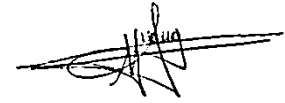


На правах рукописи



Йео Наннеин

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ИННОВАЦИОННО-
ИНКЛЮЗИВНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КОТ-Д'ИВУАР
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

Специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика:
экономика инноваций
5.2.5. Мировая экономика

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ставрополь – 2026

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент
Кулаговская Татьяна Анатольевна

Официальные оппоненты: **Камчатова Екатерина Юрьевна**
доктор экономических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Государственный университет
управления», заведующий кафедрой управления
инновациями

Ткаченко Марина Федоровна
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Дипломатическая академия
Министерства иностранных дел Российской
Федерации», заведующий кафедрой МЭО и
внешнеэкономических связей

Ведущая организация: ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Защита состоится 02 июля 2026 г. в 14⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета 24.2.398.08 при ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» по адресу: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, д. 1, корп. 20, ауд. 312.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» по адресу: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1,
https://ncfu.ru/upload/medialibrary/a29/1ymd3t12s18d0yrga42w4xscvqsiu3vg/dissert_atsiya_Nannein.pdf.

С авторефератом можно ознакомиться на сайте ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» по адресу:
<https://ncfu.ru/nauka/dissertatsionnye-sovety/obyavleniya-o-zashchite-dissertatsiy/35265/>

Автореферат разослан « ____ » мая 2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета



О.Г. Година

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Цифровая трансформация мировой экономики изменяет механизмы создания стоимости, усложняет формы хозяйственной координации и усиливает значение инноваций как ключевого фактора конкурентоспособности. Однако в развивающихся странах технологическое обновление нередко протекает без должного эффекта для устойчивости роста, снижения социально-пространственных диспропорций и расширения участия хозяйствующих субъектов в инновационных и внешнеэкономических процессах. В связи с этим возрастает значение моделей развития, в которых инновационная динамика согласуется с задачами инклюзивности, институциональной связанности и структурной модернизации.

Для Республики Кот-д'Ивуар данная проблематика имеет особую значимость. При сохраняющейся динамике экономического роста стране присущи выраженная неравномерность инновационной активности, концентрация инфраструктурных и финансовых ресурсов в ограниченном числе центров, фрагментарность цифровизации и низкая вовлеченность малого и среднего бизнеса в процессы создания добавленной стоимости. Одновременно участие в ECOWAS, UEMOA и AfCFTA повышает требования к качеству институциональной среды, цифровой связанности рынков, прослеживаемости товарных потоков и способности национальной экономики включать локальных производителей в более сложные цепочки стоимости.

В этих условиях разрозненные меры инновационной политики и локальная цифровизация отдельных процедур оказываются недостаточными. Возникает необходимость формирования целостного механизма инновационно-инклюзивного развития, обеспечивающего координацию интересов государства, бизнеса, финансовых институтов и территориальных сообществ, снижение транзакционных издержек, расширение доступа к инновациям и цифровым сервисам, а также более полное вовлечение хозяйствующих субъектов в национальные, региональные и глобальные контуры экономического взаимодействия, что обуславливает актуальность темы диссертационной работы.

Степень научной разработанности проблемы. Теоретические основы устойчивого развития сформированы в трудах Г. Брундтланд, Р. Солоу, Г. Дейли,

Н. Георгеску-Регена, Д. Мидоуса, а также в исследованиях, раскрывающих институциональные и социально-экономические условия долгосрочных преобразований, выполненных Д. Нортон, Э. Остром, А. Сенон, Дж. Стиглицем, Ж.-П. Фитусси. Особенности развития стран Африки, влияние институциональных ограничений на траектории роста и проблемы устойчивого развития и региональной интеграции нашли отражение в работах Д. Абдулая, Б. Абидоие, Дж. Менсаха, М. Нго, Т. Олауми, Р. Осабохиена, Дж. Ван Бизеброка и др.

Концептуальные положения инклюзивного роста, его взаимосвязи с качеством экономического развития, снижением неравенства и расширением участия различных групп хозяйствующих субъектов в создании общественного богатства представлены в публикациях П. Зауэра, П. Мерфи, А. Сена, Дж. Стиглица, Дж. Элкингтона. Возможности формирования траекторий инклюзивного роста в странах Африки исследованы П. Дрейпером, С. Гай-Дибби, А. Хансенон, Дж. Молиной, С. Олоронтобой, М. Праа, У. Визером.

Фундаментальные положения теории инноваций и инновационного развития сформированы в трудах Н. Кондратьева, Р. Лукаса, Р. Нельсона, С. Уинтера, Б. Санто, Б. Твиста, К. Фримена, Г. Чезбро, Й. Шумпетера. Вопросы формирования и функционирования национальных и региональных инновационных систем, их институциональной архитектуры, сетевых взаимодействий рассмотрены в исследованиях Б.-О. Лундвалла, С. Меткалфа, Л. Гохберга, О. Голиченко, В. Полтеровича и др.

Проблемы цифровизации экономики, платформенной трансформации и изменения механизмов координации хозяйственной деятельности получили развитие в трудах Н. Негропonte, Д. Тапскотта, Э. Бриньолфссона, Э. Макафи, Дж. Паркера, М. Ван Альстайна, С. Чоудари, Т. Шольца, М. Джейкобидеса, А. Гавера, Дж. Мура, М. Портера, Г. Пизано, В. Марковой, Г. Клейнера, С. Бодрунова, А. Бабкина и др.

Несмотря на значительный вклад исследователей в разработку данной проблематики, до настоящего времени сохраняется фрагментарность научных представлений о взаимосвязи инновационного развития, цифровой трансформации, платформенной организации экономики, института доверия и внешнеэкономической интеграции. Это ограничивает возможности объяснения структурных сдвигов в развивающихся экономиках, характеризующихся

территориальной, институциональной и отраслевой неоднородностью, а также разработки теоретико-методических и прикладных подходов к формированию механизмов, обеспечивающих согласование инновационной динамики с задачами инклюзивности, пространственной сбалансированности и включения национальных производителей в региональные и глобальные цепочки создания стоимости. В условиях становления цифровых режимов торговли, расширения платформенных форм трансграничного взаимодействия и углубления интеграционных процессов в рамках ECOWAS, UEMOA и AfCFTA фрагментарная изученность данных вопросов предопределила выбор темы, цель и логику диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Цель исследования заключается в обосновании теоретико-методических положений и практических рекомендаций по разработке платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития национальной экономики в условиях цифровой трансформации, обеспечивающего расширение участия ее хозяйствующих субъектов в инновационных и международных производственно-сбытовых процессах.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- развить теоретико-методологические положения инновационно-инклюзивного развития применительно к экономике развивающихся стран;
- выявить специфику трансформации национальных и региональных инновационных систем в условиях институциональной неоднородности и обосновать структуру механизмов, обеспечивающих устойчивое инновационно-инклюзивное развитие;
- обосновать роль цифровой платформизации и института доверия в переходе от фрагментированных форм инновационного взаимодействия к сетевой координации экономических агентов и территорий;
- обобщить методические подходы к анализу инновационно-инклюзивного развития страны и на основе этого определить региональные особенности инновационной активности и характер участия Республики Кот-д'Ивуар в международных экономических взаимодействиях в условиях цифровизации;
- оценить возможности платформенной трансформации экономики Республики Кот-д'Ивуар с учетом синергетических эффектов многокластерной

интеграции и ограничений сырьевой специализации;

- разработать проектное решение цифровой платформы развития национальной инновационной системы, ориентированное на координацию кластерных, ресурсных и информационных потоков в инновационной сфере;

- предложить инструментарий сценарного обоснования платформенной трансформации Республики Кот-д'Ивуар и социально-институциональные основания ее долгосрочной устойчивости.

Предметом исследования являются организационно-экономические и институциональные отношения, возникающие в процессе формирования платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития Республики Кот-д'Ивуар.

Объектом исследования выступает национальная инновационная система Республики Кот-д'Ивуар в условиях цифровой трансформации.

