественно также уступает бизнесу в США.

Кроме того, исследование доверия в США показало, что население с меньшим доходом и уровнем образования имеют более низкий уровень личного

и безличного доверия. Этот факт подтверждает тезис, рассмотренный в работах Фукуямы, Норта и других исследователей – высокий уровень благосостояния стимулирует рост доверия на все уровнях [28]. Если вспомнить Швецию как эталон социального доверия, то немаловажным будет отметить, что средний класс в среднем по Скандинавии составляет почти 80% (в России – меньше 30%).

Германия как один из лидеров по инновационной активности имеет схожую с США структуру социального доверия – в последние десятилетия доверие к институту власти и религии, неуклонно падало, однако бизнес является одной из тех категорий, где уровень доверия оставался неизменным (а по последним исследованиям, даже увеличился [123]).

Интересным кейсом для анализа влияния доверия на экономический рост является Япония, которая занимает 3-е место в рейтинге стран по числу патентов (то есть имеет высокий уровень инновационной активности). Ф. Фукуяма в своей книге 1995 г. [122] сравнивал Японию и Тайвань как две страны-антипода по структуре социального доверия. По его мнению, в Тайване преобладает сетевой (семейный) тип доверия вследствие большого числа небольших компаний, которыми владеет одна или несколько тесно связанных семей. В Японии же, утверждает Фукуяма, больше крупных корпораций, и уровень доверия преимущественно институциональный. Это, по его мнению, обеспечивает экономический рост. Тезис об отставании обществ с семейным типом доверия, нужно сказать, является весьма спорным – даже на примере Китая было доказано, что наличие сильного сетевого (семейного) доверия никак не мешает расширению социальных связей и укреплению институционального доверия.

Кроме того, в последние 20 лет уровень доверия в Японии в отношении 4 основных общественных институтов, – власти, СМИ, религии, бизнеса, – неуклонно падал [137] (при этом, однако, уровень доверия бизнесу всё равно находится на недостижимых для России 52%). Если наложить данный тренд на динамику изменения ВВП, то можно заметить прямую связь – с 1995 года ВВП Японии показывает значительную волатильность, а в абсолютных значениях показатель 2020 г. составляет лишь 90% от показателя 1995 г. (5 трлн долл.

против 5,5 трлн долл.). При этом в стране всё еще функционирует крупный бизнес. Таким образом, падение третьей по величине экономики мира можно объяснить не изменением структуры социального доверия, а падением его уровня (хотя, разумеется, доверие является лишь одним из факторов).

Анализ стран-лидеров по инновационной активности показал, что высокое доверие бизнесу как основному проводнику технологий и инноваций на рынок является важным фактором в вопросе инновационного развития. Социальное доверие в целом является важным фактором снижения транзакционных издержек в обществе, а в бизнесе, где возрастает риск оппортунистического поведения, роль доверия также растёт.

В п. 2.3. проведен качественный анализ неформального института социального доверия (из группы формальных институтов), в наибольшей степени снижающий транзакционные издержки.

2.4 Анализ института цифровизации в части снижения транзакционных издержек инновационного трансфера

Фактором, ускоряющим процесс инновационного трансфера за счет снижения производственных и транзакционных издержек, является цифровизация, которая в той или иной степени институционализировалась в обществе (существуют нормативные акты, неформальные стандарты) (Рисунок 10).

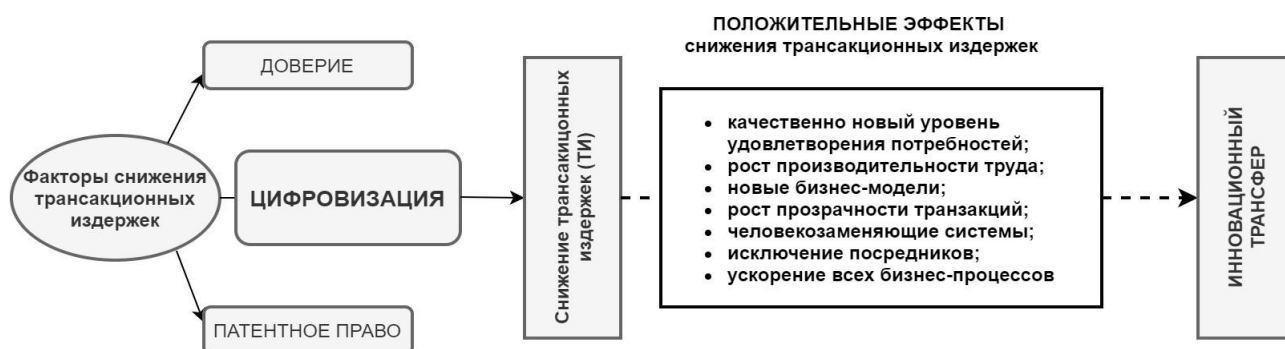


Рисунок 10. Положительные эффекты цифровизации в контексте снижения транзакционных издержек

Цифровизация – процесс внедрения цифровых технологий, также связанных с ними норм/правил в социально-экономические (и производственные) процессы с целью увеличения эффективности деятельности и сокращения издержек. Цифровизация позволяет удешевить и обеспечить надежность сбора и анализа данных; ускорить и универсализировать каналы связи между людьми (экономическими агентами); создавать системы организации бизнес-процессов. С повышением уровня цифровизации экономических процессов происходит выравнивание транзакционных издержек – взаимодействия между экономическими агентами приобретают горизонтальную структуру (в соответствии с классификацией Коммонса), в рамках которой контрагенты обладают равными полномочиями и правами (одинаковой информацией). Это значительно снижает транзакционные издержки совершения сделки – продажи товара или услуги.

В контексте инновационного трансфера транзакционные издержки играют значительную роль и выражаются в виде скорости прохождения каждого из этапов трансфера результатов инновационной деятельности в экономику в соответствии с предлагаемой классификацией (14 подэтапов). Поскольку создание, патентование, апробация и коммерческое распространение технологии предполагает непосредственное взаимодействие инноватора с самыми разными контрагентами, транзакционные издержки являются неотъемлемой частью инновационного трансфера.

В свою очередь, цифровизация как фактор снижения издержек позволяет ускорить процесс инновационного трансфера вместе с другими общественными институтами, а также нивелировать негативное влияние закрепившихся особенностей институционального развития («эффекта колеи») (рисунок 11).

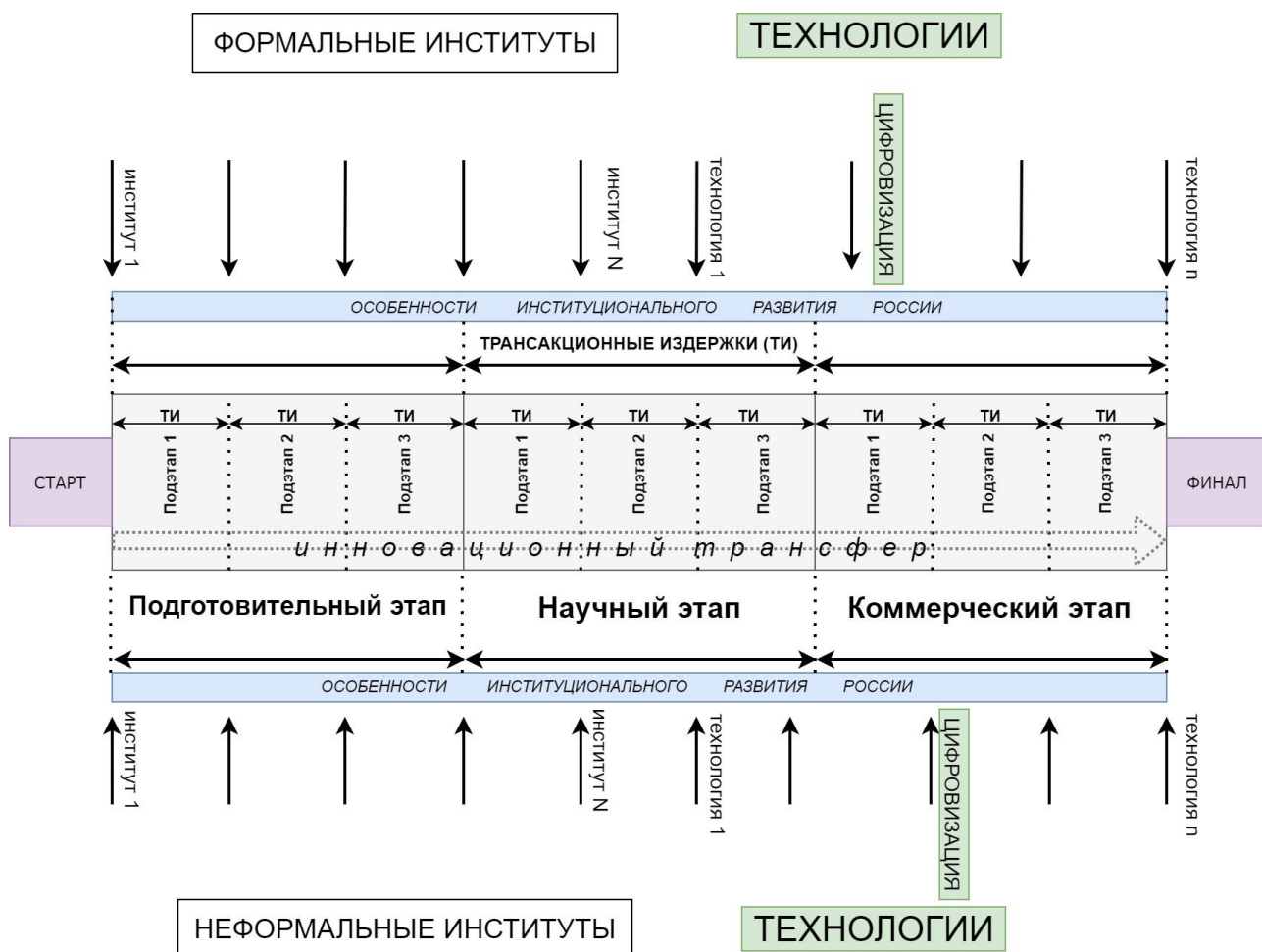


Рисунок 11. Цифровизация в инновационном трансфере

Цифровые технологии – это коммуникационные, информационные и иные технологии и сервисы, а также инфраструктура и оборудование, обеспечивающие сбор, хранение, обработку и передачи цифровых данных.

Цифровая экономика – совокупность видов экономической деятельности (производство, распределение, обмен, потребление) на основе и с применением цифровых технологий (в соответствии с автором термина Д. Тапскоттом). В соответствии с данным определением и Международной стандартной отраслевой классификацией (МСОК), к цифровой экономике относятся: виды деятельности раздела С (обрабатывающая промышленность); раздела J (информация и связь); раздела S (прочие виды деятельности в сфере услуг) (подробнее в Таблице 6).

Само появление цифровой экономики – то есть выделение взаимодействий

экономических агентов с применением цифровых технологий (или на их основе) в отдельную отрасль обусловлено возрастающей потребностью в ускорении процесса совершения сделок между ними (агентами) [73]. Общественная потребность в снижении транзакционных издержек (удовлетворённая за счёт внедрения и развития цифровых технологий), стала одним из благоприятных институциональных условий, способствующих развитию цифровой экономики.

Действительно, ведь технология передачи данных на основе двоичного кода (основа Интернет-технологий и цифровой экономики) существует с 1937 года, а сеть Интернет – с 1967 года, однако скачок в развитии и более массовое применение этих технологий произошли по мере формирования и развития общества потребления [11] – рост личного потребления предполагает рост числа сделок между домохозяйствами и производителями, увеличение производства и контроля надзорных органов государства. Интернет-технологии позволили соединить всех участников рынка, зонтично проникая во все сферы экономической деятельности (см. подробнее в [59]).

Таким образом, с точки зрения этапов трансфера научных результатов в экономику, произошло следующее: фундаментальные научные знания (система передачи данных на основе двоичного кода) при наличии общественной потребности (и благоприятная институциональная среда) позволили дать толчок к ускоренному развитию цифровых технологий и возникновению цифровой экономики.

Доклад ОЭСР [117], посвященный анализу цифровой экономики, основан на её определении как ИКТ-сектора вместе с онлайн-платформами, услугами на базе таких платформ (платформенные сервисы и экосистемы), а также цифровой инфраструктурой. Анализ платформенных сервисов является весьма сложной задачей, поскольку зачастую такие сервисы являются частью связанной экосистемы, предлагающей новые формы взаимодействия и потребления.

Таблица 6. Виды экономической деятельности, относящиеся к цифровой экономике

Раздел	Подраздел	Группа	
Код	Описание		
С	Обрабатывающая промышленность	26 (Производство вычислительной, электронной и оптической техники)	261-264 1. Производство электронных деталей и плат 2. Производство компьютеров и периферийного оборудования 3. Производство оборудования связи 4. Производство потребительской электронной аппаратуры
		27 (Производство электрооборудования)	271-273 1. Производство электродвигателей, генераторов, трансформаторов и электrorаспределительной и контрольной аппаратуры 2. Производство электробатарей и аккумуляторов 3. Производство провода, кабеля и электромонтажных устройств
J	Информация и связь	61 (Связь)	611-619 1. Деятельность в сфере проводной связи 2. Деятельность в сфере беспроводной связи 3. Деятельность в сфере спутниковой связи 9. Прочая деятельность в сфере связи
		62 (Разработка программного обеспечения, консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и смежные виды деятельности)	1. Деятельность по разработке программного обеспечения 2. Консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и деятельность по управлению компьютерным оборудованием 3. Прочие виды деятельности в сфере информационных технологий и обслуживания компьютерной техники
		63 (Деятельность в сфере информационных услуг)	1. Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности; веб-порталы 2. Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности 3. Веб-порталы 4. Прочие виды деятельности в сфере информационных услуг 5. Деятельность агентств новостей 6. Прочие виды деятельности в сфере информационных услуг, не включенные в другие категории
S	Прочие виды деятельности в сфере услуг	951 (Ремонт компьютеров и оборудования связи)	1. Ремонт компьютеров и периферийного оборудования 2. Ремонт оборудования связи

Термин «гиг-экономика» или экономика свободного заработка предполагает возможность как фрагментарного потребления услуг, так и их предоставления (Uber, Яндекс-услуги, Airbnb, краудсорсинговые платформы типа Freelancer и Upwork и др.). Это так называемая одноранговая экономика

(P2P) или экономика совместного потребления (ЭСП), доля которой в ВВП растет (например, в Китае распространение ЭСП по прогнозам будет составлять её долю в ВВП порядка 20% к 2025 году; объем ЭСП с 2018 г. до 2020 г. вырос более чем в 2 раза с 980 млрд дол. до 1,9 трлн дол.).

Покупки товара в интернете на онлайн-прилавках переключают проблему поиска нужного товара и его доставки в надлежащем виде «до двери» на продавца (производителя). Появление и развитие гиг-экономики с точки зрения потребления в значительной степени снизила транзакционные издержки пользователя: поиск нужной услуги (такси, сборка мебели, доставка товаров и еды) требует в разы меньше времени и усилий со стороны потребителя [116]. Было подсчитано [94], что в 2015 году в Нидерландах на долю компаний, которые каким-либо образом вели свою деятельность в Интернете – то есть при производстве, продаже, оплате, доставке товара/услуги использовались цифровые технологии, – приходилось 87% выручки и 86% занятости в деловом секторе. При этом, когда цифровая экономика определялась более узко, как интернет-магазины, онлайн-услуги и связанные с интернетом услуги ИКТ, ее доля оборота составляла 7,7%, а доля в занятости в бизнесе - 4,4% (см. подробнее в [59]).

В России развитие цифровой экономики со стороны государства осуществляется в рамках реализации национального проекта «Цифровая экономика» (до 2024 г.) по направлению «Экономический рост».

В качестве основных задач, обозначенных в национальном проекте, выделяются пять основных:

1. Обеспечение подавляющей части населения высокоскоростным Интернетом;
2. Повышение цифровой грамотности населения;
3. Создание технологических и институциональных условий обеспечения безопасности персональных данных граждан и противостояние киберугрозам;
4. Повышение доли российского IT-сектора на мировом рынке;

5. Оцифровка рабочих процессов органов власти.

В первую очередь возникает вопрос – насколько заявленные цели и задачи коррелируют с цифровой экономикой в действительности. С этой точки зрения наиболее рациональным является сравнение программных мер государственной поддержки развития цифровой экономики в России с их аналогами в развитых странах. Так, например, в Германии в рамках Стратегии высоких технологий с 2006 г. реализуются схожие задачи – развитие ИКТ, внедрение технологий в производство, усиление кибербезопасности и защиты от промышленного шпионажа; кроме того, с 2011 г. в рамках инициативы «Индустрия 4.0» осуществляется государственная поддержка развития Интернета вещей, научного сектора в части цифровых преобразований и цифровизации образования. В Великобритании с 2010 г. (дополнен в 2017 г.) действует «Закон о цифровой экономике», который регламентирует содействие научным исследованиям и разработкам на основе государственного софинансирования, инвестиции в научные исследования в сфере робототехники, информационных технологий и искусственного интеллекта на базу университетов; развитие электронной коммерции и т.д. В Китае, где развитие цифровой экономики выражено в первую очередь в создании экосистемы технологий, это закреплено в соответствующих нормативных актах государственной поддержки – Директиве по научному и технологическому развитию (2011 г.) и программе «Интернет+» (2015 г.), подразумевающие создание национальной IT-индустрии, полную независимость в обеспечении ИКТ и государственную поддержку инновационных компаний (см. подробнее в [65]).