Теоретическо-методологическая основа исследования сформирована трудами ведущих мировых, российских и африканских специалистов по проблемам устойчивого, инклюзивного и инновационного развития, цифровой трансформации экономики, платформизации хозяйственных процессов, институциональной и мировой экономики. В работе использованы системный, институциональный, эволюционный, пространственный и платформенный подходы, а также методы абстрактно-логического, сравнительного, экономико-статистического, структурно-функционального, графического, индексного, кластерного, картографического и сценарного анализа, экспертных оценок и моделирования.

Информационно-эмпирическая база исследования включает официальные статистические и аналитические материалы Африканского банка развития, Экономической комиссии для Африки, Программы развития ООН, Статистической службы ООН, Конференции ООН по торговле и развитию, Всемирного банка, Международного валютного фонда, Комиссии Африканского союза, Экономического сообщества западноафриканских государств, Национального института статистики Республики Кот-Д'Ивуар; данные научных публикаций, электронных баз (WIPO, ITU), открытых информационных ресурсов, а также результатов авторских расчетов, аналитических оценок и сценарного моделирования, выполненного с использованием цифрового симулятора развития кластерных процессов.

Рабочая гипотеза диссертации заключается в том, что достижение инновационно-инклюзивного развития национальной экономики, объективно необходимого в условиях сохраняющихся пространственно-структурных диспропорций, фрагментарности цифровизации и ограниченной вовлеченности хозяйствующих субъектов в инновационные и внешнеэкономические процессы, обеспечивается формированием платформенного механизма координации инновационных, цифровых, институциональных и внешнеторговых взаимодействий, направленного на снижение внутренних разрывов и укрепление позиций страны в системе мирохозяйственных связей.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке теоретико-методических положений и практической верификации механизмов инновационно-инклюзивного развития национальной экономической системы в условиях цифровой трансформации на основе платформенного подхода, создающего предпосылки для активизации инновационной деятельности, кластерной организации экономических агентов и их включения в региональные и глобальные цепочки создания стоимости.

Научная новизна подтверждается следующими полученными автором результатами, выносимыми на защиту:

по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: экономика инноваций

- уточнено содержание инновационно-инклюзивного развития как типа экономической динамики, при котором инновации выступают основным источником структурных изменений и роста производительности, а инклюзивность – принципом организации инновационного процесса и распределения его результатов, что позволило расширить теоретические подходы к исследованию механизмов инновационной трансформации развивающихся экономик в условиях цифровизации (7.16 – *Проблемы обеспечения сбалансированного научно-технического и инновационного развития национальной экономики* Паспорта специальности 5.2.3) (гл.1, п.1.1, С.12-31 диссертации);

- определены и систематизированы механизмы развития национальных и региональных инновационных систем в инновационно-инклюзивной модели, характеризующиеся комплексным сочетанием институциональных,

организационно-координационных, финансовых, пространственных, информационно-коммуникационных и процессных компонентов, обеспечивающих повышение связности инновационной среды (*п. 7.7 – Инновационная инфраструктура и инновационный климат. Проблемы создания эффективной инновационной среды* Паспорта специальности 5.2.3) (гл. 1, п.1.2, С. 32-50 диссертации);

- обоснованы теоретико-методические положения формирования платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития как инструмента цифровой трансформации экономической деятельности, предусматривающие диагностику состояния ключевых компонентов такого развития и позволяющие выявить направления проектирования, запуска и совершенствования платформенных решений с учетом уровня цифровой платформизации, институционального доверия и включенности экономических агентов и территорий в процессы создания добавленной стоимости (*п. 7.5 – Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации* Паспорта специальности 5.2.3) (гл. 1, п.1.3, С. 51-60, п.1.4, С. 61-83, гл. 3, п. 3.1, С. 156-158 диссертации);

- предложен инновационный проект цифровой платформы развития национальной инновационной системы с кластерной архитектурой и функционалом оператора производственных, финансовых, логистических, научно-образовательных и информационных потоков, реализация которого создает условия для снижения транзакционных издержек, генерации сетевых эффектов и объединения отраслевых кластеров в единую инновационно-производственную экосистему (*п. 7.5 – Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации* Паспорта специальности 5.2.3) (гл. 3, п. 3.2, С. 179-198 диссертации);

по специальности 5.2.5 Мировая экономика

- определены региональные различия инновационной активности и участия Республики Кот-д'Ивуар в цепочках создания стоимости в процессе цифровизации внешнеэкономических связей, что позволило выявить зависимость продвижения страны в более высокодоходные сегменты международных рынков от пространственной локализации инновационного потенциала, уровня цифровой

связанности территорий и степени институциональной включенности локальных производителей в мирохозяйственные взаимодействия (п. 17 – *Экологические и социальные аспекты глобального развития. Концепции «устойчивого» и «инклюзивного» развития*, п. 20 – *Экономика зарубежных стран и регионов (экономическое страноведение и регионоведение). Сравнительные исследования национальных экономик в системе мирохозяйственных связей* Паспорта специальности 5.2.5) (гл. 2, п.2.1, С. 85-115, п. 2.3, С. 137-155 диссертации);

- построена модель платформенного механизма инновационно-инклюзивной трансформации экономики Республики Кот-д’Ивуар на основе оценки синергетического эффекта посредством DAG-подхода и PLS-регрессии, отражающая переход от моноотраслевой стратегии, воспроизводящей сырьевую «какао-ловушку», к многокластерной интеграции в региональные и глобальные цепочки создания стоимости (п. 18 – *Роль технологических факторов в развитии мирохозяйственных процессов*, п. 20 – *Экономика зарубежных стран и регионов (экономическое страноведение и регионоведение). Сравнительные исследования национальных экономик в системе мирохозяйственных связей* Паспорта специальности 5.2.5) (гл. 2, п.2.2, С. 116-136, гл. 3, п. 3.1, С. 159-178 диссертации);

- разработаны сценарий платформенной трансформации Республики Кот-д’Ивуар с применением цифрового симулятора многокластерных взаимодействий и комплекс ее социально-институционального обеспечения путем сочетания философии фронта, корпоративной ответственности и концепции Убунту, позволяющие идентифицировать условия долгосрочной интеграции страны в мирохозяйственные процессы при высокой институциональной неоднородности и структурных ограничениях экономики (п. 17 – *Экологические и социальные аспекты глобального развития. Концепции «устойчивого» и «инклюзивного» развития*, п. 18 – *Роль технологических факторов в развитии мирохозяйственных процессов* Паспорта специальности 5.2.5) (гл. 3, п. 3.3, С. 199-211, п. 3.4, С. 212-233 диссертации).

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении научного представления о взаимосвязи инновационной активности, инклюзивного роста, цифровой платформизации, института доверия, о механизмах и инструментах устойчивого инновационно-инклюзивного развития национальной экономической

системы в условиях цифровизации, а также о возможностях платформенного подхода в обеспечении структурной трансформации развивающихся экономик.

Содержащиеся в диссертации теоретические положения, методические разработки и выводы могут быть использованы при дальнейшем исследовании проблем экономики инноваций, цифровой трансформации, платформенных механизмов координации хозяйственной деятельности, инновационных систем и мировой экономики, а также в учебном процессе при преподавании дисциплин «Экономика инноваций», «Инновационный менеджмент», «Цифровая экономика», «Мировая экономика», «Региональная экономика», «Управление инновационными системами» и др.

Практическая значимость исследования определяется прикладной направленностью разработанных положений и рекомендаций, которые могут быть использованы органами государственного управления, институтами развития, субъектами инновационной инфраструктуры и хозяйствующими структурами при формировании мер инновационной, цифровой и внешнеэкономической политики для достижения целей устойчивого и проактивного роста. Непосредственное практическое значение имеют: методические положения анализа инновационно-инклюзивного развития и пространственной дифференциации инновационной активности; модель платформенного механизма инновационно-инклюзивной трансформации экономики, учитывающая ограничения сырьевой специализации; инновационный проект цифровой платформы развития национальной инновационной системы с кластерной архитектурой; цифровой симулятор многокластерных взаимодействий как инструмент сценарного обоснования платформенной трансформации; а также комплекс социально-институционального обеспечения платформенного механизма.