При этом значительная задержка государственной власти в России в понимании исключительной важности цифровой трансформации национальной экономики, является лишь одной из проблем. Еще один вопрос – насколько реалистичным является решение перечисленных в национальном проекте «Цифровая экономика» задач в столькой краткосрочной перспективе (5 лет). Необходимо понимать, что изменение структуры экономики (коим и является

цифровизация и процесс создания цифровой экономики) предполагает изначально благоприятную институциональную среду и преобладание инклюзивных институтов [3] как с точки зрения формальных институциональных норм (законы, нормативные акты, эффективно регулирующие экономические и общественные процессы), так и с точки зрения неформальных институтов (бизнес-культура, уровень доверия бизнеса к власти и т.д.).

В свою очередь в России генезис экономических институтов является сугубо экстрактивным. Замкнутый круг, где перекос экономики в сторону сырьевого сектора (нефтедобывающей отрасли), а также нежелание производить глубокую модернизацию экономики, предопределяет экстрактивный характер экономических и политических институтов, и наоборот. В таком случае намерения органов государственной власти ускоренными темпами выйти на один уровень с развитыми странами с диверсифицированной экономикой (где институциональная структура формировалась и развивалась естественным образом) по развитию цифровой экономики, вызывают сомнения (в таком случае было оптимально развивать внедрение элементов цифровой экономики в нефтегазовой отрасли – к примеру, использование агент-ориентированного моделирования для снижения издержек транспортировки нефти). Более того, данные сомнения подтверждаются на практике – по состоянию на середину 2020 года, согласно отчету Счетной палаты, уровень исполнения федерального бюджета по национальному проекту «Цифровая экономика» за 2020 год составлял 13,9 % от запланированного (в 2019 г. ситуация была еще хуже – 8,3%). Это, вполне вероятно, говорит о непонимании того, как реализовать поставленные задачи в сложившихся экономических и институциональных условиях на местах (на уровне региональной власти).

Следующим вопросом является возможность достижения экономического роста даже в случае успешного выполнения всех пунктов по национальному проекту «Цифровая экономика». Если рассматривать экономический рост как увеличение добавленной стоимости, то предложенные в рамках реализации

национального проекта меры, направленные на расширение Интернет-покрытия, рост, уточнение связанной с этим нормативно-правовой базы, а также рост «цифровой грамотности населения», очевидно, неспособны выступать в качестве драйвера экономического роста и результировать в создание добавленной стоимости. Это тем более вызывает вопросы, поскольку методология, в соответствии с которой в России оценивается цифровая экономика, подразумевает не только учёт капитальных затрат, но и долю в ВВП. Очевидно, что лишь разработка отечественного программного и аппаратного обеспечения как одна из задач национального проекта может обеспечить прирост ВВП, однако учитывая глобальную конкуренцию в этом секторе, такой прирост обречен быть крайне незначительным (рисунок 12). Анализ структуры расходов на реализацию национальных проектов по направлению «Экономический рост» показывает, что, за исключением проекта «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры», на развитие цифровой экономики выделены наиболее значительные средства – практически в 2 раза больше, чем в совокупности на науку и поддержку малого и среднего предпринимательства (см. подробнее в [65]).



Рисунок 12. Структура расходов на реализацию национальных проектов по направлению "Экономический рост", млрд руб.

В то же время, успешные примеры государственных мер поддержки цифровой экономики в развитых странах показывают, что научные разработки и электронная коммерция являются теми сферами, где можно добиться максимального эффекта от развития цифровизации. Более того, в России в последние годы наметилась тенденция уменьшения количества субъектов МСП (ускоренная пандемией коронавируса), и одной из задач государственной власти могла бы стать дополнительная поддержка малого и среднего бизнеса, а также стимулирование его перехода в цифровую форму [53]. Самым быстрым способом решения задачи многократного увеличения технологического потенциала страны является эффективная организация поступления технологических знаний извне и их распространение внутри страны. [22, 23].

Рынок инноваций (как минимум, теоретически) глобален, однако стимулирование инновационного трансфера со стороны государства осуществляется на уровне региона в рамках региональной инновационной системы (или нескольких таких систем в разных отраслях экономики) или технологического кластера (кластеров). Помимо Кремниевой Долины можно привести и другие примеры региональных инновационных систем.

В США существует Исследовательский треугольник Северной Каролины, Шоссе-128 в Массачусетсе (с оговорками, ведь там, как и в Силиконовой долине, роль государства незначительна), технопарки «София-Антиполис» во Франции, наукоград «Цукуба» в Японии.

В упомянутых примерах реализуется концепция «тройной спирали» (рисунок 13), где на стыке взаимодействия государства, бизнеса и науки происходит генерация инноваций.



Рисунок 13. Концепция «тройной спирали»

Пример «Исследовательского треугольника» очень показателен с точки зрения истории проекта и его эффекта на социально-экономическое развитие региона. В конце 1940-х гг. Северная Каролина был одним из отстающих штатов с развитой легкой промышленностью. Существовали объективные институциональные препятствия формирования инновационного кластера по схеме «тройной спирали». Государству и, в особенности, университетам была неочевидна выгода участия в таком проекте (рисунок 14).

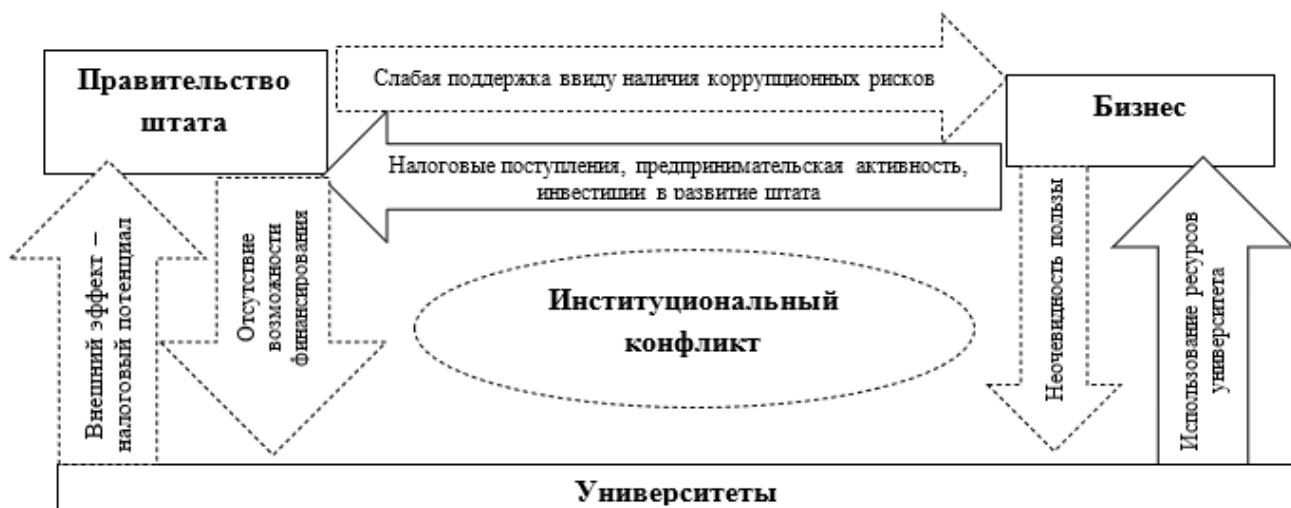


Рисунок 14. Межинституциональные связи бизнеса, государства и науки в Северной Каролине

Однако, в результате действия отдельных личностей удалось минимизировать транзакционные издержки в части организации взаимодействий всех трех сторон. Результатом создания и развития Исследовательского треугольника стал экономический рост региона Северной Каролины (рисунок 15).



Рисунок 15. Межинституциональные связи в структуре Исследовательского треугольника

Возможность создания подобного кластера (или «региональной инновационной системы») можно проанализировать на примере взаимодействия государства и научных институтов в Республике Башкортостан на двух конкретных примерах.

В России в качестве кейса региональной инновационной системы был исследован кластер малотоннажной нефтехимии, включавший в себя Институт нефтехимпереработки (ГУП ИНХП) и группу частных малых предприятий. До 2016 г. институт был ГУПом, но фактически не финансировался из бюджета, будучи организатором и модератором регионального кластера, и работал как рентабельное коммерческое предприятие принося в период 2010-2015 гг. в

среднем около 50 млн руб. налогов в год в бюджет Башкортостана и более 150 млн руб. в федеральный бюджет и внебюджетные фонды (рисунок 16).

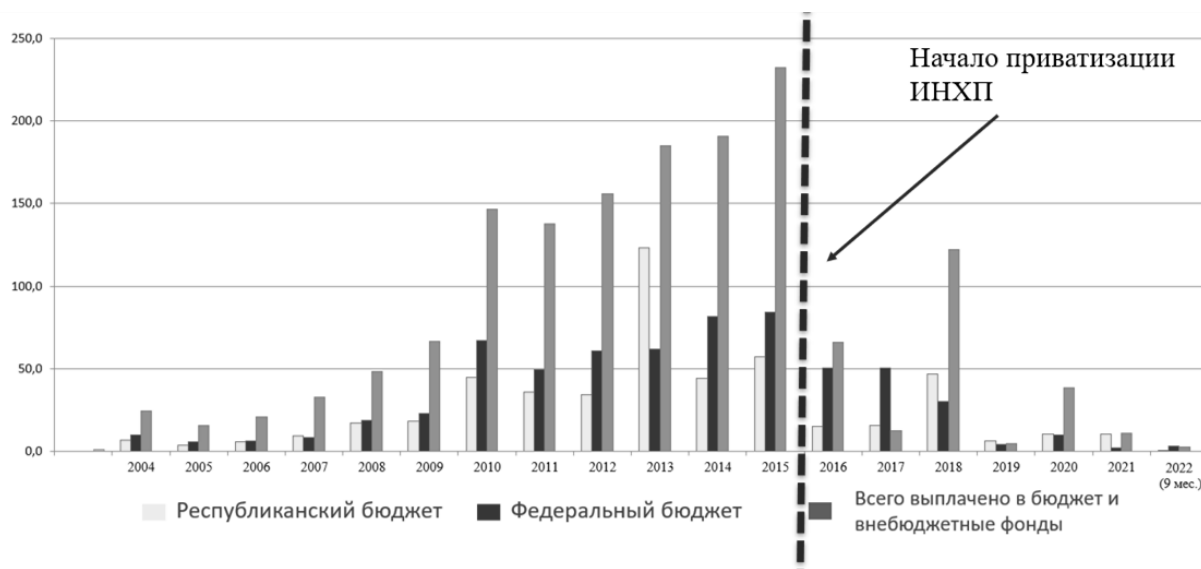


Рисунок 16. Финансовые показатели Института нефтехимпереработки (ИНХП), млн руб.

Помимо своей непосредственной миссии как генератора инноваций (на территории ИНХП функционировали 74 лаборатории тривиальных методов анализа, 12 лабораторий прототипирования), крайне важно участие ИНХП в качестве модератора создания сетевой (кластерной) структуры, включающей в себя компании нефтяной отрасли, а именно создание кластера малотоннажной нефтехимии (более 100 предприятий) в 2012 году, создание нефтехимического территориального кластера в качестве результирующего эффекта позволило снизить транзакционные издержки между компаниями-производителями и их заказчиками, упрощая доступ к информации, ведение переговоров и заключение деловых (и даже отношенческих) контрактов.

После акционирования и продажи в целях пополнения бюджета в 2018 году экономические показатели института существенно снизились. В настоящее время кластер развалился, а АО «ИНХП» приобретено ООО «Башстройсервис», не имеющего отношения к нефтехимическому комплексу региона.

Исследование кейса РИС в Республике Башкортостан позволило сделать следующие выводы: 1) государство своими действиями, преследуя цели пополнения бюджета, может снизить и даже обрушить эффективность трансфера технологий в экономику; 2) частная собственность не всегда приводит, по сравнению с государственной, к повышению эффективности деятельности организации; 3) в данном случае, приватизация не была экономически обоснована, т.к. государство получало от деятельности ИНХП в разы больше финансовых средств, чем тратило на него в качестве ГУП; 4) частная форма собственности ИНХП не смогла обеспечить наем эффективных менеджеров, сломала сложившиеся эффективные внутренние корпоративные институты ИНХП и создала новые но неэффективные – это пример эффекта «провала рынка».

Итак, в п.2.3. проведен качественный анализ цифровизации (как группы технологий), в наибольшей степени снижающий трансакционные издержки. Выявлено, что процесс цифровизации как внедрение новой группы цифровых технологий, пронизывающих все традиционные отрасли экономики, является новым фактором снижения трансакционных издержек инновационного трансфера в части поиска информации, заключение договора, контроля за соблюдением договора и исключения оппортунистического поведения.

Анализ трансакционных издержек инновационного трансфера показал, что издержки трансакционные издержки присутствуют на каждом этапе инновационного трансфера в том или ином количестве (издержки поиска информации, ведения переговоров, контроля, юридической защиты и оппортунистического поведения), кроме того, в зависимости от уровня развития институтов эти издержки могут быть оптимальными, либо запретительно-высокими. По итогам анализа некоторых институциональных факторов, (социальное доверие, право, цифровизация), снижающих трансакционные издержки, можно сделать следующие выводы:

1) Уровень социального доверия в российском обществе крайне низкий между всеми экономическими агентами. Накопленного социального капитала

(как бриджингового, так и бондингового) недостаточно для выстраивания эффективных связей между экономическими агентами.

2) Право как один из формальных институтов, призванных снижать определенные виды транзакционных издержек, в частности – юридической защиты контракта и оппортунистического поведения, не выполняет эту функцию.

3) Цифровизация является перспективным фактором снижения транзакционных издержек инновационного трансфера в силу: а) нематериальной природы и б) зонтичного проникновения во все сферы социально-экономических отношений.

3 РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСФЕРА

3.1 Методология оценки факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера

Несмотря на то, что институт доверия является достаточно исследованной темой, его влияние на стимулирование инновационной деятельности остаётся малоизученным. Между тем, в настоящее время в эру так называемой «новой экономики» (экономической инфраструктуры с преобладанием сферы услуг и технологий) создание инноваций и развитие инновационного сектора является одним из основных драйверов экономического роста.

На большинстве этапов инновационного трансфера происходит взаимодействие предпринимателя-инноватора либо с другими экономическими агентами, либо институтами – в теории каждое такое взаимодействие предполагает наличие определенного уровня доверия.

На первом, подготовительном, этапе инноватор проходит путь от возникновения идеи и анализа актуальности её создания и возможностей, а также потенциальной прибыльности до поиска финансирования под новый проект. В случае развитой системы институтов наибольшее значение доверие приобретает на этапе поиска источника финансирования, поскольку взаимодействие с финансовыми институтами в данном случае связано с определенными рисками (выбор банка, модели кредитования, выбор поручителя/созаёмщика и т.д.). В случае неразвитой институциональной структуры инновационный процесс может не продвинуться дальше возникновения новой идеи – к примеру, если инноватор, основываясь на собственном опыте, убеждён, что большинство институтов власти бюрократизированы и/или коррумпированы (даже те из них, которые не задействованы в ходе создания инноваций), и издержки на создание

новой технологии изначально искусственно завышены, то предприниматель может принять решение отказаться от доведения новой идеи до стадии нового знания.

На втором этапе, когда происходит создание нового научного знания, роль доверия в любом случае является значительной (степень значимости зависит лишь от сложности производства научного знания и необходимости привлечения дополнительного человеческого капитала для этого). Когда технология создана и происходит преодоление сопротивления внешней среды, а также закрепление патентом и создание прототипа, доверие определяется степенью авторитета критиков полученного научного знания как в целом, так и с точки зрения инноватора. Если он предполагает, что основной целью обсуждения нового знания является препятствование его продвижению на рынок, инноватор может прибегнуть к оппортунистическому поведению, что негативно скажется в дальнейшем. После преодоления сопротивления внешней среды происходит патентование ноу-хау, и это ключевой этап влияния доверия на инновационный процесс – определение прав собственности защищает новинку от копирования и незаконного обогащения других агентов и является важным формальным институтом, сила которого подкреплена *надзором* и *наказанием за нарушение авторских прав*. В случае, если незаконное использование запатентованной разработки не выявляется и наказывается должным образом, необходимость патентования теряет свою актуальность, как и мотивация инноватора к созданию новой технологии.