Апробация результатов исследования. Основные теоретические положения и результаты диссертационного исследования докладывались и получили положительную оценку на: межрегиональной научно-практической конференции «Человеческий капитал как ведущий фактор инновационного развития национальной экономики» (г. Элиста, 2015 г.), V Международной научно-практической конференции «Экономика и мы – новые идеи» (г. Астрахань, 2016 г.), Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы

экономики и управления на мезо- и макроуровнях в современных условиях» (г. Элиста, 2016 г.), Международной научно-практической конференции «Прорывные научные исследования как двигатель науки» (г. Уфа, 2023 г.), Международной научно-практической конференции «Научные исследования в высшей школе: новые идеи, проблемы внедрения, поиск решений» (г. Уфа, 2023 г.), LXXIV Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук и современного менеджмента» (г. Новосибирск, 2023 г.), V Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых, практических работников и студентов «Зеленая экономика: курс на устойчивое развитие в современных условиях» (г. Ростов-на-Дону, 2026 г.).

Публикации. По теме исследования опубликовано 13 научных работ, общим объемом 7,2 п.л. (авт. – 6,2 п.л.), в том числе 5 статей – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Объем, структура и содержание работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы (370 наименований) и приложений, включает 52 таблицы и 26 рисунков.

Во введении раскрыта актуальность темы диссертации, обозначены цель и задачи исследования, охарактеризованы его теоретико-методологические и информационно-эмпирические основания, представлены положения научной новизны, а также теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе «Теоретико-методические основы формирования инновационно-инклюзивной модели регионального развития» показана взаимосвязь устойчивого, инклюзивного и инновационного развития, уточнено содержание инновационно-инклюзивного развития применительно к развивающимся экономикам, систематизированы механизмы развития национальных и региональных инновационных систем, обоснована роль цифровой платформизации и института доверия в повышении связности инновационной среды, предложен методический подход к оценке инновационно-инклюзивного развития регионов.

Во второй главе «Экономическая оценка инновационно-инклюзивного развития Республики Кот-д'Ивуар и факторов его формирования» исследованы

социально-экономические предпосылки и институциональные барьеры инновационного развития страны, выявлены региональные особенности инновационной активности и цифровой трансформации, проанализированы устойчивые траектории инновационно-инклюзивного развития, раскрыты институциональные и сетевые механизмы внешнего включения Республики Кот-д'Ивуар в региональные и глобальные цепочки создания стоимости.

В третьей главе «Проектирование платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития экономики Республики Кот-д'Ивуар» обоснован методический подход к структурной трансформации экономики страны, предложена модель платформенного механизма инновационно-инклюзивной трансформации, разработан инновационный проект цифровой платформы развития национальной инновационной системы «Берег Восхода», проведено сценарное моделирование развития платформенной экономики и сформирован комплекс его социально-институционального обеспечения, включающий концепцию фронта, корпоративной ответственности и философию Убунту.

В заключении обобщены основные результаты поведенного исследования, выводы и практические рекомендации по их использованию.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено содержание инновационно-инклюзивного развития как типа экономической динамики, при котором инновации выступают основным источником структурных изменений и роста производительности, а инклюзивность – принципом организации инновационного процесса и распределения его результатов.

Проведенные теоретические исследования основ экономического развития свидетельствуют о постепенном переходе от линейных моделей роста, основанных преимущественно на накоплении капитала и расширении производства, к более сложным концепциям, учитывающим институциональные, технологические и социальные факторы в современной экономической науке. Различные аспекты экономической динамики рассматривают концепции устойчивого, инклюзивного и инновационного развития, которые, несмотря на тенденцию к сближению, по-

прежнему, рассматриваются преимущественно как самостоятельные исследовательские линии. Устойчивое развитие задает нормативные рамки долгосрочной состоятельности выбранной траектории роста, инклюзивное – раскрывает характер участия экономических агентов и территорий в создании и распределении его результатов, инновационное – фиксирует источники структурных изменений и повышения производительности. Однако для развивающихся экономик, отличающихся институциональной неоднородностью, сырьевой специализацией и выраженными пространственными разрывами, раздельное их использование не позволяет в полной мере раскрыть механизмы такого роста, который одновременно обеспечивает технологическое обновление, расширение участия и долгосрочную устойчивость.

Исходя из этого, в работе уточнено содержание инновационно-инклюзивного развития как особого типа экономической динамики, при котором инновации выступают основным источником структурных изменений и роста производительности, а инклюзивность рассматривается как принцип организации инновационного процесса и распределения его результатов. В отличие от подходов, в которых инновационность связывается преимущественно с внедрением новых технологий, а инклюзивность – с последующим перераспределением уже созданного продукта, предложенная трактовка исходит из их внутренней взаимосвязи, необходимости включения более широкого круга экономических агентов, фирм и территорий в сам процесс создания, освоения и распространения новшеств.

Такое понимание особенно значимо для экономик развивающегося типа, в которых инновационная активность нередко концентрируется в ограниченном числе акторов и потому не трансформируется в устойчивый и масштабируемый эффект для всей национальной системы. В этих условиях инновации не могут оцениваться исключительно через прирост технологической результативности. Важно то, формируют ли они новые контуры занятости, расширяют ли доступ малого и среднего бизнеса к рынкам, финансированию, знаниям и инфраструктуре, усиливают ли внутренние связи между производством, логистикой, капиталом и знаниями. Именно поэтому инклюзивность представляет собой внутреннее свойство инновационного развития, определяющее его способность к распространению, воспроизводству и закреплению в экономической системе.

В результате нами расширены теоретические положения исследования механизмов инновационной трансформации развивающихся экономик в современных условиях. Это проявляется в переходе от анализа инновационного развития с позиции преимущественно технологического процесса к изучению его трактовки как многоуровневой системы взаимодействий, в которой качество институциональной среды, плотность связей между участниками, доступ к цифровым ресурсам и степень территориальной включенности становятся не внешними условиями, а внутренними параметрами инновационной динамики. Такой подход создает методическую основу для последующего анализа национальных и региональных инновационных систем, механизмов обеспечения их устойчивого воспроизводства.

2. Определены и систематизированы механизмы развития национальных и региональных инновационных систем в инновационно-инклюзивной модели, характеризующиеся комплексным сочетанием институциональных, организационно-координационных, финансовых, пространственных, информационно-коммуникационных и процессных компонентов.

Институционально-организационным носителем инновационной динамики в современной экономике выступают национальные и региональные инновационные системы (НИС/РИС), в рамках которых инновации возникают не простой суммой отдельных технологических новшеств, а как результат устойчивого взаимодействия акторов, институтов, инфраструктуры и каналов трансфера знаний. Сравнительный анализ национальных и региональных инновационных систем развитых и развивающихся стран показал, что в отношении последних классическая логика функционирования НИС и РИС, ориентированная преимущественно на стимулирование инновационной активности, оказывается недостаточной, поскольку не снимает проблему фрагментированности инновационной среды, слабой координации между ее участниками, территориальной концентрации новшеств и ограниченного участия значительной части экономических агентов в процессах генерации и коммерциализации новаций.

Вследствие этого в работе определены и систематизированы механизмы развития НИС и РИС в инновационно-инклюзивной модели, которые представляют собой многоуровневую совокупность взаимосвязанных институциональных,

организационно-координационных, финансовых, пространственных, информационно-коммуникационных и процессных воздействий, направленных на формирование устойчивой инновационной динамики за счет расширения включенности хозяйствующих субъектов и территорий в процессы создания, передачи и использования новшеств (таблица 1).