На этапе коммерциализации инновации роль институционального доверия начинает ослабевать, однако остается достаточно высокой. Перед внедрением новой технологии в производство происходит её апробация путём создания и тестирования прототипа. Успех данных этапов зависит от уже проделанных шагов, а также компетентности всех причастных к разработке технологии (если инноватор работает с командой) – это внутренне взаимодействие, основанное на сетевом, а не институциональном доверии. Далее, после успешного тестирования технологии на этапе прототипа,

происходит выбор партнеров/контрагентов по вопросам найма рабочей силы для производства инновации, непосредственно производственных мощностей, доставки готовой продукции, её размещения и продажи. На данных этапах специфика инновационной деятельности уступает место стандартным рыночным отношениям, где условия взаимодействия контрагентов определяются договором и верой каждого из партнеров в его соблюдение (то есть доверие в данном случае – это риск оппортунистического поведения партнёра) (см. подробнее в [55]).

Нами была разработана методология оценки уровня снижения транзакционных издержек за счет воздействия i количества факторов снижения транзакционных издержек на основе формулы (1) с применением метода экспертных оценок (непосредственная оценка факторов), а также критериальная шкала с выделением критериев распределения баллов (Таблица 7).

$$D_{ти} = \frac{X_i}{N_э} \quad (1),$$

где $D_{ти}$ – величина снижения транзакционных издержек инновационного трансфера в результате влияния воздействующего фактора;

X_i – фактическая величина i -го снижающего фактора в диапазоне (0;10];

$N_э$ – число этапов инновационного трансфера, подвергаемых оценке.

Таблица 7. Распределение баллов величины снижения транзакционных издержек i -ым фактором

Уровень Воздействия фактора на снижение ТИ	Суммарное кол-во снижаемых трансакц. издержек	Баллы	Вид транзакционных издержек					
			сбор и обработка информации (И)	переговоры и принятие решения (П)	Контроль (К)	юридическая защита выполнения контракта (Ю)	оппортун. Поведение (О)	
низкий	$+ \leq 1.5$	1-3	+	↔	+ -	↔ - ↔	-	↔ -
средний	$2 < + \leq 3$	4-6	-	↔	+ -	↔ - ↔	+	↔ +
высокий	$3 < + \leq 5$	7-10	+	↔	+	↔ + ↔	+ -	↔ + -

Предложенная формула и критериальная шкала были апробированы на примере социального доверия, цифровизации и патентного права.

Далее показан пример детализированного анализа и оценки социального доверия в соответствии с критериальной шкалой присвоения баллов. Нами были систематизированы агенты и институты в контексте социального доверия на каждом из этапов инновационного трансфера (Таблица 8), а также проанализированы кейсы трансфера технологий (20 примеров инновационных технологий) (часть из них представлена в таблице).

Таблица 8. Анализ доверия как фактора инновационного процесса

Этап инновационного процесса	Агенты и институты, с которыми взаимодействует (может взаимодействовать) инноватор	Преобладающий вид доверия	Необходимый уровень доверия
формирование осознания потребности в чём-то новом	<ul style="list-style-type: none"> – домохозяйство – семья – привычка – обычай 	личное	низкий
возникновение новой идеи	<ul style="list-style-type: none"> – домохозяйство – семья – привычка – обычай 	личное	низкий
потребность в создании инновации	<ul style="list-style-type: none"> – домохозяйство – семья – привычка – обычай 	личное	низкий
анализ возможностей	<ul style="list-style-type: none"> – государство – бизнес – омбудсмены – банки и МФО – бюрократия – коррупция – законодательство – финансовые институты 	институциональное	средний
анализ новизны, актуальности, пользы для общества	<ul style="list-style-type: none"> – государство – бизнес – бюрократия – коррупция 	институциональное	средний

Продолжение таблицы 8

Этап инновационного процесса	Агенты и институты, с которыми взаимодействует (может взаимодействовать) инноватор	Преобладающий вид доверия	Необходимый уровень доверия
поиск источника финансирования	<ul style="list-style-type: none"> – государство – банки и МФО – финансовые институты – договор – право 	рациональное институциональное	средний/ высокий
производство научного знания;	<ul style="list-style-type: none"> – НИИ – конструкторские бюро – бизнес – человеческий капитал – интеллектуальный капитал – договор – право 	рациональное институциональное	средний/ высокий
Преодоление сопротивления внешней среды	<ul style="list-style-type: none"> – научное сообщество – НИИ – бизнес 	рациональное институциональное	высокий
определение прав собственности (патентование)	<ul style="list-style-type: none"> – государство – патентное право 	институциональное	очень высокий
Разработка прототипа;	<ul style="list-style-type: none"> – конструкторские бюро – бизнес – договор – партнерство 	рациональное институциональное	высокий
Апробация прототипа;	<ul style="list-style-type: none"> – государство – конструкторские бюро – бизнес – договор – партнерство 	рациональное институциональное	высокий
Внедрение прототипа в производство;	<ul style="list-style-type: none"> – бизнес – государство – договор – партнерство 	рациональное институциональное	высокий
Массовое производство;	<ul style="list-style-type: none"> – бизнес – государство – договор – партнерство 	рациональное институциональное	средний
Анализ эффективности.	партнерство	личное рациональное	средний

Разработанный метод апробирован на примере социального доверия. Оценка роли доверия в снижении транзакционных издержек инновационного трансфера осуществлена на кейсах инновационных стартапов из России и США, как успешных, так и неуспешных (таблица 3). Для анализа отбирались стартапы в соответствии со следующими критериями:

1. Наличие физической технологии. В качестве исключения – фундаментальная инновация, совершившая прорыв в отрасли (пример FedEx). Таким образом, из анализа исключались стартапы в сфере IT, разработки программного обеспечения, обучения, коучинга и т. д., для которых сам процесс инновационного трансфера гораздо короче и сопряжен с меньшим количеством транзакционных издержек.

2. Наличие большого массива данных о технологии. Поскольку в качестве основного метода анализа роли доверия выбрал лингвистический метод (что оправдано нематериальной природой социального доверия), необходима информация, достоверно указывающая на значимость/незначимость доверия в каждом конкретном кейсе.

3. Соответствие истории стартапа всем (большинству) этапам инновационного трансфера. Не все инновации проходят одинаковый путь от идеи до готового продукта. Субъект инновационного процесса, институциональные условия и другие факторы определяют наличие или отсутствие тех или иных этапов инновационного трансфера. Ниже в таблице 9 приведена выборка кейсов инновационных стартапов, соответствующих разработанным критериям (см. подробнее в [61]).

Таблица 9. Выборка инновационных стартапов России и США

<i>№</i>	<i>Название</i>	<i>Суть технологии</i>	<i>Страна</i>	<i>Итог</i>
1.	<i>VisionLabs</i>	система технического зрения	Россия	<i>успех</i>
2.	<i>Qummy</i>	«умная» система приготовления пищи	Россия	<i>успех</i>
3.	<i>3Doodler</i>	3D-ручка	США	<i>успех</i>
4.	<i>CreoPop</i>	3D-ручка	Россия	<i>провал</i>
5.	<i>inDriver</i>	инновационный сервис заказа такси	Россия	<i>успех</i>
6.	<i>Apis Cor</i>	3D-печать зданий	США	<i>успех</i>
7.	<i>iFarm</i>	вертикальная ферма	Россия	<i>успех</i>
8.	<i>SpaceX</i>	космические технологии	США	<i>успех</i>
9.	<i>3D Smile</i>	«умные» элайнеры	Россия/США	<i>успех</i>
10.	<i>FedEx</i>	доставка день-в-день	США	<i>успех</i>
11.	<i>Ё-мобиль</i>	автомобиль с гибридным двигателем	Россия	<i>провал</i>
12.	<i>Jawbone</i>	первые фитнес-трекеры	США	<i>провал</i>
13.	<i>Tomoru</i>	«умные» голосовые роботы	Россия	<i>успех</i>
14.	<i>Биомикрогели</i>	экологичная очистка от масел и нефтепродуктов	Россия	<i>успех</i>
15.	<i>FlashSafe</i>	накопитель данных с облачным хранилищем	Россия	<i>провал</i>
16.	<i>Juicero</i>	«умная» соковыжималка	США	<i>провал</i>
17.	<i>Cinemood</i>	портативный кинопроектор	Россия/США	<i>провал</i>
18.	<i>YotaPhone</i>	смартфон с двумя экранами	Россия	<i>провал</i>
19.	<i>Ambrosia Health</i>	очищение крови, омоложение организма	США	<i>провал</i>
20.	<i>Моторика</i>	3D-протезы	Россия	<i>успех</i>
21.	<i>Theranos</i>	Анализ крови на наличие заболеваний	США	<i>провал</i>

Далее был произведен анализ роли (значимости) социального доверия по 10-балльной шкале в каждом из представленных кейсов на каждом этапе инновационного трансфера (таблица 10), где 0 – абсолютная незначимость, 10 – максимальная значимость.

Таблица 10. Оценки влияния доверия на этапах инновационного трансфера для кейсов стартапов

Имя стартапа	Страна	Успех/ провал	Подготов. этап			Научный этап			Коммерч. этап		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3
<i>inDriver</i>	Россия	успех	5	6	9	7	3	8	7	8	8
<i>VisionLabs</i>	Россия	успех	8	6	8	7	3	8	8	5	8
<i>Tomoru</i>	Россия	успех	6	3	9,5	5	2	6	8	8	7
<i>Моторика</i>	Россия	успех	4	3	8	6	6	6	6	8	5
<i>Qumny</i>	Россия	успех	5	8	7	9	8	6	3	2	8
<i>3D Smile</i>	Россия/ США	успех	4	9	3	4	8	6	7	8	9
<i>Биомикрогели</i>	Россия	успех	9	7	3	8	5	6	5	7	5
<i>YotaPhone</i>	Россия	провал	3	4	8	4	4	6	6	6	9
<i>Ё-мобиль</i>	Россия	провал	7	3	3	4	8	2	8	8	8
<i>FlashSafe</i>	Россия	провал	3	3	6	9	9	2	8	8	7
<i>Cinemood</i>	Россия/ США	провал	7	9	9	4	7	6	4	4	3
<i>CreoPop</i>	Россия	провал	9	8	8	4	4	6	4	4	9
<i>iFarm</i>	Россия	успех	5	8	9	8	8	6	8	8	6
<i>Theranos</i>	США	провал	5	6	9	7	8	10	7	7	5
<i>Ambrosia Health</i>	США	провал	7	3	2	7	8	0	6	6	7
<i>Juicero</i>	США	провал	6	8	8	4	8	6	7	7	7
<i>Jawbone</i>	США	провал	4	4	9	5	4	6	5	5	5
<i>FedEx</i>	США	успех	7	7	9	9	8	2	8	9	9
<i>3Doodler</i>	США	успех	5	4	8	4	6	6	4	4	6
<i>Apis Cor</i>	США	успех	6	6	6	3	3	6	5	7	6
<i>SpaceX</i>	США	успех	3	3	9	6	6	8	5	5	5

В таблице 10 показана фактическая роль (значимость) доверия в проанализированных стартапах России и США. Далее было произведено сравнение фактической значимости доверия в кейсах стартапов с теоретической значимостью. (Рисунок 17).

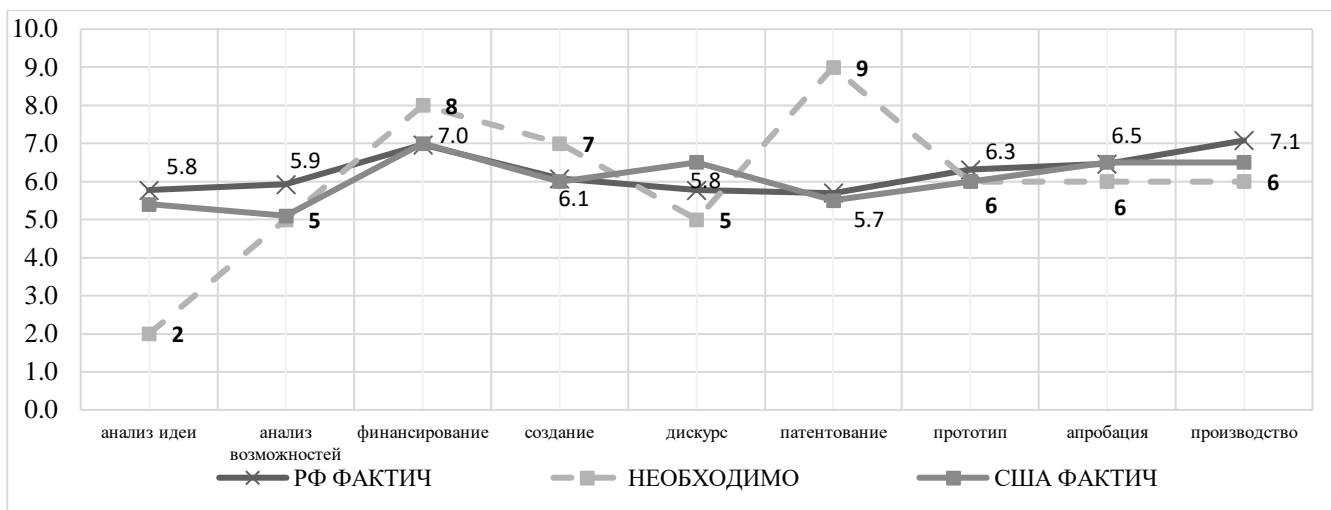


Рисунок 17. Сравнение теоретического необходимого уровня доверия для успешного инновационного трансфера с фактическим уровнем доверия в стартапах России и США.

Как видно из рисунка 17, оценки влияния доверия на этапах инновационного трансфера, выставленные по итогам теоретического дискурса, отличаются от результатов анализа реальных кейсов стартапов. Однако брать за новый «бенчмарк» результаты совокупного анализа кейсов нецелесообразно, поскольку они не очищены от кейсов провальных стартапов.

Кроме того, анализ показал, что в случае технологий, не дошедших до этапа готового коммерческого продукта (однако, сумевших привлечь значительные суммы инвестиций), доверие может иметь негативное влияние. К примеру, высокий уровень институционального доверия в сфере инвесторов позволяет привлекать инвестиции на неработающие технологии.

Так, например, значительное доверие к системе патентов в США может зачастую обманывать инвесторов. Факт получения технологией патента резко повышает шансы привлечь средства, при этом процесс получения патента имеет свои уязвимости даже в США – высокая нагрузка на Ведомство по патентам и товарным знакам снижает время и уровень экспертизы. Таким образом, неработающая технология может получить патент, и под эту своего рода «гарантию» привлекать значительные инвестиции (пример проекта Theranos).

Таким образом, была осуществлена группировка стартапов по критерию успех/провал и высчитан средний показатель доверия на этапах инновационного трансфера для каждой группы (рисунок 18).

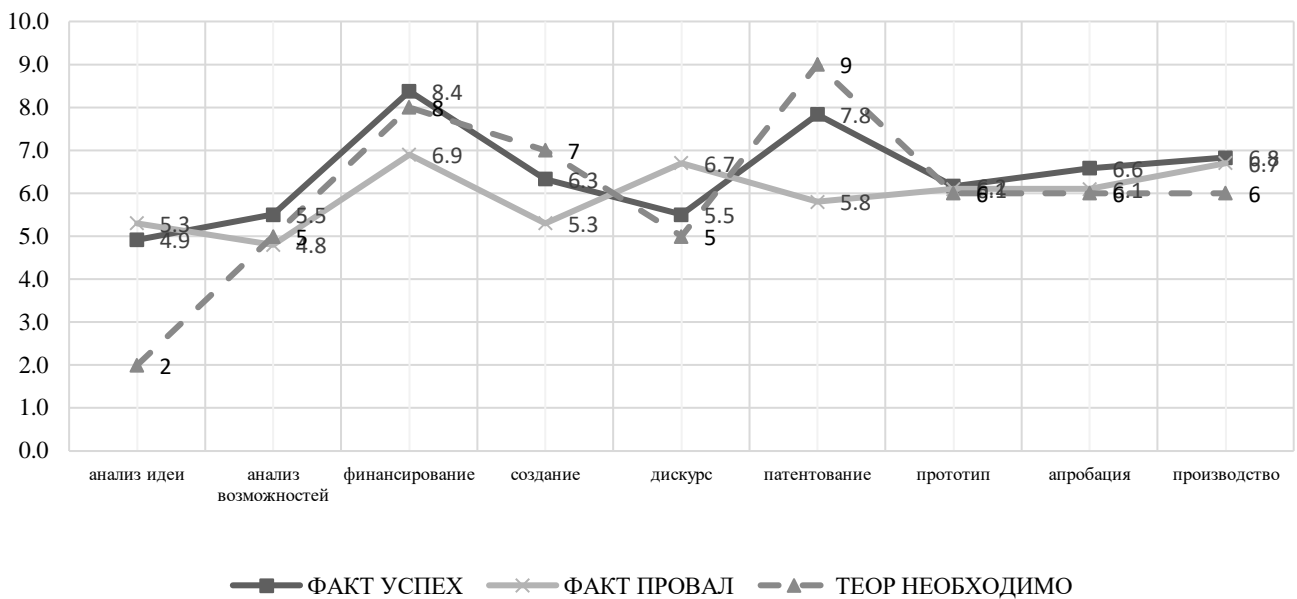


Рисунок 18. Сравнение среднего фактического уровня значимости доверия успешных и провальных стартапов и теоретических оценок минимально необходимого уровня доверия

Из рисунка 18 видно, что в случае успешных стартапов значительные расхождения фактических оценок роли доверия с теоретическими существуют на начальном этапе зарождения и анализа идеи, а также на этапе патентования.

На финальном этапе анализа фактические оценки роли доверия в прохождении этапов инновационного трансфера для кейсов успешных стартапов были взяты в качестве бенчмарка. Было произведено сравнение этих оценок с кейсами отдельно российских стартапов с целью выявления тех институциональных и неинституциональных факторов, которые тормозят и являются причиной прекращения инновационного процесса.

Из рисунка 19 отчетливо видно, что необходимо развивать финансовые институты и систему защиты интеллектуальной собственности. Кроме того, в России высокий уровень личного доверия – семье и ближайшему окружению; выше, чем необходимо.

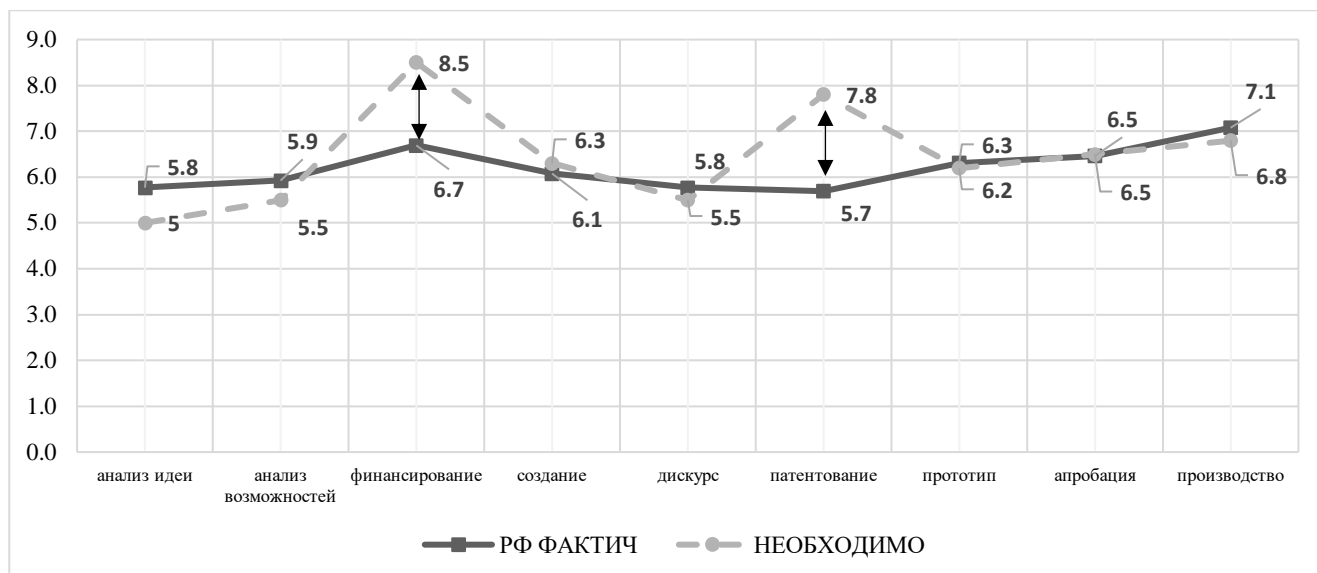


Рисунок 19. Минимально необходимый и фактический уровни социального доверия на этапах инновационного трансфера

Анализ показал, что недостаточная развитость финансовых институтов в России является серьезной угрозой для перспектив инновационного развития. Существующих государственных программ и платформ (к примеру, бизнес-акселераторов) крайне мало, а частные институциональные инвесторы (бизнес-ангелы, фонды) склонны не доверять смелым инновационным технологиям и проектам (см. подробнее в [61]).

Что же касается патентования как части системы защиты интеллектуальной собственности, здесь также наблюдаются проблемы. Патент в России далеко не всегда действительно защищает технологию от незаконного копирования, что вкупе с недостаточной правовой грамотностью предпринимателей-инноваторов заставляет их либо отказываться продолжения инновационной деятельности, либо выбирать другие, еще менее эффективные форму защиты интеллектуальной собственности (коммерческую тайну). В итоге предприниматель несет сверх-издержки и прекращает заниматься инновационной деятельностью.

Необходимо учитывать разную эффективность исследуемых факторов снижения транзакционных издержек с учетом затрат. В случае доверия атомизация российского общества и в целом низкая величина накопления

социального капитала делают развитие неформального института доверия маловероятным, а также ресурсоемким процессом. Таким образом, его теоретическая высокая эффективность снижения транзакционных издержек нивелируется ресурсоемкостью возможного развития. Что касается цифровизации, то процесс развития и внедрения цифровых технологий имеет непрерывный и неконтролируемый характер – цифровизация осуществляется практически сама собой, без дополнительных общественных и государственных затрат (кроме инфраструктурных затрат). В случае патентного права несовершенство законодательства в сфере защиты права на интеллектуальную собственность (в особенности в части засекречивания изобретений) требует определенных реформ, а также будущих затрат государства на выплату премий авторам засекреченных инноваций. Однако в целом развитие патентного права не является высокозатратным.

С учетом разной эффективности факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера нами была предложена формула расчета снижения транзакционных издержек с учетом фактических затрат на развитие инноваций в общем виде:

$$D_{\text{ТрИЗ}}^{\text{общ}} = \sum_{i=1}^n (D_{\text{ТрИЗ}}^i * C_{\text{инн}}^i) \quad (2) ,$$

где $D_{\text{ТрИЗ}}^{\text{общ}}$ – суммарная величина снижения транзакционных издержек, млрд руб.;

$D_{\text{ТрИЗ}}^i$ - величина снижения транзакционных издержек i -ым фактором от 1 млрд руб. затрат на инновационное развитие;

$C_{\text{инн}}^i$ – затраты на развитие i -го фактора.

Поскольку в контексте данного исследования был осуществлен анализ факторов, включая доверие, патентное право и процессы цифровизации, которые прямо воздействуют на скорость инновационного трансфера и снижение

соответствующих транзакционных издержек, формула выглядит следующим образом:

$$D_{\text{ТрИз}}^{\text{общ}} = D_{\text{ТрИз}}^{\text{довер}} * C_{\text{инн}}^{\text{довер}} + D_{\text{ТрИз}}^{\text{цифр}} * C_{\text{инн}}^{\text{цифр}} + D_{\text{ТрИз}}^{\text{патент}} * C_{\text{инн}}^{\text{патент}} \quad (3)$$

Использование данной формулы помогает более эффективно распределять инвестиции на инновационное развитие. Даже более высокий уровень снижения транзакционных издержек каким-либо фактором не означает более высокий приоритет при распределении инвестиций без анализа эффективности затрат. Подставляя имеющиеся значения снижения транзакционных издержек известными факторами и целевых инвестиций на инновации, можно определить, какая пропорция распределения инвестиций даст наибольший эффект снижения транзакционных издержек инновационного трансфера.

К примеру, планируется инвестировать в инновационное развитие 800 млрд руб. Необходимо распределить деньги таким образом, чтобы достичь максимальной эффективности в снижении транзакционных издержек. Инвестиции могут быть потрачены на развитие института доверия, цифровизации и реформу патентного права. Предположим, что эффективность снижения транзакционных издержек за счет повышения доверия составляет 10 млрд. руб. на 1 млрд руб. инвестиций; за счет усиления цифровизации – 100 млрд руб. на 1 млрд. руб. инвестиций; за счет реформирования патентного права – 5 млрд руб. на 1 млрд. инвестиций. Допустим, инвестиции распределяются следующим образом:

- Доверие – 798 млрд руб.;
- Цифровизация – 2 млрд. руб.;
- Патентное право – 0 млрд руб.

Тогда суммарная величина снижения транзакционных издержек инновационного трансфера составит:

$$D_{\text{ТрИз}}^{\text{общ}} = 10 * 798 + 100 * 2 + 5 * 0 = 8180 \text{ млрд руб.}$$

Предположим, что распределение средств изменилось:

- Доверие – 797 млрд руб.;
- Цифровизация – 2 млрд. руб.;
- Патентное право – 1 млрд руб.

Тогда суммарная величина снижения трансакционных издержек инновационного трансфера составит

$$D_{\text{ТрИз}}^{\text{общ}} = 10 * 797 + 100 * 2 + 5 * 1 = 8175 \text{ млрд руб.}$$

Таким образом, предложенная формула может использоваться для распределения инвестиций в инновационное развитие.

По итогам анализа ключевым результатом является выявленная разница между минимально необходимым и фактическим уровнем социального доверия на этапах инновационного трансфера в России на основе практического анализа кейсов отечественных и зарубежных инновационных стартапов.

Таким образом, нами был разработан комплекс методов оценки вклада цифровизации, а также институтов социального доверия и патентного права в снижение трансакционных издержек трансфера технологий. С использованием разработанного нами комплекса методов оценки факторов снижения трансакционных издержек трансфера технологий, на основе практического анализа кейсов отечественных и зарубежных инновационных стартапов выявлена разница между минимально необходимым и фактическим уровнями социального доверия на различных этапах инновационного трансфера в России.

Итак, в п. 3.1. разработан комплекс методов оценки вклада цифровизации, а также институтов социального доверия и патентного права в снижение трансакционных издержек инновационного трансфера. Проведена апробация разработанного метода оценки факторов снижения трансакционных издержек инновационного трансфера на примере неформального института доверия на кейсах инновационных стартапов из России и США. Выявлена разница между минимально необходимым и фактическим уровнями социального доверия на подэтапах инновационного трансфера в России. Установлено несоответствие текущего состояния российских финансовых институтов и институтов защиты

интеллектуальной собственности существующим институтам в наиболее успешных в инновационном трансфере странах мира.

3.2 Классификация видов экономической деятельности на основе интенсивности использования цифровых технологий

Проблема выделения того или иного вида экономической деятельности и отнесения его к «цифровой экономике» заключается в первую очередь в отсутствии унифицированного понятия. С появлением Интернета и развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в конце XX века именно интернет-экономику стали называть цифровой. С течением времени, ИКТ-сектор стал проникать в традиционные экономические отрасли, породив феномен цифровизации – внедрение цифровых технологий в производство, добывающую и обрабатывающую промышленности. Таким образом, в настоящее время «цифровая экономика» тождественная фактору любой экономической деятельности, охватывающей и включающей в себя процессы и явления, имеющие в своей основе цифровые технологии [81].

Между тем, подобная широкая трактовка цифрового сектора ведёт к определенным трудностям в оценке размеров «цифровой экономики» [140] и, соответственно, вклада непосредственно цифрового сектора в экономический рост. В свою очередь, правильная оценка экономического эффекта, возникающего от цифровизации экономики, является важным фактором, например, в вопросе государственной поддержки её развития.

Говоря о существующих классификациях цифровой экономики, до определенной степени конкретизирующих признаки отнесения экономических отраслей к цифровому сектору, отдельного упоминания заслуживает «модель цифровых секторов» Р. Бухта и Р. Хикса [116]. Согласно ей, отрасли экономики могут быть разделены на категории исходя из степени их потребности в использовании цифровых технологий:

1) Сектор ИКТ – включает в себя интернет-технологии, соответствующую им инфраструктуру (коммуникационные сети, центры передачи и обработки данных);

2) цифровая экономика – группа экономических отраслей, находящихся в критической зависимости от цифровых технологий, и осуществляющих свою деятельность только при условии их наличия – цифровые платформы (Google, Yandex, Facebook), цифровой ритейл (Alibaba, Ebay, Amazon), Интернет-сервисы (Airbnb, Uber и т.д.)

3) цифровизированная экономика – совокупность традиционных отраслей экономики, внедряющих цифровые технологии и экстенсивно их использующих (онлайн-торговля, сектор государственных услуг, промышленное производство, сельское хозяйство, нефтехимическая отрасль) (см. подробнее в [63]).

Данная модель, однако, имеет определенные недостатки: в частности, достаточно сложно объективно оценить степень потребности в цифровых технологиях для целого ряда видов экономической деятельности: например, сервисы по предоставлению услуг такси, распространяемые с помощью интернет-сервисов, осуществляют непосредственно услугу перевозок, не используя цифровые технологии.

Анализ проблемы формулировки унифицированного понятия «цифровой экономики» и её категоризации актуален также в разрезе концепции четырехсекторной модели экономики, где, наряду с традиционными секторами (добывающая промышленность, обрабатывающая промышленность, сфера услуг) выделяется экономика знаний. Необходимость такого выделения обоснована тем фактором, что состав сферы услуг (преобладающего экономического сектора на сегодняшний день) неоднороден как по генезису, так и по итоговому экономическому эффекту – к примеру, услуга пассажирских перевозок и образовательные услуги формально являются частью сферы услуг, однако ставить их в один ряд достаточно

сложно хотя бы из-за разной степени проявления экономического эффекта (как по его величине, так и по времени проявления).

Таким образом, выделяют ряд параметров, в соответствии с которыми тот или иной вид экономической деятельности может быть отнесён к экономике знаний, в частности уникальность оказываемой услуги (является персонифицированной для каждого отдельного покупателя), а также знаниеёмкость услуги.

Таким образом, по этим признакам к четвертичному сектору экономики (экономике знаний) может быть отнесен целый ряд экономических отраслей, использующих цифровые технологии (с разной степенью интенсивности): ИКТ, инжиниринг, финансовый аудит, юридические услуги, реклама и маркетинг [30]. Кроме того, образовательные услуги также подпадают под данную классификацию. Тем не менее, уровень наукоёмкости (знаниеёмкости) конечной продукции и/или услуги определяет возможность достоверной оценки и анализа создаваемой добавленной стоимости. Кроме того, высока вероятность проникновения знания в смежные отрасли экономики, что также затрудняет оценку экономического эффекта. Таким образом, несмотря на существенный вклад в ВВП тех экономических отраслей, которые номинально можно отнести к экономике знаний (порядка 12% ВВП), их учет осуществляется в составе более укрупненных экономических категорий (добывающая и обрабатывающая промышленности, сфера услуг) [1].

Как минимум часть видов экономической деятельности с внедрением цифровых технологий можно отнести к экономике знаний ввиду высокой технологичности самого процесса интеграции и использования технологий [29]. Чем более наукоёмкой является конечная продукция или услуга, тем сложнее оценить её вклад в экономику. В этом и заключается сложность в оценке объемов и вклада цифровой экономики в экономический рост – вне зависимости от классификации и выбора трактовки термина, в основе цифровой экономики заложено использование цифровых технологий.

Таким образом, можно отождествлять проблему наукоёмкости экономики знаний и её вклада в национальную экономику, и ту же самую проблему цифровой экономики – оценка вклада Интернет-технологий в экономику России оценивается только как доля от ВВП (порядка 2,5% ВВП) и отражает создаваемую ИКТ-инфраструктуру, программные продукты, реализуемые по лицензии, налоговые отчисления, но не включает в себя, например, экономический эффект от использования Интернета вещей в промышленности.

Таким образом, проблема наукоёмкости конечной продукции/ услуг в цифровой экономике является одним из ключевых факторов, препятствующих объективной оценке её вклада в национальную экономику и экономический рост. А фактор наукоёмкости можно установить как один из ключевых признаков цифровой экономики.

Процесс непрерывной цифровизации в экономике [84] позволяет выделить еще один ключевой признак результатов деятельности цифровой экономики – снижение транзакционных издержек. В соответствии с работами Дж. Коммонса, в экономическом процессе происходит деление взаимодействий контрагентов по трем типам: горизонтальные, вертикальные, и диагональные [119]. Каждому типу соответствуют свои транзакционные издержки.

При этом с точки зрения их минимизации наиболее предпочтительны горизонтальные взаимодействия, в процессе которых контрагенты функционируют на равных правах и без посредников. Интенсивная цифровизация как раз направлена на выравнивание транзакционных издержек при помощи расширения охвата покрытия цифровых технологий, совершенствования каналов передачи, обработки и хранения данных, а также совершенствования цифровой продукции и услуг. Таким образом, цифровизация позволяет обозначить и сформулировать один из аспектов вклада цифровой экономики в экономический рост: создание, применение и развитие таких технологий, которые позволяют снизить транзакционные

издержки для повышения скорости и эффективности бизнес-процессов (см. подробнее в [63]).

Несмотря на то, что понятие цифровой экономики появилось еще 90-х гг. (первым его ввел Д. Тапскотт, определяя цифровую экономику как «экономику, базирующуюся на использовании информационных компьютерных технологий»), даже в настоящее время в отечественной и зарубежной научной литературе и других авторитетных источниках наблюдается разница в понимании сути цифровой экономики. Причиной этому (как уже отмечалось ранее) является отсутствие теоретической и методологической базы классификации цифровых секторов экономики, единого интегрального понятия, что, как следствие, ставит под сомнение точность существующих оценок объемов «цифровой экономики» как в национальном, так и общемировом масштабе.