Таблица 1 – Механизмы развития национальных и региональных инновационных систем в инновационно-инклюзивной логике (составлено автором)

Группа механизмов	Содержание механизмов в классической модели НИС/РИС	Трансформация механизмов в инновационно-инклюзивной модели	Значение для развивающихся стран
Институциональные	Формирование правовой базы, защита прав собственности, поддержка НИОКР и инновационного предпринимательства	Снижение институциональных барьеров входа в инновационный процесс, ориентация институтов на расширение круга участников	Обеспечивает вовлечение МСП, региональных фирм и новых акторов в инновационную деятельность
Организационно-координационные	Иерархическая координация через государственные программы и ведомственные структуры	Переход к сетевым формам координации, горизонтальным взаимодействиям и партнерствам	Снижает транзакционные издержки и усиливает связность инновационной системы
Финансовые	Селективная поддержка отдельных отраслей и «точек роста»	Расширение доступа к финансированию инноваций для широкого круга экономических агентов	Повышает инклюзивность инновационного процесса и потенциал его масштабирования
Региональные (пространственные)	Реализация национальных приоритетов на региональном уровне	Активация локального инновационного потенциала и снижение пространственной асимметрии	Позволяет вовлекать периферийные регионы в инновационное развитие
Информационно-коммуникационные	Поддержка отдельных каналов трансфера знаний	Формирование устойчивых сетей обмена знаниями и практиками	Усиливает диффузию инноваций и коллективное обучение
Инклюзивные (процессные)	Рассматриваются как внешние социальные эффекты инноваций	Инклюзивность встраивается в сам инновационный процесс	Обеспечивает долгосрочную устойчивость инновационной системы

В ходе исследования установлено, что институциональные механизмы в инновационно-инклюзивной модели выполняют не только регулирующую, но и включающую функцию, снижая барьеры входа в инновационный процесс для малых и средних предприятий (МСП), региональных фирм и новых участников. Организационно-координационные механизмы обеспечивают переход от иерархических форм управления к сетевым взаимодействиям и партнерствам. Финансовые механизмы рассматриваются как условие не только инновационной результативности, но и инклюзивности системы. Пространственные механизмы ориентированы на активацию локального инновационного потенциала и

ослабление разрывов «центр – периферия», информационно-коммуникационные – на формирование устойчивых контуров обмена знаниями и практиками, а процессные – на встраивание инклюзивности непосредственно в цикл создания, распространения и использования новшеств. Вместе с тем в этих условиях центральной проблемой становится не столько наличие отдельных элементов инновационной системы, сколько качество координации взаимодействий между ее акторами. Именно поэтому в современной экономике инноваций возрастает внимание к цифровой платформизации и институту доверия, которые позволяют перевести разрозненные инновационные связи в более устойчивые, воспроизводимые и координируемые формы, создавая тем самым условия для практической реализации инновационно-инклюзивных преобразований.

3. Обоснованы теоретико-методические положения формирования платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития как инструмента цифровой трансформации экономической деятельности, предусматривающие диагностику состояния ключевых компонентов такого развития и позволяющие выявить направления проектирования, запуска и совершенствования платформенных решений.

Развитие цифровой экономики существенно изменило представления о способах организации хозяйственных связей. Если в индустриальной логике доминировали относительно жесткие вертикальные или линейно выстроенные формы взаимодействия, то в новых условиях все большую значимость приобретают механизмы, обеспечивающие гибкую координацию большого числа участников, быстрый обмен информацией, снижение издержек поиска и согласования, а также ускоренное формирование сетевых эффектов. Для развивающихся экономик это имеет принципиальное значение, поскольку цифровизация не дает системного эффекта, пока сохраняет характер набора разрозненных сервисов, а инновационная активность не переходит в устойчивую траекторию роста, пока не преодолены институциональная неоднородность, разрывы доверия и территориальная замкнутость хозяйственных связей. Именно в этом контексте выявлена взаимосвязь цифровой платформизации, института доверия и инклюзивности в качестве содержательного ядра платформенного подхода к формированию механизма устойчивого инновационно-инклюзивного развития национальных экономических

систем. При этом в исследовании, в отличие от узкотехнологической трактовки, такой подход интерпретируется как особая форма организации экономического пространства, обеспечивающая переход от фрагментированных взаимодействий к воспроизводимой сетевой координации.

С институциональной точки зрения цифровая платформа формирует не просто интерфейс обмена, а среду, внутри которой стандартизируются правила доступа, сокращаются издержки поиска контрагентов, упорядочиваются информационные потоки, закрепляются процедуры взаимодействия и создаются устойчивые каналы кооперации.

Ключевое место в этой конструкции, как нам представляется, занимает институт доверия. В работе показано, что для национальных и региональных инновационных систем доверие является не внешним социальным фоном, а внутренним координационным ресурсом, определяющим устойчивость и масштаб инновационных взаимодействий. В условиях высокой неопределенности дефицит доверия ведет к замыканию акторов в ограниченных контурах взаимодействия, росту транзакционных издержек, ослаблению трансфера знаний и концентрации инновационной активности в узких сегментах системы. В этой связи доверие рассматривается нами как структурообразующий элемент инновационной среды. Его институционализация обеспечивается самой архитектурой платформы через прозрачность процедур, репутационные рейтинги, цифровой след, алгоритмы верификации, механизмы обратной связи и встроенные средства защиты данных, что позволяет компенсировать слабость традиционных институтов и снижать зависимость участия в инновациях от закрытых социальных и административных связей.

На этой основе определена архитектура платформенного механизма как многоуровневой системы, в которой цифровая платформа выполняет функцию интеграционного ядра экономической экосистемы. Первый уровень образует цифровая инфраструктура, включающая системы обработки и хранения данных, облачные сервисы, цифровые торговые и финансовые инструменты, коммуникационные технологии. Второй уровень составляют экономические и производственные взаимодействия, в рамках которых через платформу координируются предприятия, кооперативы, логистические компании, финансовые

институты, научно-образовательные организации и органы управления. Третий уровень формирует институциональная среда, охватывающая нормативно-правовое регулирование цифровой экономики, кибербезопасность, защиту данных, инструменты государственной поддержки, механизмы финансирования и институты развития.

Инклюзивность в рамках данного механизма получает процессное содержание. Платформенное решение приобретает инновационно-инклюзивный характер лишь в том случае, если расширяет участие в инновационном процессе не номинально, а институционально и функционально через снижение барьеров входа, доступ к цифровым сервисам, финансированию, логистике, образовательным ресурсам и рынкам сбыта. В таком случае цифровая платформа становится средой, в которой малый и средний бизнес, новые участники и периферийные территории получают возможность включаться в инновационные взаимодействия на более равных условиях. Именно в этом состоит ключевое отличие предложенного подхода от моделей, в которых цифровизация ограничивается автоматизацией отдельных операций, а инновационная политика – поддержкой узкого круга «точек роста».

Важно отметить, что для формирования такого платформенного механизма необходима предварительная диагностика состояния ключевых компонентов инновационно-инклюзивного развития, позволяющая определить, насколько среда готова к платформенной координации и какие направления платформенной трансформации являются приоритетными. В этой связи предложен методический подход к ее проведению, основанный на принципах концептуальной согласованности, многоуровневости, системности, территориальной и институциональной чувствительности (таблица 2). Он ориентирован на выявление уровня развития цифровой платформизации, состояния институционального доверия, степени включенности экономических агентов и территорий в инновационный процесс, а также ограничений, препятствующих их переходу к более плотным формам сетевого взаимодействия. Результаты такой диагностики позволяют не только оценивать инновационно-инклюзивное развитие, но и выявлять направления проектирования, запуска, корректировки и последующего совершенствования платформенных решений.

Таблица 2 – Интегрированный методический подход к оценке инновационно-инклюзивного развития регионов в условиях цифровой платформизации (составлено автором)

Блок анализа	Цель оценки	Ключевые методы и инструменты	Основные показатели	Аналитический результат
I. Индикаторная оценка инновационной активности	Оценка исходного уровня и динамики инновационного развития регионов	Индикаторный и индексный анализ	Инновационная активность предприятий; цифровизация; доступ к финансированию; экспортная активность; институциональные условия	Количественная характеристика инновационного потенциала регионов; база для межрегиональных сопоставлений
II. Типологизация регионов	Выявление структурных различий и типовых траекторий развития	Типологические и матричные методы	Сочетание инновационных и инклюзивных характеристик; позиционирование регионов	Классификация регионов по типам инновационно-инклюзивного развития
III. Причинно-структурный анализ	Выявление каузальных связей и механизмов развития	DAG-подход (направленные ациклические графы)	Прямые и опосредованные эффекты инноваций; роль институтов и финансирования	Формализация причинно-следственной структуры инновационно-инклюзивного развития
IV. Анализ латентных эффектов	Оценка ненаблюдаемых характеристик развития	PLS-моделирование	Инклюзивность; институциональное доверие; качество инновационной среды	Количественная оценка латентных факторов и их влияния на результаты развития
V. Квази-экспериментальная оценка	Выявление эффектов вовлечения в инновационные и цифровые процессы	PSM (Propensity Score Matching)	Сравнение групп с различной степенью участия в инновациях и платформизации	Оценка инклюзивных эффектов и эффектов участия
VI. Оценка платформизации МСП	Анализ инновационно-инклюзивных эффектов цифровых платформ	Многоуровневая система платформенных метрик	Экономическая включенность МСП; институциональная совместимость; культурная адаптация; социальные риски; инфраструктурная готовность	Комплексная оценка институциональных, социальных и экономических эффектов платформизации
VII. Интерпритация результатов	Синтез результатов и формирование выводов	Комплексная интерпретация результатов	Сопоставление индикаторных, структурных и причинных оценок	Целостная оценка инновационно-инклюзивного развития регионов

Таким образом, платформенный механизм инновационно-инклюзивного развития как инструмент цифровой трансформации экономической деятельности выполняет организационную, институциональную и пространственно-включающую функции. Его принципиальная особенность состоит в том, что он связывает цифровую платформизацию, доверие и инклюзивность в единую систему координации, а его формирование опирается на диагностику зрелости ключевых компонентов инновационной среды. Такая постановка вопроса создает необходимую основу для разработки проектных решений по его конкретному воплощению.