В таблице 11 представлена выборка трактовок понимания «цифровой экономики» за последние 20 лет.

Таблица 11. Примеры определений цифровой экономики отечественными и зарубежными исследователями в период 1996-2020 гг.

№	Автор (источник)	Год	Определение
1.	D.Tapscott, (The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence)	1996	новая экономическая парадигма с широким использованием развивающихся компьютерных технологий [140]
2.	N. Lane (Advancing the Digital Economy into the 21st Century)	1999	конвергенция компьютерных и коммуникационных технологий в сети Интернет и возникающий поток информации и технологий, которые стимулируют развитие электронной торговли и масштабные изменения в организационной структуре [127]

Продолжение таблицы 11

3.	R. Kling, R. Lamb (IT and Organizational Change in Digital Economies)	2000	включает товары или услуги, развитие, производство, продажа или предоставление которых находится в критической зависимости от цифровых технологий [126]
4.	Australian Government (Australia's Digital Economy: Future Directions)	2009	Глобальная сеть экономических и социальных видов деятельности, которые поддерживаются благодаря таким платформам, как Интернет, а также мобильные и сенсорные сети [109]
5.	Alexandru Tugui (Calm Technologies as the Future Goal of Information Technologies)	2009	Соединение между экономическими субъектами путем потоковой и процессной цифровизации, а также создания и обмена цифровыми активами (виртуальными активами) на фоне физического расширения и развития Интернета [144]
6.	B. Ritchie, C. Brindley (Risk Management in the Digital Economy)	2009	изменения на рынках и в цепочках поставок, а также растущая глобальная конкуренция в результате и на основе развития ИКТ и электронной торговли [136]
7.	H.K. Chavula; A.Chekol (ICT Policy Development Process in Africa)	2011	Это экономическая ситуация, в которой различные виды экономической деятельности используют ИКТ для достижения намеченных целей в рамках процессов национального развития [118]
8.	The Economist (Technology Isn't Working)	2014	экономика, способная предоставить высококачественную ИКТ-инфраструктуру и мобилизовать возможности ИКТ на благо потребителей, бизнеса и государства [141]

Продолжение таблицы 11

9.	A. Dahlman (Harnessing the Digital Economy for Developing Countries)	2016	Цифровая экономика представляет собой сочетание технологий общего применения и ряда видов экономической и общественной деятельности, <i>осуществляемых пользователями Интернета при помощи соответствующих технологий</i> [120]
10.	Всемирный Банк (Развитие цифровой экономики в России)	2016	<i>новый уклад экономики, основанной на знаниях и цифровых технологиях, в рамках которой формируются новые цифровые навыки и возможности у общества, бизнеса и государства</i>
11.	P.Lemoine, P.T.Hackett, M.D.Richardson (Global Higher Education and VUCA – Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	2017	экономика, основанная на доступе к информационным технологиям и использовании Интернета [128]
12.	Р. Бухт, Р. Хикс (Определение, концепция и измерение цифровой экономики)	2018	часть общего объема производства, которая целиком или в основном <i>произведена на базе цифровых технологий</i> фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услугах [117]
13.	L. Mundula , S.Auci (Institutional Entrepreneurship, Trust, and Regulatory Capture in the Digital Economy)	2019	Это гиперсвязанная экономика, характеризующаяся растущим количеством взаимосвязанных людей, организаций и машин через Интернет и использованием цифровых технологий, которые включают в себя передовое производство, робототехнику и автоматизацию производства, новые источники данных из мобильных интернет-соединений, облачные вычислительные технологии, анализ больших данных и искусственный интеллект. [132]

Продолжение таблицы 11

14.	К. Вишнеvский (Цифровая экономика в условиях четвертой промышленной революции: возможности и ограничения)	2019	это валовая добавленная стоимость, созданная во всех секторах экономики с помощью ИКТ.
-----	--	------	--

На основе приведенных выше определений понятия «цифровая экономика», а также классификации цифровых отраслей Р. Бухта и Р. Хикса, можно предложить уточняющую классификацию экономической деятельности с применением цифровых технологий, основанную не только на критической необходимости их использования, а скорее на возможности и степени их применения. Отчасти это обосновывается тем, что сама суть экономической деятельности подразумевает совокупность действий на разных уровнях хозяйствования. Соответственно, логичным шагом было бы составить более детальную классификацию цифровой экономики исходя из возможной интенсивности применения экономическими агентами ИКТ (взято в качестве основного критерия) в процессе разработки, производства, реализации продукции/ услуги, а также отчетности за полученные средства и их дальнейшего инвестирования, то есть на каждом этапе деятельности экономических агентов. Необходимо, тем не менее, понимать, что имплементация цифровых технологий на том или ином этапе может в значительной степени повлиять на восприятие этого вида экономической деятельности в контексте возможности отнесения его к цифровой экономике.

В соответствии с множеством возможных вариантов использования цифровых технологий на том или ином этапе производства и реализации товара/услуги, можно предложить новую классификацию. Исходя из выбранного ключевого критерия (интенсивность применения цифровых технологий) на категоризацию видов экономической деятельности влияет только количество «цифровых этапов» (этап производства товара/услуги с внедрением ИКТ) – от одного до четырех в соответствии с разделением

цепочки ценности на: 1) накопление ресурсов, 2) производство, 3) логистику и сбыт, 4) продажу (Рисунок 20).

		Накопление	Производство	Логистика и сбыт	Реализация
НИЗКОЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА		Н	Н	Н	Н
ЦИФРОВИЗИРУЕМАЯ ЭКОНОМИКА	УСЛОВНО-НИЗКОЦИФРОВАЯ	Н ↔ Ц	Ц ↔ Н	Н ↔ Ц	Н ↔ Ц
	ЦИФРОВИЗИРОВАННАЯ	Ц ↔ Н	Н ↔ Ц	Ц ↔ Ц	Н ↔ Ц
	ЦИФРОВАЯ	Н ↔ Ц	Ц ↔ Ц	Ц ↔ Ц	Ц ↔ Ц
ЦИФРОВАЯ "ПЛЮС"		Ц	Ц	Ц	Ц

Рисунок 20. Примеры комбинаций использования цифровых технологий в процессе создания товара/услуги

(условные обозначения: «н» – цифровые технологии не применяются на данном этапе; «ц» – цифровые технологии применяются на данном этапе; «↔» – показывает множество комбинаций возможного использования цифровых технологий на том или ином этапе)

Таким образом, в составе нашей классификации мы выделяем 5 обобщенных категорий, каждой из которых соответствует определенный класс (вид) экономики:

1) Низкоцифровая экономика – ни на одном из этапов создания ценности не используются цифровые технологии (пример: продажа фруктов, выращенных с использованием традиционных агротехнологий, по накладным на рынке за наличные деньги и записью о продажах в соответствующем журнале);

2) Условно-низкоцифровая экономика – цифровые технологии используются только на одном из этапов (пример: покупка бензина на заправке за наличные деньги, произведенного на нефтеперерабатывающем заводе с внедренным Интернетом вещей; при этом нефть была добыта с использованием традиционных технологий бурения и подъема на

поверхность; заполнение отчетности о продажах на заправке осуществляется в бумажном виде);

3) Цифровизированная экономика – на половине этапов осуществляется использование цифровых технологий (пример: фермер продает свою продукцию на специализированной интернет-платформы с использованием онлайн-кассы);

4) Цифровая экономика – цифровые технологии используются на большинстве этапов (пример: продажа компьютерного оборудования в розничном магазине с предоплатой через онлайн-банк);

5) Цифровая экономика «плюс» – непрерывное использование цифровых технологий в процессе создания и реализации товара/ услуги (пример: цифровая дистрибуция видеоигры, разработанной с применением компьютерного и аппаратного обеспечения, а также уникального компьютерного кода) (см. подробнее в [56]).

Разработанная нами классификация позволяет систематизировать определения цифровой экономики, представленные в таблице 1, в зависимости от субъективного понимания авторов определений степени распространения и проникновения ИКТ в те или иные сферы экономической деятельности (Рисунок 21).

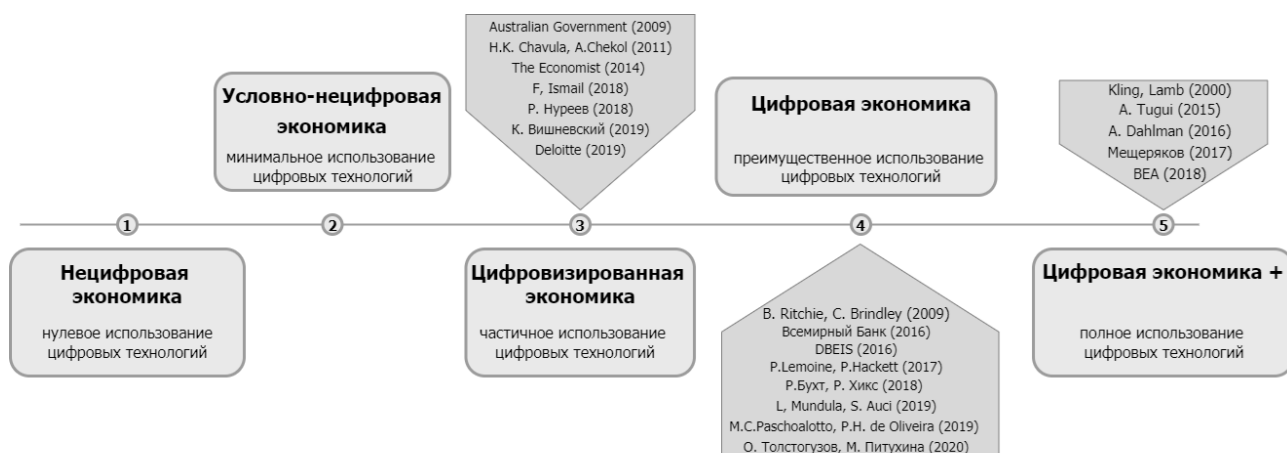


Рисунок 21. Классификация экономической деятельности в зависимости от возможности использования цифровых технологий в процессе производства/реализации товаров и услуг

Особенность данной классификации заключается в её акценте на интенсивность применения цифровых технологий как основного критерия отнесения к цифровой экономике, а не на степень зависимости от них. Тот или иной вид экономической деятельности может как относиться к цифровой экономике, так и выпадать в смежные категории. Более того, некоторые виды экономической деятельности (точнее, производство некоторых товаров/услуг) можно отнести ко всем 5 категориям, что показывает их низкую зависимость в целом от ИКТ; в то же время, некоторые виды экономической деятельности можно отнести лишь к одной категории.

Представленная классификация, между тем, весьма наглядно определяет основную сложность в категоризации видов экономической деятельности по степени интенсивности применения цифровых технологий. В условиях глобализированной экономики произошли значительные изменения в цепочках добавленной стоимости, благодаря чему в рамках одного продукта его проектирование, производственный выпуск, маркетинг, транспортировка, коммерческая реализация и пост-обслуживание осуществляется (может осуществляться) разными фирмами на разных рынках – и, соответственно с применением разных (по уровню наличия в них признаков ИКТ) технологий (см. подробнее в [58]).

Итак, в п.3.2 на основе критерия интенсивности применения цифровых технологий, отражающей динамику цифровой трансформации отраслей в процессе производства/реализации товаров и услуг, разработана новая классификация видов экономической деятельности, включающая в себя следующие категории: «нецифровая экономика», «условно-нецифровая экономика», «цифровизированная экономика», «цифровая экономика», «цифровая экономика плюс», позволяющая повысить детализированность в оценке факторов снижения транзакционных издержек инновационного трансфера и вклада цифровизации в экономический рост страны.

3.3 Совершенствование методологии оценки вклада цифровизации в снижение транзакционных издержек инновационного трансфера

В настоящее время анализ темпа цифровизации, а также объёмов цифровой экономики и её роли в мировой экономике осуществляется на основе эмпирических оценок доли результатов деятельности цифровой экономики в ВВП. При этом, ввиду расплывчатости понятия, оценки также не отличаются особой точностью. Так, например в «Докладе о цифровой экономике» ООН за 2019 год размер цифровой экономики оценивается в диапазоне 4,5-15,5% мирового ВВП. Подобный разброс в значениях присутствует и в других оценках: специалисты ОЭСР оценивают вклад цифровой экономики в странах блока в среднем в 3-7%, относя к цифровой экономике валовую добавленную стоимость, создаваемую непосредственно в ИКТ-секторе (цифровая инфраструктура, коммуникация; электронные устройства); при этом специалисты консалтингового агентства Accenture [107] оценивают цифровую экономику в 20% мирового ВВП (в их трактовке, к цифровой экономике относится валовая добавленная стоимость, созданная с применением цифровых технологий). Подобный более широкий подход используется в Китае: производится подсчет нецифрового и цифрового (материальные активы ИКТ-сектора, нематериальные активы (интеллектуальная собственность в виде патентов, бизнес-моделей, методологий сбора данных и т.д.)) капитала: величина второго прибавляется к показателю размера цифровой экономики. Любопытно, что, например, в классификации цифровой экономики Р. Хикса и Р. Бухта[116] вышеуказанные трактовки соответствуют категориям 1 и 3 (ИКТ-сектор и цифровизированная экономика соответственно), не относясь к собственно цифровой экономике.

Проблема наличия разных подходов к пониманию термина цифровизации и цифровой экономики напрямую влияет на возможность оценки их вклада в темпы развития экономики на основе определения её доли в ВВП (производственным методом) (см. подробнее в [59]). Во-первых, процесс цифровизации в промышленности в настоящее время осуществляется автономно

и повсеместно. В исследовании В. Вишневого [17] результаты построения эконометрической модели показали высокую степень корреляции между вводимыми фондами и объемами цифровой экономики (в расширенном понимании), что означает повсеместное присутствие цифровых технологий, однако не позволяет говорить о взрывном росте добавленной стоимости. Снижение темпов роста производительности (как мультифакторной, так отдельных факторов производства) в развитых (США, страны Евросоюза, Япония) и развивающихся (Китай, Индия, Бразилия) странах фиксируется в последние 10 лет – в период 2007-2017 гг. средний рост производительности труда составил 2,4% в год (- 0,2% в сравнении с периодом 1996-2006), а средний рост мультифакторной производительности – всего 0,3% (-1%) . Более того, парадокс мультифакторной производительности (показатель, отражающий объем создаваемой продукции (услуги) за счет труда и капитала) показывает на примере США, что внедрение и развитие цифровых технологий с начала 1970-х гг. обеспечил среднегодовой прирост производительности на уровне 1,1% [24] (около 0,25% в период 2010-2018). За это же время рост доходов работников в сфере услуг оказался в два раза выше работников промышленности. Это означает, что цифровизация экономических процессов обеспечивает положительный эффект преимущественно в сфере услуг [121].

Кроме того, отсюда можно сделать промежуточный вывод о том, что подход к оценке вклада цифровизации и цифровой экономики с точки зрения производства в случае цифровой экономики может быть не лучшим ввиду генезиса самого явления, его преимущественно нематериальной (цифровой) природы. Другими словами, беря создаваемую добавленную стоимость в качестве основного показателя в контексте оценки вклада цифровых секторов в экономический рост, не принимается во внимание экономическая выгода в части *снижения транзакционных издержек*, хотя именно здесь аккумулируется основной экономический эффект от цифровизации. Кроме того, индексы благосостояния, которые являются индикаторами экономического и инновационного развития, также прямо или косвенно учитывают снижение

транзакционных издержек в качестве фактора, способствующего экономическому росту (мера экономического благосостояния (MEW), индекс физического качества жизни (PQLI), индекс лучшей жизни (BLI), индекс процветания Института Легатум (LPI)) [10]. С этой точки зрения при анализе вклада цифровизации и цифровой экономики с позиций потребления допустимо оценивать также и квази-цифровую экономику (то есть, традиционные экономические отрасли с внедрением цифровых технологий) в части результатов экономической деятельности, направленных на снижение транзакционных издержек (см. подробнее в [59]). .

На наш взгляд, необходимым является анализ цифровизации и цифровой экономики с точки зрения потребления и роста благосостояния, где в показателях потребительских расходов домохозяйств и инвестиционных расходах скрыт реальный потенциал цифровой (и цифровизированной) экономики. Снижение транзакционных издержек в части нивелирования асимметрии информации, снижения количества посредников, а также легкости заключения и контроля за соблюдением контракта позволили в значительной степени ускорить потребление, сократить расходы и увеличить благосостояние домохозяйств.