4. Предложен инновационный проект цифровой платформы развития национальной инновационной системы с кластерной архитектурой и функционалом оператора производственных, финансовых, логистических, научно-образовательных и информационных потоков.

Следует отметить, что цифровизация сама по себе не решает задачи структурной модернизации, поэтому необходим проектный инструмент, способный одновременно интегрировать ключевые потоки национальной инновационной системы, снизить транзакционные издержки координации и создать условия для межкластерной синергии. С этой целью в работе предложен инновационный проект цифровой платформы развития национальной инновационной системы, верифицированный на материале Республики Кот-д'Ивуар.

Инновационный проект «Берег Восхода» описывает платформенно-кластерную модель преобразования национальной инновационной системы для сырьевой экономики посредством создания координационного ядра, способного соединить производственные, финансовые, логистические, научно-образовательные и информационные потоки в единую цифровую экосистему. Верификация этого решения на примере Республики Кот-д'Ивуар обусловлена тем, что именно здесь сочетаются, с одной стороны, высокая зависимость от экспорта сельскохозяйственного сырья, прежде всего какао-бобов, а с другой – наличие пространственного узла, где уже сосредоточены порты, транспортная инфраструктура, цифровые магистрали, финансовые институты и человеческий капитал, то есть предпосылки для платформенной трансформации национальной инновационной системы.

В ходе исследования обосновано, что ни один отдельный сектор экономики не способен обеспечить устойчивый структурный прирост, если он развивается изолированно. Поэтому в рамках проекта выделено девять взаимосвязанных кластеров, образующих инновационную экосистему, в которой первые шесть кластеров формируют инвестиционное ядро, а остальные обеспечивают качество, устойчивость и воспроизводимость роста (рисунок 1).

Экономическое содержание платформы раскрыто в работе через ее расширенную функцию:

$$P=f(C,F,T,L,D,G), \quad (1)$$

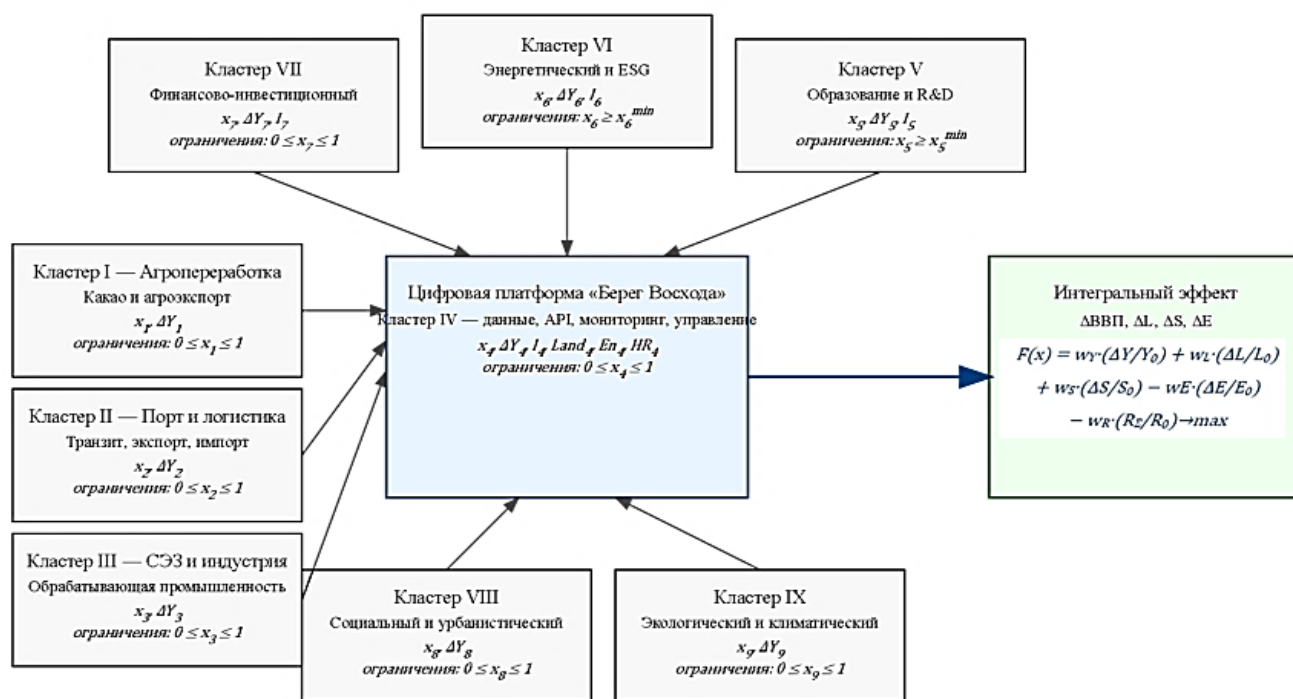


Рисунок 1 – Цифровая платформа «Берег Восхода» в вербально математическом выражении (составлено автором)

где С – цифровое управление контрактами и их автоматическое исполнение;
 F – финансово-технологический контур;
 T – прослеживаемость цепочек поставок;
 L – логистическая координация;
 D – обработка данных и AI-аналитика;
 G – блок регулирования, соответствия и антикоррупционного мониторинга.

Каждый из этих модулей устраняет собственный класс ограничений инновационного процесса: дефицит прозрачности, слабость управленческой аналитики, административные барьеры, ограниченный доступ к финансированию, разрыв между компетенциями и спросом на них, а также отсутствие непрерывной инфраструктурной обратной связи.

В рамках данного проекта цифровая платформа выступает системообразующим элементом, связывающим кластеры агропереработки, логистики, специальных экономических зон, образования, энергетики и финансов. Целевой функцией модели структурной трансформации является суммарный прирост валовой добавленной стоимости (ВДС) платформы, включающий три компоненты: прямой эффект кластеров, синергетические эффекты межкластерных взаимодействий и эффект снижения транзакционных издержек через цифровую платформу:

$$\Delta Y(X) = \sum_{i=1}^9 k_i \cdot (1 + \delta_i \cdot x_4) \cdot x_i \cdot Q_i^{\max} + \sum_{i=1}^9 \sum_{j>i}^9 s_{ij} \cdot x_i \cdot x_j \cdot (Q_i + Q_j) + \Delta Y_{TC}(x_4), (2)$$

где k_i – коэффициент вклада i -го кластера в добавленную стоимость;

δ_i – параметр цифрового усиления i -го кластера;

x_i, x_j – степень реализации соответствующего кластера;

x_4 – степень реализации кластера IV (Цифровая платформа);

Q_i^{max} – базовая производственная или сервисная мощность i -го кластера при $x_i = 1$, млрд долл. (независимая экспертная оценка);

\bar{Q}_i, \bar{Q}_j – статический целевой прирост валовой добавленной стоимости i -го и j -го кластера, млрд долл.;

s_{ij} – коэффициент межкластерной синергии пары (i, j) ($s_{ij} \in [0; 0,5]$);

$\Delta Y_{TC}(x_4)$ – прирост валовой добавленной стоимости от снижения транзакционных издержек, индуцированного Кластером IV, млрд долл.;

i – индекс первого кластера (агропереработка, логистика, СЭЗ, цифровая платформа и т.д.);

j – индекс второго кластера, взаимодействующего с кластером i (при это введено ограничение $j > i$ для исключения повторного учета симметричных пар кластеров, поскольку коэффициенты синергии удовлетворяют условию $s_{ij} = s_{ji}$).