Проблема неучета потребительской стороны цифровизации и цифровой экономики является следствием парадигмы производства как драйвера экономического роста, которая де-факто превалирует в России. В то же время, в Китае и США таким драйвером является как раз-таки личное потребление. Создаваемые при помощи цифровых технологий сети горизонтальных взаимодействий экономических контрагентов (которые в массе своей строятся по типу «производитель – (посредник) – потребитель») упрощают и удешевляют доступ к потреблению того или иного блага или услуги. Так, например, доля онлайн-торговли в США в период 2012-2019 гг. выросла с 5% до 13% от общего объема розничных продаж; в России значение этого же показателя выросло с 0,7% до 2% в период 2014-2019 гг., при этом доля трудоспособного населения, хотя бы раз в течение года совершавшего покупку в Интернете, выросла за это

время с 21 до 43% . В общем же, за последние 10 лет рост объемов розничной торговли обеспечивается именно за счет онлайн-коммерции, в то время как объем оффлайн-розницы сокращается. Растущая надежность цифровых каналов дистрибуции (другими словами – снижающиеся транзакционные издержки) является основным фактором роста онлайн-потребления. Это подтверждается данными маркетингового исследования компании Nielsen: с точки зрения потребителей, преимуществами онлайн-торговли является удобство и экономия времени, гибкость доставки, гарантия на товар и возможность вернуть деньги, возможность отслеживать прогресс заказа в реальном времени, высокая скорость обслуживания. При этом фактор цены не является определяющим даже в случае товаров широкого потребления: некоторые категории показали рост в потреблении, несмотря на более высокую цену, чем в офлайн-рознице.

Таким образом, использование цифровых каналов дистрибуции для обеспечения процесса личного потребления товаров стимулирует рост потребления. Однако, необходимо наращивание инвестиций в диверсифицированное цифровое производство для расширения ассортимента товаров и услуг. В этом случае рост потребления стимулируется не только за счет снижения транзакционных издержек, но и за счет таргетированного предложения, соответствующего потребительским запросам. Успешным кейсом такого подхода к развитию цифровой экономики является Китай, занимающий лидирующую позицию в мире в сфере электронной коммерции (40% всех мировых транзакций; доля онлайн-торговли составляет 15% от объема розничных продаж) и финансовых технологий (70% общемировой стоимости оценки компаний; крупнейший рынок мобильных платежей). Такие показатели являются результатом как масштабной цифровизации (более 700 млн чел., или 50% всего населения страны, являются активными пользователями Интернета), так и платформенного подхода в производстве и потреблении товаров и услуг: китайские цифровые конгломераты (Tencent, Alibaba, Xiaomi, Huawei) предлагают платформенные решения, обеспечивающие доступ к своего рода экосистеме «цифрового потребления» как для бизнеса, так и для населения –

цепочка «продукт – программное обеспечение – кастомизация – сервис и обслуживание» обеспечивается без привлечения капитала или технологий из-за рубежа. В итоге цифровизация сферы услуг составляет 35% – это наибольшая доля среди всех секторов китайской экономики. При этом потребление вносит наибольший вклад в рост экономики КНР (в 2018 рост потребления составил 76% от совокупного прироста ВВП), а вклад цифровой экономики составил 67,9% от роста ВВП. При этом нужно понимать, что в КНР при оценке цифровой экономики в её состав включаются все виды экономической деятельности, где используются цифровые технологии, вне зависимости от интенсивности использования, и критической значимости для существования бизнеса (то есть, оптовый магазин с возможностью продажи товаров в интернете, и китайская социальная сеть Weixin являются равнозначными элементами цифровой экономики) (см. подробнее в [59]).

В результатах недавнего исследования ученых MIT Э. Бриньольфссона и А. Коллиса [113] предлагается оценивать величину цифровой экономики на основе выявления потребительских излишков (разницы между максимальной ценой, которую покупатель готов заплатить за пользование товаром или услугой, и её рыночной ценой) от пользования цифровой продукцией. Данная методика позволяет наглядно убедиться в том, что развитие цифровизации и цифровой экономики может не находить своего отражения в ВВП и, следовательно, остается неучтенным.

Потребительский излишек, в свою очередь, можно трактовать как величину снижаемых транзакционных издержек в процессе потребления цифровых благ.

Так, например, покупка для автомобилиста карты дорог или целого дорожного атласа еще 15-20 лет назад было необходимостью, на приобретение данного товара тратилась определённая сумма денежных средств. С появлением онлайн-карт, бесплатных для скачивания и потребления, необходимость в покупке бумажного аналога исчезла (подразумевается, что, поскольку глубина Интернет-покрытия в России и большинстве развитых стран стремится к 99%, не

возникает ситуации, когда пользователь бесплатных цифровых товаров не смог бы ими воспользоваться). Снижаются и транзакционные издержки, которые присутствуют в случае покупки бумажной карты:

1) издержки поиска информации – чтобы найти нужную карту, необходимо найти соответствующий магазин с актуальным дорожным атласом;

2) издержки переговоров и издержки измерения – необходимо понять, помогает ли найденный дорожный атлас решить актуальную задачу – поиск маршрута; и определить, оптимальна ли требуемая продавцом цена за товар;

3) защита прав собственности и оппортунистическое поведение – необходимо следить, чтобы купленную карту не украли.

С точки зрения благосостояния, появление бесплатных цифровых аналогов для традиционных товаров является положительным фактором, способствующим экономическому развитию – потребитель получает большее количество блага за гораздо меньшую цену; формируемый потребительский излишек (пресловутые несколько сотен рублей – цена эквивалентная ценности онлайн-карт, за вычетом стоимости потребления) может быть потрачен на приобретения других товаров или услуг (образовательные или медицинские услуги, улучшение жилищных условий и т.д.) [115].

При этом потребителями бесплатных цифровых товаров являются все экономические агенты (домохозяйства, фирмы, НКО, государство). Однако с точки зрения ВВП экономика сжимается: печатное издание карт или дорожных атласов более не имеет спроса, новые экземпляры не печатаются, добавленная стоимость не создается. Таким образом, для повышения точности учета результатов деятельности цифровой экономики логично было бы суммировать потребительские излишки от использования бесплатных цифровых благ и включать их в ВВП, получая новый показатель – $ВВП_{\text{выгода}}(ВВП-В)$ [114] (см. подробнее в [59]).

Нами была усовершенствована данная методология с целью количественной оценки величины потребительского излишка и апробирована на примере Республики Башкортостан.

Новые параметры и условия методологии:

- 1) региональный, а не федеральный, уровень анализа;
- 2) количественной оценке подвергается не конкретный цифровой товар, а наиболее значимый для потребителя;
- 3) учитывается половозрастная структура потребителей;
- 4) анализ производится с учетом распространения цифровизации в исследуемом регионе – 10 лет в период с 2010 по 2020 гг.

Ключевым элементом данной методологии является определение цены отказа от потребления цифровых товаров (одного блага) в течение месяца. В данном случае отказ от потребления эквивалентен формированию у потребительского излишка. Сумма таких излишков, проиндексированная с учетом ИПЦ (индекса потребительских цен), прибавленная к показателю ВРП (также проиндексированному с учетом дефлятора), даст на выходе более точный показатель выпуска экономики региона с учетом бесплатных цифровых товаров.

Исследование было условно разделено на несколько этапов: проведение социологического опроса для расчета цены отказа от пользования цифровыми товарами; обработка и систематизация полученных данных; расчет прироста ВВП за счет суммирования потребительских излишков (в соответствии с формулой расчета по методологии ВВП-В) в относительных и абсолютных значениях; анализ полученных результатов.

1. На первоначальном этапе был составлен и проведён социологический опрос на основе выборки из 126 респондентов, проживающих на территории Республики Башкортостан. Типовая анкета, предложенная для прохождения каждому респонденту, содержала в себе следующие вопросы:

- 1) Укажите свой пол;
- 2) Выберите свой возраст из предложенных диапазонов (0-17; 18-25; 26-35; 36-45; 46-60; 60+);
- 3) Укажите свой личный среднемесячный доход (тыс. руб.);

4) Укажите Вашу профессию (род деятельности);

5) Выберите свой уровень образования из предложенных вариантов (общее среднее; среднее специальное; высшее; послевузовское);

6) Укажите онлайн-сервисы, которыми Вы пользовались за последние 12 месяцев (по частоте в порядке убывания) (были предложены на выбор следующие онлайн-сервисы: Вконтакте, Facebook, WhatsApp Instagram, LinkedIn, Zoom, Telegram, Skype, Twitter, Tumblr, Google, Яндекс, Cybersport (не является онлайн-сервисом, внесён в список как проверка внимательности респондентов), другое);

7) Укажите наиболее ценные лично для Вас онлайн-сервисы (от 3 до 5) в порядке убывания полезности (из указанных вариантов в вопросе №6);

8) Выберите функцию онлайн-сервиса, наиболее важную лично для Вас из указанных вариантов (мессенджер, возможность делиться достижениями/впечатлениями; возможность развиваться творчески; полезное дополнение к работе; возможность находить нужную информацию);

9) Укажите гипотетическую цену, за которую Вы были бы готовы отказаться от наиболее важного для Вас интернет-сервиса на один месяц (при условии отказа также от его заменителей (пример: Вконтакте -> Facebook-> Twitter) (руб.). Данный вопрос является ключевым, поскольку результаты ответов позволили выявить среднюю и медианную цену отказа от пользования цифровыми товарами.

10) Поясните ценность выбранного цифрового товара лично для Вас. (см. подробнее в [59]).

Ниже приведены примеры распределения ответов респондентов (Рисунок 22), возрастная структура респондентов (Рисунок 23), а также личные карточки ответов респондентов (Рисунок 24).

Доход, руб. в месяц	Профессия	Наиболее ценные цифровые товары	Декларируемая цена отказа
15 000	Учитель	Google, ВКонтакте, Instagram	10 000
15 000	Ведущий специалист контроля виноделия	ВКонтакте, Instagram, Telegram	10 000
25 000	Геолог	WhatsApp, ВКонтакте, Zoom	10 000
23 000	Экономист	WhatsApp, Instagram, ВКонтакте	10 000
29 000	Геолог	Яндекс, WhatsApp	4900
22 000	Студент	Instagram, WhatsApp, Google, ВКонтакте	10 000
18 000	Повар	Instagram, Telegram, ВКонтакте, Яндекс, музыка	10 000
5000	Студент	ВКонтакте, WhatsApp, Instagram, Сбербанк, Google	10 000
23 000	Экономист	WhatsApp, Google, Instagram	10 000
15 000	Бухгалтер	Instagram, WhatsApp, ВКонтакте	9800
35 000	Студент	ВКонтакте, WhatsApp, Instagram	9900
22 000	–	Google, WhatsApp, ВКонтакте	5000
15 000	Главный специалист отдела экономики	Google, Instagram, YouTube	10 000
16 000	Автотранспортные услуги	Google, мобильный, банк, карты	4900
28 000	Риск-аналитик	Яндекс, Google	900
70 000	КП	WhatsApp, Telegram	0
35 000	Экономист	Skype, Zoom, WhatsApp, Instagram	10 000
50 000	Аналитик, танцор	Instagram	10 000
30 000	СНС	Instagram, ВКонтакте, WhatsApp	10 000
15 000	Адвокат	Instagram, Telegram, ВКонтакте	10 000
70 000	Инженер	WhatsApp, Google, Яндекс, Sci-Hub, госуслуги	10 000
100 000	Инженер	WhatsApp, Google	10 000
15 000	Инженер-механик	Zoom, WhatsApp, Telegram	200
50 000	Студент	WhatsApp, Telegram, ВКонтакте	2200
75 000	Нефтяник	Telegram, Яндекс, Google	10 000

Рисунок 22. Пример результатов социологического опроса «Цена отказа от бесплатных цифровых благ»

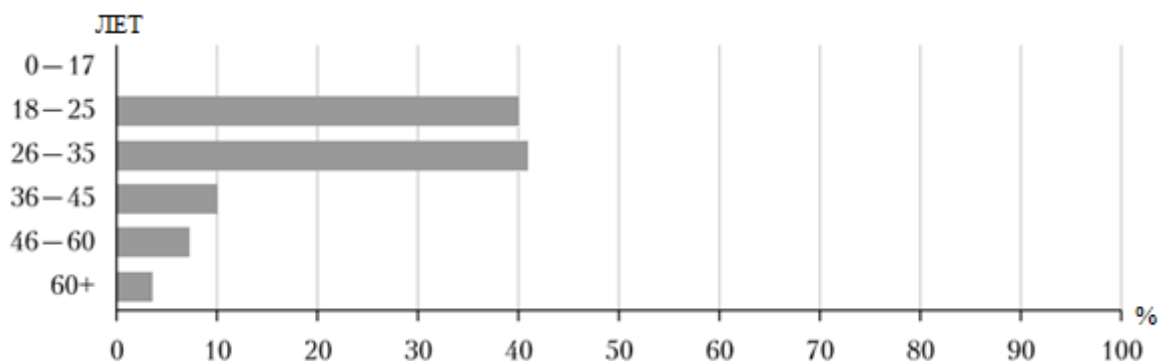


Рисунок 23. Возрастная структура респондентов

Респондент №124
Q1
Укажите свой пол
 мужской
Q2
Выберите свой возраст
 46-60
Q3
Укажите свой личный среднемесячный доход (тыс. руб)
 19
Q4
Ваша профессия (род деятельности):
 Плотник -столяр
Q5
Уровень образования
 общее среднее
Q6
Укажите онлайн-сервисы, которыми Вы пользовались за последние 12 месяцев (по частоте в порядке убывания)
 Вконтакте Facebook WhatsApp Instagram LinkedIn Zoom Telegram Skype Twitter Tumblr Google Яндекс Cyberspace другое
 1 14 2 7 5 4 6 8 9 12 10 11 13 3
Q7
Укажите наиболее ценные лично для Вас онлайн-сервисы (от 3 до 5)
 WhatsApp, Вконтакте, Мобильный банк
Q8
Выберите функцию онлайн-сервиса, наиболее важную лично для Вас
 возможность находить нужную информацию
Q9
Укажите гипотетическую цену, за которую Вы были бы готовы отказаться от наиболее важного для Вас интернет-сервиса на один месяц (руб)
 9600
Q10
Поясните столь высокую ценность выбранного цифрового товара лично для Вас
 1. Экономия на мобильной связи. 2. Экономия времени, для меня время дороже денег.
 3. Усложнится и по времени затянется рабочий процесс.
 4. Будут трудности и вероятно появятся дополнительные расходы с продвижением своего бизнеса.

Рисунок 24. Пример личной карточки ответов респондента социологического опроса «Цена отказа от бесплатных цифровых благ»

2. После проведения социологического опроса полученные данные были структурированы и сгруппированы таким образом, чтобы выявить среднюю и медианную цены отказа от потребления цифровых товаров (Рисунок 25).

Распределение данных относительно декларируемой респондентами цены отказа от пользования цифровыми товарами в течение одного месяца (в процентах от общего числа респондентов) представлено ниже на рисунке 25.

По полученным данным была рассчитана средняя цена отказа от пользования цифровыми товарами на 1 месяц – она составила 29 312 руб. на человека (среднее значение за год составило $29\,312 * 12 = 351\,744$ руб.). Высокая цена отказа обусловлена (в соответствии с ответами респондентов) важной ролью цифровых товаров в процессах жизнедеятельности человека – большинство респондентов отмечают (в порядке убывания приоритета): 1) потребность использования для работы/бизнеса; 2) бесплатная мгновенная коммуникация; 3) поиск любой необходимой информации/услуг.

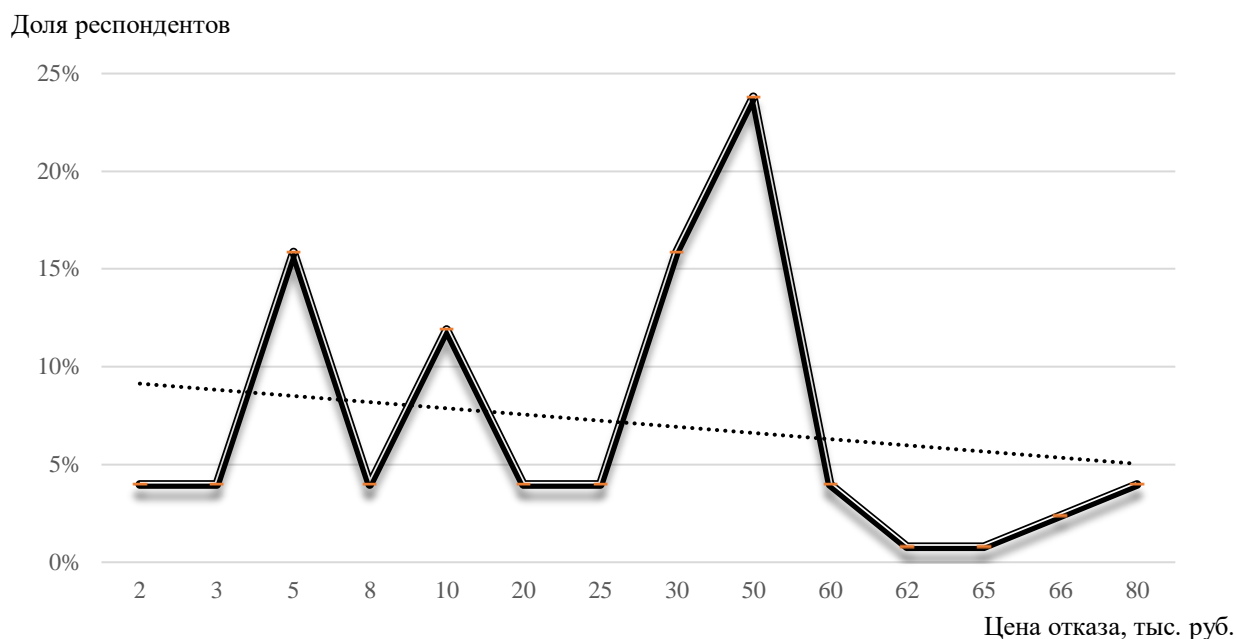


Рисунок 25. Кривая распределения результатов определения цены отказа для респондентов опроса «Цена отказа от бесплатных цифровых благ»

Примечание: ось абсцисс - цена отказа от пользования наиболее ценным для респондента цифровым благом в течение 1 месяца, тыс. руб.; ось ординат - доля респондентов (в процентах).