Для формализации этого эффекта в работе предложено полиструктурное сценарно-симуляционное вычислительное ядро (ПСВЯ), описывающее состояние системы в виде вектора реализации кластеров $x(t) = (x_1, \dots, x_n)$, $x_i \in [0; 1]$. Принципиальное значение ПСВЯ состоит в том, что оно позволяет перейти от качественного описания платформенной архитектуры к количественной оценке альтернативных траекторий развития, в рамках которой анализируется многокритериальная система показателей (прирост ВДС, занятость, социальный эффект, экологическая нагрузка, совокупный риск) инновационно-инклюзивного развития. С учетом этого критерий максимизации интегрального эффекта задается в виде скаляризованной функции:

$$F(x) = w_Y \cdot (\Delta Y / Y_0) + w_L \cdot (\Delta L / L_0) + w_S \cdot (\Delta S / S_0) - w_E \cdot (\Delta E / E_0) - w_R \cdot (R_\Sigma / R_0) \rightarrow \max, \quad (3)$$

где Y_0, L_0, S_0, E_0, R_0 – базовые значения валовой добавленной стоимости, занятости, социальной и экологической компонент, риска соответственно;

w_Y, w_L, w_S, w_E, w_R – весовые коэффициенты, определяемые в рамках сценарной платформенной модели инновационно-инклюзивного развития экономики страны и отражающие приоритеты экономического роста, занятости, социальной инклюзивности, экологической устойчивости и управления рисками.

Таким образом, предложенный инновационный проект цифровой платформы развития национальной инновационной системы представляет собой организационно-экономическое решение системного уровня, сочетающее кластерную архитектуру, платформенную координацию и формализуемый

механизм синергетического эффекта. В совокупности это свидетельствует о проектировании целостной инновационно-производственной экосистемы, где знания, данные, капитал, логистика и регуляторные процедуры начинают работать в едином координационном режиме (таблица 3).

Таблица 3 – Целевые показатели инновационного проекта «Берег Восхода» по стратегическим альтернативам развития к 2035 г. (составлено автором)

Показатель	Базовый период (2025 г.)	Стратегия развития к 2035 г.			Изменение
		Экстенсивная	Частичная кластеризация	Платформенная экосистема	
ВВП, млрд долл.	96	178,5	188,0	234,8	+144,6%
Дополнительная добавленная стоимость от платформы, млрд долл.	-	-	9,5	56,3	+56,3 млрд долл.
Доля переработки какао, %	35	40	55	75	+40 п.п.
Грузооборот порта, млн т.	31	35	40	52	+68%
Экспорт готовой продукции, млрд долл.	1,5	2,0	4,0	6,0	4 р.
Цифровые услуги в экспорте, млрд долл.	0,4	0,5	2,0	3,5	8,8 р.
Дополнительные рабочие места, тыс.чел.	-	50	120	152	+152 тыс.чел.
Мощность ВИЭ, ГВт	0,5	0,7	4,2	8,7	17 р.
Доходы от углеродных кредитов, млрд долл.	<0,1	<0,1	0,6	1,45	более чем в 14 р.
Участники платформы, тыс.	-	-	5	не менее 12	-
Доля сырьевого экспорта, %	65	42	33	20	-45 п.п.
Безработица прибрежной зоны, %	12,5	12,5	9,0	6,0	-6,5 п.п.

Результаты моделирования показывают, что наибольший эффект формируется в экосистемной платформенной стратегии. Ее преимущество заключается в одновременном действии трех факторов: цифрового усиления кластеров, межкластерной синергии и снижения транзакционных издержек.

5. Определены региональные различия инновационной активности и участия Республики Кот-д'Ивуар в цепочках создания стоимости в процессе цифровизации внешнеэкономических связей и зависимость продвижения страны в более высокодоходные сегменты международных рынков от пространственной локализации инновационного потенциала, уровня цифровой связанности территорий и степени институциональной включенности локальных производителей в мирохозяйственные взаимодействия.

Проведенный в ходе исследования анализ инновационно-инклюзивного развития Республики Кот-Д'Ивуар в территориальном, цифровом и

внешнеэкономическом измерениях показал, что инновационная активность в стране имеет выражено неравномерный характер и пространственно концентрируется в ограниченном числе локаций, прежде всего, в Абиджане и прилегающей прибрежной зоне. Здесь сосредоточены основные массивы формального предпринимательства, цифровой инфраструктуры, финансовых институтов и инновационно восприимчивого спроса. По мере удаления от этого ядра фиксируется снижение плотности МСП, ухудшение качества связи, рост доли неформального сектора и повышение инфраструктурных и институциональных рисков. Это позволило сделать вывод о селективном характере инновационной и цифровой динамики, закрепляющем модель «узлового» развития вместо территориально распределенной инновационной системы.

Выявленные различия имеют принципиальное значение для оценки участия страны в цепочках создания стоимости. Несмотря на то, что формальная внешнеэкономическая открытость Республики Кот-д'Ивуар и ее участие в ECOWAS, UEMOA и AfCFTA создают институциональные границы для интеграции в региональные и глобальные рынки, однако сами по себе не обеспечивают продвижения в более высокодоходные сегменты международного разделения труда. Ограниченная глубина переработки, концентрация инновационного потенциала в нескольких точках, фрагментарная цифровизация внешнеторговых процедур и неравномерная институциональная встроенность локальных производителей приводят к тому, что значительная часть внешнего включения сохраняет преимущественно сырьевой характер. В этих условиях продвижение страны в более выгодные сегменты международных рынков определяется не столько фактом интеграции, сколько способностью территории генерировать инновационные и цифровые преимущества, а экономических агентов – институционально закрепляться в трансграничных производственно-сбытовых контурах (таблица 4).

Из приведенных материалов следует, ключевая зависимость состоит в том, что продвижение Республики Кот-д'Ивуар в более высокодоходные сегменты международных рынков определяется сочетанием трех условий: пространственной локализации инновационного потенциала, уровня цифровой связанности территорий и степени институциональной включенности локальных

производителей в мирохозяйственные взаимодействия. При недостаточном развитии хотя бы одного из этих условий внешнеэкономическое участие остается преимущественно экспортно-сырьевым. Именно поэтому зафиксированный в 2020–2024 гг. прогресс в цифровизации административных и торговых процедур – развитие электронных таможенных систем, электронных лицензий, Mobile Money, e-government, телеком- и дата-инфраструктуры – не привел к качественному изменению модели внешнего включения. Так, доля цифровизированных таможенных процедур выросла с 45 % до 66 %, однако цифровизация по-прежнему носит фрагментарный характер и не интегрирована в единую торгово-логистическую платформу. Следовательно, цифровая трансформация начинает работать как фактор продвижения в цепочках стоимости лишь тогда, когда она интегрируется с институциональным включением локальных производителей и пространственным расширением инновационного потенциала за пределы столичного ядра.

Таблица 4 – Ключевые факторы продвижения Республики Кот-д’Ивуар в более высокодоходные сегменты международных рынков (составлено автором)

Фактор	Выявленная особенность	Влияние на участие в цепочках создания стоимости
Пространственная локализация инновационного потенциала	Концентрация инновационной активности, финансовых институтов и цифровой инфраструктуры преимущественно в Абиджане и прибрежной зоне	Формирует ограниченное число узлов инновационного роста, тогда как периферийные территории слабо вовлечены в создание и удержание добавленной стоимости
Цифровая связанность территорий	Существенная межрегиональная дифференциация доступа к цифровым сервисам, платформам и электронным процедурам	Определяет возможности подключения локальных производителей к торговым, логистическим и финансовым каналам внешнеэкономического взаимодействия
Институциональная включенность локальных производителей	Формальные механизмы участия в экспортных, сертификационных и финансовых контурах доступны неравномерно	Ограничивает переход МСП и периферийных производителей к более сложным и доходным стадиям цепочек создания стоимости
Структура внешнеэкономического участия	Сохраняется зависимость от сырьевой специализации при недостаточной глубине переработки	Сдерживает продвижение страны в более высокодоходные сегменты международных рынков

Таким образом, в работе показано, что региональные различия инновационной активности и цифровой зрелости не являются второстепенным внутренним фоном внешнеэкономического развития, а выступают непосредственным условием характера участия страны в региональных и глобальных цепочках создания стоимости.