Источник: составлено автором

Отметим, что экстремальные значения, указанные респондентами (0 руб. и 100 000 руб.), а также случаи, когда указанный доход респондента был значительно меньше указанной цены отказа, не учитывались при расчете средней цены отказа.

Кроме того, необходимо сделать пояснение: в методологии ВВП-В в качестве используемого показателя используется медианная цена отказа, мы же для своего анализа использовали показатель средней цены отказа (во многом из-за отличий в размерах выборки респондентов: Бриньольфссон и Коллис апробировали свою методологию на 2885 респондентах).

3) На следующем этапе были проведены непосредственные расчеты показателя ВВП-В (ВВП плюс суммированный потребительский излишек за определенный период) в соответствии с формулой, которая была незначительно изменена и подстроена под цель апробации (определить вклад цифровой экономики в валовый продукт региона - Республики Башкортостан). Для этого показатели ИПЦ (индекс потребительских цен) и дефлятора были

указаны в соответствии с региональными значениями (ИПЦ за 10 лет (с 2010 по 2020 гг.) = 1,8982; дефлятор ВРП за тот же период = 2,088). Поскольку в нашем исследовании не конкретизируется цифровой товар (по умолчанию рассматривается наиболее важный для респондента цифровой товар; в изначальном исследовании Бриньольфссона это была сеть Facebook), в числителе формулы показатель «число пользователей Facebook в 2017 году» заменён на «число пользователей Интернета в Башкортостане в 2020 году».

Индекс цен Фишера (P_F) ввиду отсутствия данных был заменен на дефлятор ВРП. Кроме этого, в качестве расчетного периода был выбран временной промежуток с 2010 по 2020 г. Выбор 2010 г. обусловлен тем фактом, что в нашем исследовании-апробации исследуется абстрактный наиболее ценный для респондента цифровой товар, при этом онлайн-сервисы разрабатывались и выходили на рынок в разное время. А 2010 г. можно считать тем периодом, когда цифровые технологии уже распространялись активно и были общедоступны.

Однако началом ускоренной цифровизации принято считать 2010-е гг., поэтому он был использован в качестве исходного периода для исследования вклада потребительских излишков от пользования цифровыми товарами в ВРП Республики Башкортостан (см. подробнее в [59]).

Для удобства все рассчитанные показатели приведены в Таблице 12.

Таблица 12. Показатели для расчета вклада цифровых товаров в ВРП Республики Башкортостан по методологии ВВП-В

Показатель	Темп роста ИПЦ (2010-2020)	Дефлятор ВРП (2010-2020)	ВРП Башкортостана, 2010 г., млн руб.	Цена отказа от одного цифрового товара (2020 г.), тыс.руб.	Проиндексированная цена отказа от одного цифрового товара (2010 г.), тыс. руб.	Число пользователей Интернета в Башкортостане в 2020 г., млн чел.
Значение	189,8%	2,088	759 200	351,7	372,17	2,4

Источник: на основе данных Башкортостанстата за период 2010-2020 гг.

Таким образом, формула для расчета была переименована нами в ВРП-В и стала выглядеть следующим образом (формула 4):

$$\text{ВРП} - \text{В}_{\text{Башкорт}}^{2010-2020} = \frac{(\gamma w_0 - w_1) * z_1}{\gamma p^0 * q^0 (1 + \frac{PF}{\gamma})} = \frac{(\gamma w_0 - w_1) * (\text{число польз. Интернета в 2020 году})}{(\gamma * \text{ВРП}_{2010}) (1 + \frac{\text{дефл. ВРП}}{\gamma})} \quad (4),$$

где γ – темп роста ИПЦ с 2010 по 2020 гг.;

дефл. ВРП – дефлятор ВРП с 2010 по 2020 гг.;

ВРП_{2010} – объем ВРП Башкортостана в 2010 году;

w_0 = цена отказа от одного цифрового товара в 2010 году;

w_1 = цена отказа от одного цифрового товара в 2020 году;

z_1 = число пользователей Интернета в Башкортостане в 2020 году.

z_0 – число пользователей Интернета в Башкортостане в 2010 году.

$$\text{ВРП} - \text{В}_{\text{Башкорт}}^{2010-2020} = \frac{(1,8982 * 372170 - 351744) * 2\,400\,000}{(1,9 * 759\,200\,000\,000) (1 + \frac{2,088}{1,898})} = 0,21\%$$

Далее была рассчитана прибавка к общему совокупному доходу (total income (T)) за счет учета вклада потребительского излишка от пользования одним цифровым товаром в абсолютных значениях. В общих случаях, общий совокупный доход – это доход из всех источников. В данном же случае общим совокупным доходом является *показатель*: ВРП плюс сумма всех потребительских излишков (произведение денежной суммы, которую потребитель готов заплатить за цифровой товар, и числа всех потребителей).

$$T_{2020} = \text{ВРП}_{\text{номинал}}^{2020} + w_1 z_1 = 1\,804 \text{ млрд руб.} + 351\,744 \text{ руб.} * 2,4 \text{ млн чел.} \approx 2\,644 \text{ млрд руб.}$$

4) Апробация методологии расчета и количественной оценки бесплатных цифровых благ в составе ВРП, осуществленная на примере Республики Башкортостан, позволила получить следующие результаты:

– потребление бесплатных цифровых товаров создает значительные потребительские излишки, позволяя в большой степени увеличить общее благосостояние потребителей (домохозяйств). Расчеты показали, что (в

соответствии с методологией), учитывая ценность только одного цифрового товара для пользователей, **общее благосостояние** всех потребителей бесплатных цифровых товаров (учитывая только один такой товар) в 2020 году в Башкортостане выросло на 844 млрд руб., (авторы методологии предлагают интерпретировать эту разницу как сумму, которую потребителям в совокупности потребуется получить в качестве компенсации, если доступ наиболее ценному для них бесплатному цифровому товару будет закрыт в 2020 году, для достижения того же уровня полезности).

– Полученные результаты можно считать достаточно оптимистичными оценками вследствие особенностей выборки респондентов для социологического опроса. Необходимо делать поправку как на малый объем выборки, так и возрастную структуру респондентов: 80% респондентов, участвующих в опросе, находятся в возрасте 18-45 лет. Очевидно, что молодые люди и люди среднего возраста гораздо активнее пользуются цифровыми и интернет-технологиями, и ценность их как для потребителей наверняка выше, чем людей старшего возраста. С другой стороны, это лишь умозрительное предположение, на практике повышение пенсионного возраста в России, а также в целом присутствующий тренд на рост количества пользователей Интернета старше 60 лет может положительно влиять на оценку значимости бесплатных цифровых товаров для этой возрастной категории (см. подробнее в [57]).

Попытки проанализировать и количественно оценить вклад цифровизации в рост благосостояния и реальный ВВП, а также результатов деятельности цифровой экономики изначально закладывают в себя определенную долю погрешности и неточности. В связи с отсутствием единого понятийного аппарата и достоверных методологий расчета достаточно проблематично сформулировать однозначный вывод относительно экономического эффекта от цифровизации – с одной стороны, внедрение новых технологий в производственные процессы не привел к

значительному росту производительности; с другой – результаты анализа непосредственно цифровой продукции (снижающей транзакционные издержки) и её потребления позволяют говорить о росте благосостояния населения и формировании дополнительных потребительских излишков (на основе расчета показателя ВВП-В), что остается неучтенным как при подсчете ВВП, так и в целом в вопросе оценки возможности использования цифровой экономики в качестве драйвера экономического роста и ускорения инновационного развития .

Апробация методологии оценки ВВП с учетом формируемых потребительских излишков (ВВП-В) показывает, что потребление одного бесплатного цифрового блага (при переводе в денежное выражение) составляет несущественную долю роста ВВП. Однако при учёте вклада всех (или большинства) основных бесплатных цифровых товаров, величина вклада будет на примерно на порядок больше. Кроме того, цифровизация является фактором, значительно снижающим транзакционные издержки. На основе проведенной апробации нашей методики установлено, что эффект снижения транзакционных издержек и потребительские излишки являются частично пересекающимися множествами, при этом потребительские излишки преобладают.

Итак, в п.3.3. адаптирована для целей анализа на региональном уровне методология расчета вклада цифровизации в экономический рост страны на основе суммирования потребительских излишков ВВП-В и проведена апробация адаптированной методологии на примере Республики Башкортостан. На основе проведенной апробации установлено, что вклад цифровых товаров в рост ВРП Республики Башкортостан составил 0,665% прироста ВРП за 10 лет. Выявлено, что эффект снижения транзакционных издержек и формирование потребительских излишков в ходе цифровизации являются частично пересекающимися множествами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное диссертационное исследование позволило обнаружить недостатки подходов к количественной оценке транзакционных издержек, опирающихся на анализ воздействия непосредственно транзакционных издержек в ходе экономических процессов, не принимая во внимание факторы, которые позволяют снижать, либо наоборот, увеличивать транзакционные издержки. Эти недостатки препятствуют разработке мер и стратегий по эффективному стимулированию инновационной деятельности на уровне региона. В рамках диссертационного исследования был предложен метод оценки факторов, снижающих транзакционные издержки. Для этого факторы, потенциально влияющие на транзакционные издержки инновационного трансфера, были разделены на три группы: формальные институты, неформальные институты, технологии. Такая категоризация дает возможность обеспечить полноту и глубину анализа факторов, определяющих величину транзакционных издержек инновационного трансфера. После качественного и количественного анализа из каждой группы факторов были определены факторы, в наибольшей степени снижающие транзакционные издержки: патентное право из группы формальных институтов, социальное доверие из группы неформальных институтов, цифровизация из группы технологий. Далее предложенный метод был апробирован на одном из выбранных факторов – социальном доверии. Применение разработанного инструментария позволило выявить значительную разницу между необходимым и существующим уровнями доверия на этапах поиска финансирования и защиты интеллектуальной собственности в ходе инновационного трансфера, и соответственно повысить качество принимаемых управленческих решений в части стимулирования инновационной деятельности. Кроме того, влияние на снижение транзакционных издержек инновационного трансфера другого выбранного фактора – цифровизации, - было подтверждено по итогам адаптации и апробации методологии расчета вклада цифровизации в ВРП региона на основе

суммирования потребительских излишков на примере Республики Башкортостан. Кроме того, было выявлено, что эффект снижения транзакционных издержек и формирование потребительских излишков в ходе цифровизации являются частично совпадающими явлениями. Данные результаты также повышают качество регионального управления в части инновационного и стратегического развития.

Полученные в диссертационном исследовании результаты и выводы могут служить основой для дальнейших исследований в области анализа факторов снижения транзакционных издержек. Результаты работы могут быть использованы для разработки мер инновационной политики на уровне региона для создания и развития региональных инновационных систем, а также при подготовке специалистов в области региональной экономики и институциональной экономики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аганбегян, А. (2017). Человеческий капитал и его главная составляющая - сфера "экономики знаний" как основной источник социально-экономического роста. Экономические стратегии, №3.
2. Алмакаева А.М., Волченко О.В. Динамика социального капитала в России // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2018. № 4. С. 273—292.
3. Асемоглу Д., Робинсон Дж.А. Почему одни страны богатые, а другие бедные / Происхождение власти, процветания и нищеты // М.: АСТ, 2016. 693 с.
4. Аузан А. Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь — М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2013. — 160 с.
5. Аузан А., «Социальный контракт как обмен ожиданиями», New Scientist, № 1, 2010
6. Ахиезер А.С. Россия: критика исторического опыта /Социокультурная динамика России. Т. I. От прошлого к будущему // Новосибирск: Сибирский хронограф, 1998, 804 с.
7. Аюпова А., Хабиров Н. Некоторые проблемы российского патентного права // МНИЖ. 2016. №11-1 (53).
8. Бабаев Б.Д., Дубровский С.П. (2015) Экономический рост: расширенная трактовка. Качество экономического роста // Экономика образования. №1. [Babaev B.D., Dubrovsky S.P. (2015) Economic Growth: An Expanded Interpretation. The quality of economic growth // Economics of education. № 1 (In Russian)]
9. Балацкий Е.В., Плискевич Н.М. Экономический рост в условиях экстрактивных институтов: советский парадокс и современные события // Мир России. Социология. Этнология. 2017. №4.
10. Балашова С.А., Нахатакян Е.О. (2017). Систематизация подходов к оценке социально-экономического развития стран по индексу благосостояния // Вестник РУДН. Серия: Экономика. №2 [Balashova S.A., Nakhatakyan E.O. (2017). Systematization of approaches to assessing the socio-economic development of

countries according to the welfare index // Bulletin of RUDN. Series: Economics. № 2 (In Russian)].

11. Бодрийяр Ж. (2006) Общество потребления. Его мифы и структуры. – М.: Культурная революция, Республика. – 269 с.
12. Бродель Ф. Грамматика цивилизаций (2008). // Москва.: Весь мир, — 552 с.
13. Бурдые П. Формы капитала // Экономическая социология. 2005. № 3. С. 60–74
14. Васильев Л.С. Восток и Запад в истории (основные параметры проблематики) / Альтернативные пути к цивилизации: кол. Монография // М., 2000. С. 96-114.
15. Васильева Н., Кавура В. Модели инновационного развития экономики: зарубежный опыт реализации // Вестник Института экономических исследований. 2016. №3 (3)
16. Веселов Ю.В. Экономическая социология: История идей (1995) // СПб.: Изд-во С.-Петербургского университета.
17. Вишневский В. П. (2019). Цифровая экономика в условиях четвертой промышленной революции: возможности и ограничения. Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. Т. 35. Вып. 4. С. 606–627
18. Волков В. Политэкономия насилия, экономический рост и консолидация государства // Вопросы экономики. 1999. № 10. С. 44–59.
19. Воскресенская Е. Конституционно-правовое значение интеллектуальной собственности: опыт евразийской интеграции // Евразийский юридический журнал. – 2018. – № 3. – С. 269–273.
20. Воскресенская Е., Алексеева Ю. Режим секретных изобретений: вопросы права и управления // Вестник КГУ. 2018. №3.
21. Галифанов Р., Карлиев Р., Галифанов Г. О секретных изобретениях и коммерческой тайне // ИС. Промышленная собственность, 2018, N 6. С. 35-44
22. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система: от концепции к методологии // Вопросы экономики. 2014. № 7. – С. 35-50.

23. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы - Центральный экономико-математический институт РАН. – М.: Наука, 2011. – 634 с.
24. Гурова Т., Полуниин Ю. (2017). Наступление «синих воротничков» // Эксперт. №3
25. Девлетов О.У. Экономическая история / Учебник. 2-е издание // М., 2013.
26. Джермакян В. Столкновение патентов: эволюция судов // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. 2014. № 2. С. 16.
27. Джермакян В., Дедков Е. Коллизия патентных прав: обоснован ли новый подход Высшего арбитражного суда РФ? // Патенты и лицензии. 2008. № 9. С. 2;
28. Доверие в пяти ракурсах. (2019) Материалы научного семинара «Реалистическое моделирование» // Под общей редакцией д.э.н. В.Д. Кривова. Аналитический вестник №2 (716).
29. Дежина И.Г. Развитие сетевых взаимодействий: роль российских кластерных инициатив // Инновации. 2016. № 9. С. 50-54
30. Дорошенко, М (2007). Интеллектуальные услуги сегодня и завтра. Форсайт. №2.
31. Еременко В.И. О патентной монополии на секретное изобретение и регистрации секретных изобретений в соответствии с частью четвертой Гражданского кодекса РФ // Законодательство и экономика, 2008. N 9.
32. Ерзнкян Б.А. Проблемы развития институциональной экономики // Экономическая наука современной России. 2021. №3. С. 40-48
33. Зулькарнай И. (2021) Этапы трансфера научных результатов в экономику страны и взаимосвязь институциональных, экономических и организационных условий, определяющих его эффективность // Экономика и управление: научно-практический журнал. № 2 (158). С. 20-24
34. Зулькарнай И. Государство и ограниченная рациональность населения: формализованные модели [Текст] / И. У. Зулькарнай. - Москва: Наука, 2014. - 229 с.
35. Зулькарнай И., Ислакаева Г. (2019) Перспективы создания научного центра

мирового уровня в Республике Башкортостан в рамках национального проекта "Наука". Экономика и управление: научно-практический журнал. № 5 (149). С. 51-56.