6. Построена модель платформенного механизма инновационно-инклюзивной трансформации экономики Республики Кот-д'Ивуар на основе оценки синергетического эффекта посредством DAG-подхода и PLS-регрессии, отражающая переход от моноотраслевой стратегии, воспроизводящей сырьевую «какао-ловушку», к многокластерной интеграции в региональные и глобальные цепочки создания стоимости.

Несмотря на устойчивую макроэкономическую динамику, для экономики Республики Кот-д'Ивуар ключевое ограничение связано с сохранением высокой зависимости от какао-бобов и других сырьевых товаров при ограниченной глубине переработки, слабой связанности производственных, логистических, финансовых и инновационных потоков, а также с недостаточной интеграцией национальных предприятий в более доходные сегменты региональных и глобальных цепочек создания стоимости. Поэтому важной задачей явилось выявлении тех факторов, которые обладают максимальным мультипликативным потенциалом, и построение на этой основе такой модели трансформации, которая позволяет перевести разрозненные преимущества экономики в устойчивый синергетический эффект. В качестве аналитической базы для этого использованы DAG-подход и PLS-регрессия, позволившие установить направление и силу взаимосвязей между ключевыми индикаторами устойчивого, инновационного и инклюзивного развития и приоритет информационно-коммуникационных технологий с наиболее выраженным синергетическим потенциалом (рисунок 2). Это позволило рассматривать цифровизацию как источник синергии между секторами и институтами, а не как автономную технологическую модернизацию.

Следующий этап анализа был связан с проверкой гипотезы структурного рывка страны за счет масштабной переработки какао. В работе дана формализованная оценка данного сценария, позволившая ввести понятие сырьевой «какао-ловушки». При годовом производстве какао на уровне 2,2 млн тонн и средней перерабатывающей марже около 400 долл. на тонну максимальная добавленная стоимость сектора определена на уровне 0,88 млрд долл. в год. По отношению к ВВП страны (95,5 млрд долл.) такой эффект составляет менее 1–1,5 %. Это означает, что даже при полной внутренней переработке всего урожая какао и строительстве порядка 100 заводов моноотраслевая стратегия покрывает лишь 14–

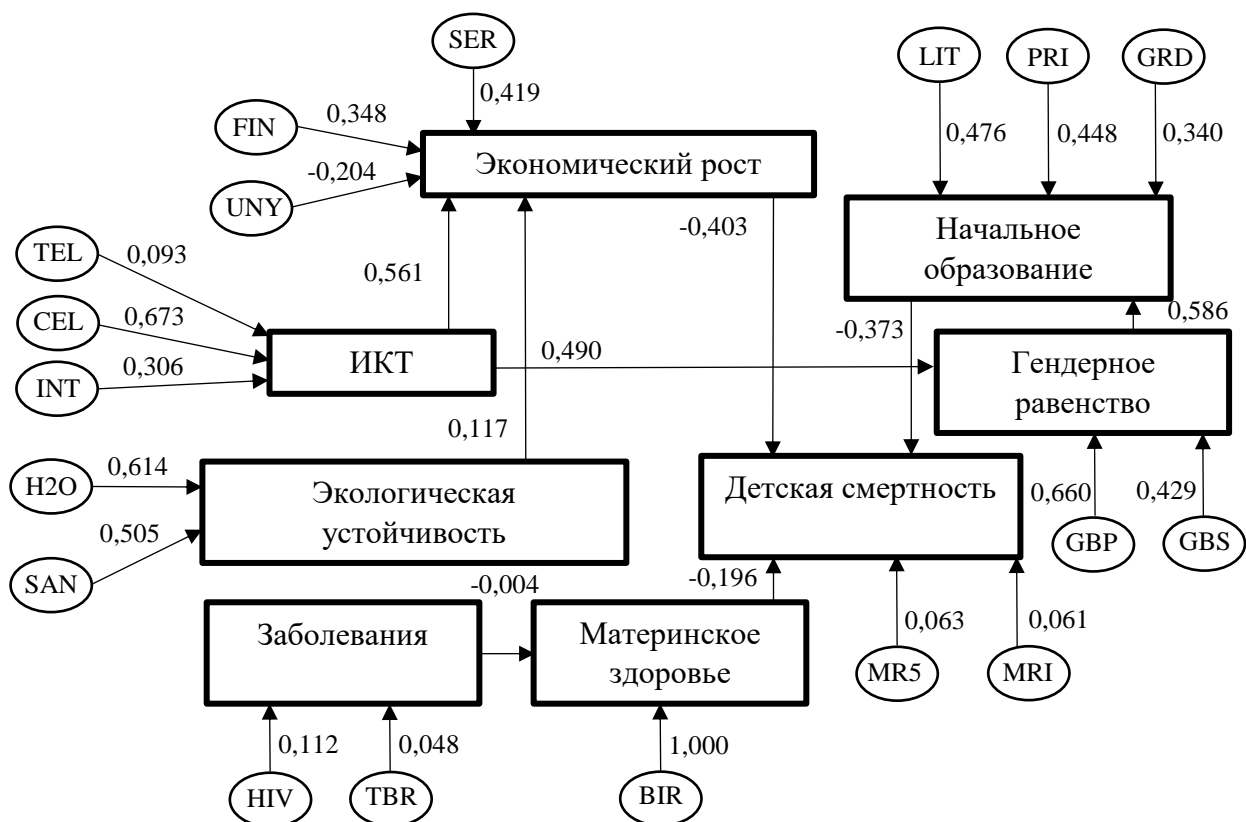


Рисунок 2 – Модельные оценки эффектов взаимодействия между индикаторами устойчивого развития и обеспечением инновационно-инклюзивного роста (составлено автором)

20 % от требуемого прироста ВВП в 5–7 % сверх базового тренда. Расчет инвестиционной эффективности подтвердил вывод, что сырьевая специализация фиксирует страну в низкодоходном сегменте цепочек стоимости. Модель платформенной трансформации, напротив, показала существенно более высокую экономическую отдачу (таблица 5). Таким образом, количественная оценка продемонстрировала экономическую несостоятельность ориентации на один экспортный сектор в качестве базовой стратегии трансформации.

На этой основе в работе построена модель платформенного механизма инновационно-инклюзивной трансформации экономики страны (рисунок 3) на основе взаимосвязанной системы кластеров, каждый из которых выполняет специализированную функцию, но наибольший эффект дает именно в сопряжении с другими. С практической точки зрения платформа меняет саму логику национальной инновационной системы, поскольку из набора слабо связанных институтов она превращается в более плотную экосистему, внутри которой экономический эффект определяется не только ресурсной базой, но и качеством координации.

Таблица 5 – Сравнительный анализ моноотраслевой и мультисекторальной стратегий*

Параметр	Стратегия «100 заводов какао»	Платформенная модель*
Прирост добавленной стоимости, млрд долл	≤ 0,88	≈ 56,3
Доля в ВВП, %	≤ 1,0	≈ 58,9
Суммарный CAPEX, млрд долл	≈ 2,5–3,0	≈ 12,5
ROI стратегии, %	≈ 32	≈ 450
Охват секторов	1 (агросектор)	9 (агро, портово-логистический, индустриально-производственный, цифровой, образовательный и R&D, энергетический и ESG, финансовый, социально-инклюзивный и урбанистический, экологический)
Устойчивость к шокам цен	Низкая	Высокая (диверсификация)
Технологический эффект	Минимальный	Высокий платформенный эффект
ESG-соответствие	Частичное	Полное (трейсабилити цепочек)
Горизонт окупаемости, лет	7–10	8–12
Мультипликатор занятости	1:3	1:7–9 (по всем кластерам)

Примечание: *рассчитано автором на симуляторе потоков цифровой платформы «Берег Восхода»

Прикладное воплощение предлагаемый механизм в исследовании получил в разработанном инновационном проекте «Берег Восхода», ориентированном на структурную модернизацию прибрежной зоны Республики Кот-д’Ивуар.