36. Зулькарнай И., Шестакович А. (2014) Инновационный центр "Сколково" как проект по трансплантации успешных институтов "Силиконовой долины". Инновационная деятельность. № 3 (30). С. 17-27.

37. Зулькарнай И.У. Стимулы экономического развития, создаваемые бюджетной системой Китая для всех уровней государственного и местного управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2016. № 4 (18). С. 16-21.

38. Зулькарнай И.У. Вопросы частного лесовладения в Финляндии // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2016. № 1 (30). С. 60-63.

39. Зулькарнай И.У. Институциональные препятствия эффективному использованию лесных ресурсов в России // Вестник УГУЭС, №2, 2016. С.9-13.

40. Зулькарнай И.У. Одноканальная бюджетная система в экономических реформах Китая 1979-1993 гг.: уроки для России // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2016. № 6 (134). С. 101-106.

41. Зулькарнай И.У. Этапы трансфера научных результатов в экономику страны и взаимосвязь институциональных, экономических и организационных условий, определяющих его эффективность // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 2 (158). С. 20-24.

42. Клейнер Г.Б. Трансакционный принцип Коуза в свете системной экономической теории // Журнал институциональных исследований (Journal Institutional Studies). – 2021. – Т. 13. – № 3. – С. 6–19. DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.3.006-019

43. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. Москва: Наука, 2004, серия "Экономическая наука современной России", 240 с.

44. Ключевский В. Курс русской истории. Собрание сочинений в девяти

томах. М., 1987—1990. Издательство «Мысль». 4142 с.

45. Ключевский В.О. Курс русской истории. Лекция 68. Значение реформы Петра Великого [Электронный ресурс] URL: <http://www.kulichki.com/inkwell/text/special/history/kluch/kluch68.htm>

46. Клямкин И.М. Постмилитаристское государство / Российское государство: вчера, сегодня, завтра // М.: Новое издательство. 2007. С. 11–30.

47. Ковачич Л. Китайский опыт развития отрасли искусственного интеллекта: стратегический подход (2020) / Фонд Карнеги за Международный Мир [Электронный источник] [https:// https://carnegieendowment.org/2020/07/07/ru-pub-82172](https://carnegieendowment.org/2020/07/07/ru-pub-82172)

48. Козельских В. Запатентовать или засекретить? // Правовая защита, экономика и управление интеллектуальной собственностью: материалы научно-практической конференции. — Екатеринбург: УрФУ, 2014. — С. 81-85.

49. Коммонс Дж. Р. Институциональная экономика // TERRA ECONOMICUS, том 10, №3, 2012. — С.69-76

50. Коуз Р. Природа фирмы (1995) // Теория фирмы / Под ред. В. М. Гальперина. — СПб.: Экономическая школа.

51. Кураков Ф.А. Феномен создания высокопродуктивной национальной науки в исторически короткие сроки: Саудовская Аравия и Катар // Экономика науки. 2017. №1. С. 4-11

52. Латков А.В. Основные модели рентоориентированного поведения в современной экономике // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2007. №15.

53. Лившиц В.Н., Шаталова О.М., Дмитриева О.В. Управляемая экономика: актуальные вопросы государственного управления в условиях цифровой трансформации // Труды ИСА РАН. Том 71. 4/2021 . С 11-22.

54. Маричев С. Г. Анализ транзакционных издержек трансфера инноваций в экономику в части патентного права в России // Искусственные общества. – 2019. – Т. 14. – Выпуск 4

55. Маричев С.Г. Институт доверия как фактор экономического развития и

инновационной деятельности // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. №5. С. 98-102

56. Маричев С.Г. Институты защиты интеллектуальной собственности как инструмент стимулирования инновационной деятельности // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. №6. С. 65-71

57. Маричев С. Институты привлечения капитала как стимул создания инноваций // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 4 (160). С. 51-58

58. Маричев С.Г. Классификация цифровой экономики на основе интенсивности использования цифровых технологий // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. №6

59. Маричев С.Г. Количественная оценка бесплатных цифровых благ в составе ВВП // Вопросы экономики. 2022. №1. С. 126-146.

60. Маричев С.Г. Особенности институционального развития как фактор модернизации экономики // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2019. – № 6. С. 37-41

61. Маричев С.Г. Оценка роли социального доверия на этапах инновационного трансфера в России // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2022. №6. С. 68-75

62. Маричев С.Г. Природные катастрофы как фактор экономического роста и инновационного развития // Доклады Башкирского университета. 2019. Том 4. №5

63. Маричев С.Г. Проблема классификации цифровой экономики // Вестник УГНТУ. 2020. №4

64. Маричев С.Г. Проблема реализации социально-экономической модернизации России и «эффект колеи» // Общество и экономика. 2020. №6. С 5-24.

65. Маричев С.Г. Роль государства в цифровой трансформации национальной экономики в России // Искусственные общества. 2020. №4

66. Маричев С.Г. Факторы торможения институционального развития в России // Евразийский юридический журнал. – 2019. – №8. С. 186-189
67. Матвеев Ю.И. Модернизация: теория и современность // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2012. №1.
68. Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности: Четвертый пересмотренный вариант. [Электронный источник] URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf (дата обращения 10.07.21)
69. Михайлов В.С., Зулькарнай И.У. Критический анализ определений основных акторов в области инновационного предпринимательства // Экономика и управление: научно-практический журнал. Уфа, 2021, № 3, С. 45-49.
70. Мозебах В. Японское "экономическое чудо": сущность и подходы к пониманию // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия История. Международные отношения. 2018. №4.
71. Моргунова Е. Защита прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. М.: ИП Писаревский Д. Р., 2012. - 320 с
72. Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль (2003) / Пер. с англ. — М.: Дело. — 360 с.
73. Новиков И. В., Уткина В.А. Экономическое развитие Южной Кореи // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. № 4.
74. Норт Д. Институциональные изменения: рамки анализа (1997) // Вопросы экономики. № 3.
75. Норт Д. К. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики // М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. 180 с.
76. Норт Д. К. Понимание процесса экономических изменений (2005) / Пер. с англ.: К. К. Мартынов, Н. В. Эдельман; науч. ред.: А. В. Смирнов. — М.: Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2010.
77. Нуреев Р. М. Россия после кризиса — эффект колеи // Журнал

- институциональных исследований. 2010. Т. 2. № 2. С. 7-26.
78. Нуреев Р. М., Дементьев В. В. Формирование постсоветского институционализма. – Донецк: Каштан, 2005. – 480 с.
79. Нуреев Р. М., Латов Ю.В. Когда и почему разошлись пути России и Западной Европы (подход с позиции институциональной экономической истории) // Мир России. 2011. № 4. С. 24–59.
80. Нуреев Р.М., Латов Ю.В. Россия и Европа: эффект колеи (опыт институционального анализа истории экономического развития) // Калининград. 2009. 294 с.
81. Нуреев, Р. (2018) Цифровая экономика: на пороге четвертой промышленной революции? Теоретическая экономика. №6 (48).
82. Оболонский А.В. На службе государевой: к истории российского чиновничества // Общественные науки и современность. 1997. № 5. С. 63–76.
83. Панфилова Е. (2019) Цифровая трансформация бизнеса: тренды и модели // Московский экономический журнал. №11.
84. Паньшин, Б. (2019) Цифровая экономика: понятия и направления развития. Наука и инновации. №193.
85. Патнэм Р. Чтобы демократия сработала. Гражданские традиции в современной Италии. М.: Ad Marginem, 1996. 287 с
86. Плискевич Н.М. «Path dependence» и проблемы модернизации мобилизационного типа // Мир России. 2016. № 2.
87. Полищук Л., Меняшев Р. Экономическое значение социального капитала // Вопросы экономики. 2011. (12). С. 46-65.
88. Положихина М. (2018). Национальные модели цифровой экономики. ЭСПР. №1
89. Полтерович В., Попов В., Тонис А. Экономическая политика, качество институтов и механизмы «ресурсного проклятия» // М., ГУ-ВШЭ. 2007.
90. Полтерович В.М. Институты догоняющего развития (к проекту новой модели экономического развития России) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. № 5. С. 88–107.

91. Полтерович В.М. Институциональные ловушки: есть ли выход? // *Общественные науки и современность*. 2004. N 3.
92. Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории // *Экономика и математические методы*. 2006. Т. 42. Вып. 1
93. Порфирьев Б. Н. Экономика природных катастроф // *Мир новой экономики*. 2015. №4.
94. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / Пер. с англ. // М.: Прогресс, 1986. 432 с.
95. Ревинский Д.О. Патентование изобретений в России (1812-1870 гг.) / *Экономическая история. Ежегодник*. 2001 // М.: РОССПЭН, 2002. С. 339-376.
96. Реутов Е.В. Роль доверия в легитимации власти // *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология*. 2014. №21 (192). С.172-176
97. Сапронова М.А. Арабо-мусульманский мир: история, география, общество // Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2013. 360 с.
98. Связанные с патентами гибкие возможности многосторонней нормативно-правовой базы и их реализация в рамках законодательства на национальном и региональном уровнях (2015) Комитет по развитию и интеллектуальной собственности (КРИС) // *Всемирная организация интеллектуальной собственности*. С. 16-17
99. Татаркин А., Черешнев В., Глазьев С. Прогнозирование социально-экономического развития региона // *Российская академия наук, Институт экономики Уральского отделения РАН, Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения РАН*. Екатеринбург, 2011.
100. Уильямсон О. *Экономические институты капитализма*. СПб.: Лениздат, 1996. 296 с.
101. Фролов И.Э. Инновации как процесс движения капитала и ключевой фактор модернизации экономики России // *Финансы и кредит*. 2013. № 7 (535). С. 18-30.

102. Фролов И.Э. Развитие мировых высокотехнологичных производств и космические рынки: сможет ли космонавтика стать новым глобальным нововведением? Экономическая наука современной России. 2017;(4):43-57.
103. Хикматов Р. И. Эволюция китайской экономики к рыночным отношениям // Актуальные проблемы экономики и права. 2008. №1. С.38-43.
104. Шульгин Д., Щербинина В. Эффективна ли современная патентная система? Аргументы «За» и «Против» // Инновации. 2006. №5.
105. Шумпетер Й. Теория экономического развития [Текст]. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2008 – 864 с.
106. Я получил патент на изобретение и разочарован. [Электронный источник]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/delo.modulbank.ru/ia-poluchil-patent-na-izobretenie-i-razocharovann-5dcbeffde5968126aa18e800> (дата обращения 24.10.21)
107. Accenture (2016) Platform Economy: Technology-driven Business Model Innovation from the Outside In, Dublin. Available at: https://www.accenture.com/t20160823T222808_w_us-en/_acnmedia/Accenture/Omobono/TechnologyVision/pdf/Platform-Economy-Technology-Vision-2016.pdf (accessed 1 June 2020)
108. Acemoglu D., Robinson J. (2012) Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. Crown Publishers (New York). 571 p.
109. Advancing Australia as a Digital Economy: An Update to the National Digital Economy Strategy. Canberra: Department of Broadband, Communications and the Digital Economy. Режим доступа: <http://apo.org.au/node/34523> (дата обращения: 01.04.2020)
110. Algan Yann, Pierre Cahuc «Inherited Trust and Growth» // American Economic Review. 2010. 100(5): pp. 2060-2092
111. Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), “The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189,
112. Barber B. The logic and limits of trust. – New Brunswick N.J.: Rutgers University Press, 1983

113. Brynjolfsson, E., A. Collis and F. Eggers. (2019). Using Massive Online Choice Experiments to Measure Changes in Well-being. Forthcoming, Proceedings of the National Academy of Sciences.
114. Brynjolfsson, E., Collis, A. (2019). GDP-B: Accounting for the Value of New and Free Goods in the Digital Economy. UNSW Business School Research Paper Forthcoming.
115. Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2011). Race against the Machine - How the Digital Revolution Is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy (Lexington, MA: Digital Frontier Press)
116. Bukht R., Heeks R. (2018) Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy // International Organisations Research Journal, vol. 13, № 2, pp. 143–172
117. Bukht R., Heeks R. (2018) Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy // International Organisations Research Journal, vol. 13, № 2, pp. 143–172
118. Chavula H. K., Chekol A. (2011) ICT Policy Development Process in Africa. Handbook of Research on Information Communication Technology Policy: Trends, Issues and Advancements, edited by Esharenana E. Adomi, IGI Global, pp. 255-282.
119. Commons J. (1931) Institutional Economics. American Economic Review, vol. 21, pp. 648-657.
120. Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. (2016) Harnessing the Digital Economy for Developing Countries. Paris: OECD. Available <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>> (дата обращения 04.23.2020).
121. Ford, Martin (2015) The Rise of Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future (New York: Basic Books)
122. Fukuyama F. TRUST: THE SOCIAL VIRTUES AND THE CREATION OF PROSPERITY (1995) // New York: Free Press, 457 pp.
123. Germans lose trust in social institutions (2019) / Financial Times Review [Электронный источник] <https://www.ft.com/content/665e2b80-1279-11e9-a581-4ff78404524e>
124. Hemelrijk C. K. An individual-oriented model of the emergence of despotic and egalitarian societies // Proceedings of the Royal Society of London. L., 1999. P. 266,

361–369.

125. Johnson C.A. MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925–1975. Stanford, California: Stanford University Press, 1983. 412 p.

126. Kling R., Lamb R. (2000) IT and Organizational Change in Digital Economies. Understanding the Digital Economy (E. Brynjolfsson, B. Kahin (eds)). Cambridge: MIT Press, MA, pp. 295–324

127. Lane N. (1999) Advancing the Digital Economy into the 21st Century. Information Systems Frontiers. Vol. 1. № 3. P. 317-320.

128. Lemoine P. (2017) Global Higher Education and VUCA – Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity. Handbook of Research on Administration, Policy, and Leadership in Higher Education, IGI Global, pp. 549-568

129. Liebowitz, S J & Margolis, Stephen E. Path Dependence, Lock-in, and History / Journal of Law, Economics, and Organization // Oxford University Press, 1995, vol. 11(1), pp. 205-226;

130. Link, A. (1995). Generosity: The Early History of the Exploratory Triangle Park. – City. Durham: North Carolina Triangle Research Foundation, 450 p.

131. Masao O., Noble D. Delivering the Goods: Entrepreneurship and Innovation in a Japanese Corporation //Tokyo: the international house of Japan. 2004. 218 p.

132. Mundula L., Auci S. (2019) Institutional Entrepreneurship, Trust, and Regulatory Capture in the Digital Economy. Handbook of Research on Entrepreneurship and Marketing for Global Reach in the Digital Economy. IGI Global, pp. 58-79.

133. Nakamura L., Samuels J., Soloveichik, R. (2017). "Measuring the “Free” Digital Economy within the GDP and Productivity Accounts," Economic Statistics Centre of Excellence (ESCoE) Discussion Papers

134. OECD (2017), OECD Digital Economy Outlook 2017, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en>

135. Rainie L., Perrin A. Key findings about Americans’ declining trust in government and each other (2019) / Pew research Center [Электронный источник] <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/07/22/key-findings-about-americans->

declining-trust-in-government-and-each-other/

136. Ritchie B, Brindley C. (2009) Risk Management in the Digital Economy. Encyclopedia of Information Science and Technology, Second Edition, edited by Mehdi Khosrow-Pour, D.B.A., IGI Global, pp. 3298-3305.

137. Rowburry R. Japan`s 2018 marked by a polarization of trust. (2018) / The Japan Times. [Электронный источник]
<https://www.japantimes.co.jp/opinion/2018/02/25/commentary/japan-commentary/2018-marked-polarization-trust/>

138. Steinhardt, H.C., Delhey, J. Socio-Economic Modernization and the “Crisis of Trust” in China: A Multi-level Analysis of General and Particular Trust (2020). Soc Indic Res 152, 923–949

139. Talhelm T., Zhang X., Oishi S. Large-Scale Psychological Differences Within China Explained by Rice Versus Wheat Agriculture // Science, 2014. Vol.344, pp. 603-608.

140. Tapscott D. (1996) The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 342 p.

141. The Economist (2014). Technology Isn't Working. <<https://www.economist.com/news/special-report/21621237-digital-revolution-has-yet-fulfil-its-promise-higher-productivity-and-better>> (дата обращения: 17.03.2019)

142. The Most Innovative States in America. URL: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-07/here-are-the-most-innovative-states-in-america>

143. These States Receive the Most Disaster Aid Every Year. URL: <https://www.gobankingrates.com/making-money/economy/states-that-receive-most-disaster-aid/>

144. Tugui A. (2009) Calm Technologies as the Future Goal of Information Technologies. Encyclopedia of Multimedia Technology and Networking, Second Edition, edited by Margherita Pagani, IGI Global, pp. 187-194.

145. Woolcock M. Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy // The World Bank Research Observer. 2000. Vol. 15, No. 2, pp. 225-249

146. Zulkarnay, I. Why Russia Has Again Been Sliding from Federalism to Unitarianism // Public Administration Issues, Special Issue. 2018, pp. 116–132.