Переход к многокластерной интеграции открывает для Республики Кот-д’Ивуар иные позиции в региональных и глобальных цепочках создания стоимости. Агропереработка встраивается в более длинный производственный контур через портово-логистическую инфраструктуру, промышленные зоны, энергетическое обеспечение, цифровую прослеживаемость и финансовые сервисы. Это создает предпосылки для роста доли переработанной продукции, расширения экспортного потенциала компаний и повышения устойчивости к ценовой волатильности на мировых товарных рынках. В ходе исследования отдельно показано, что расширение доступа компаний к банковскому финансированию остается значимым ограничителем такого перехода: доля фирм, имеющих доступ к кредиту или кредитной линии, выросла с 21,4 % в 2020–2021 гг. до 26,9 % в 2023 г., однако этого пока недостаточно для широкого включения экспортно ориентированных предприятий в более сложные контуры международного обмена. Следовательно, платформенный механизм приобретает значение канала, через который синергия ИКТ, финансовой доступности и кластерной координации может быть переведена в устойчивое наращивание экспортной сложности.

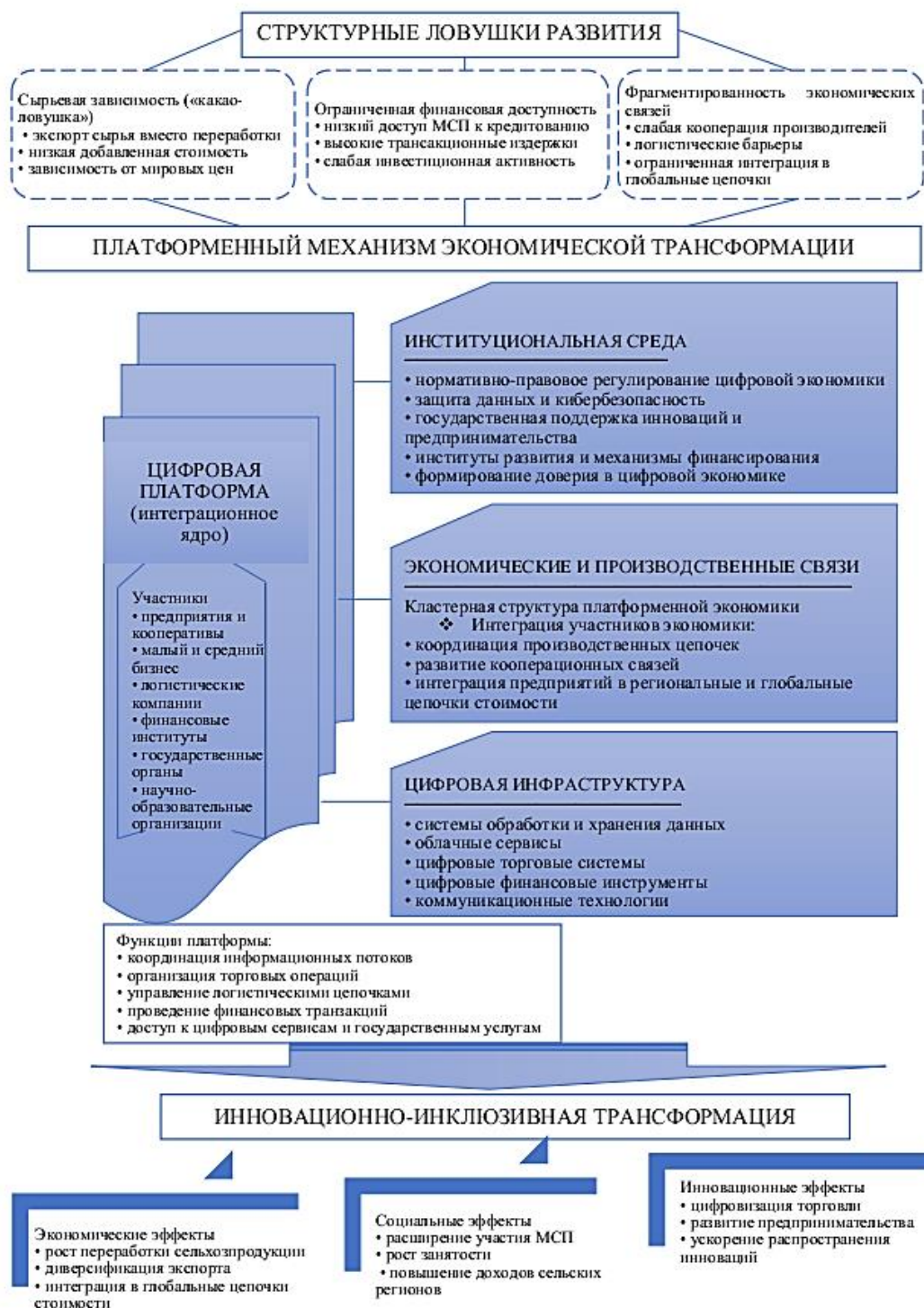


Рисунок 3 – Модель платформенного механизма инновационно-инклюзивной трансформации экономики страны (составлено автором)

7. Разработаны сценарии платформенной трансформации Республики Кот-д’Ивуар с применением цифрового симулятора многокластерных взаимодействий и комплекс ее социально-институционального обеспечения путем сочетания философии фронта, корпоративной ответственности и концепции Убунту.

С целью перехода от статического описания кластерной архитектуры к моделированию режимов ее реализации во времени разработан симулятор потоков

инновационной платформы «Берег Восхода», реализующий полиструктурное сценарно-симуляционное вычислительное ядро и функционирующий как цифровой двойник платформенной экономики. Его назначение состоит в оценке влияния различных траекторий развертывания девяти кластеров на прирост валовой добавленной стоимости, занятость, инвестиционную эффективность, степень инклюзивности роста и уровень системных рисков.

Архитектура симулятора включает четыре уровня: пользовательский интерфейс управления параметрами кластеров, вычислительное ядро ПСВЯ, систему ресурсных и институциональных ограничений и модуль визуализации потоков. Каждый кластер задается параметром $x_i \in [0;1]$, отражающим степень его реализации, а изменение вектора $X=(x_1, \dots, x_9)$ приводит к немедленному пересчету ключевых показателей платформенной экономики. Это обеспечивает возможность анализа нелинейных межкластерных эффектов и позволяет оценивать поведение системы в условиях меняющегося сочетания инфраструктурных, финансовых, кадровых и институциональных параметров. Для развивающейся экономики такая модель имеет прикладное значение, поскольку превращает платформенный проект в инструмент поддержки решений, связанных с приоритетами инвестирования, распределением ресурсов и выбором траектории интеграции в региональные и глобальные рынки.

Сценарный анализ в работе построен вокруг трех базовых режимов – инерционного, сбалансированного и оптимального (таблица 7).

Содержательное развитие сценарного анализа получило в фазовой модели реализации проекта на 2026–2035 гг. В первой фазе формируется критическая инфраструктурная база: запускаются цифровая платформа, энергетика, образование и начальная модернизация логистики; объем инвестиций составляет 4,18 млрд долл. Во второй фазе происходит масштабирование производственных и инфраструктурных контуров – агропереработки, логистики, индустриально-производственного кластера и финансового блока; инвестиционный объем достигает 5,94 млрд долл. Третья фаза обеспечивает экспортно-индустриальную консолидацию, доведение системы до зрелой платформенной экосистемы и подключение социально-инклюзивного и экологического кластеров; объем инвестиций составляет 5,48 млрд долл. Такая этапность позволила

идентифицировать реалистичную траекторию перехода к платформенной экономике при совокупной капиталоемкости портфеля 15,6 млрд долл. и сценарном бюджетном лимите 12,5 млрд долл.

Таблица 7 – Сценарии развития инновационной платформы «Берег Восхода» по результатам моделирования ПСВЯ (составлено автором) (фрагмент)

Показатель	Инерционный сценарий	Сбалансированный сценарий	Оптимальный сценарий
...
Уровень развития цифровой платформы (x_4)	0,25	0,75	0,88
Общий объем инвестиций (CAPEX), млрд долл.	4,72	10,53	12,68
Совокупный прирост добавленной стоимости (ΔY), млрд долл./год	13,98	43,15	56,30
Синергетический эффект межкластерных взаимодействий, млрд долл./год	$\approx 2,16$	$\approx 15,19$	$\approx 19,43$
Создание рабочих мест, тыс.	43	98	118
Интегральный индекс эффективности платформы ($F(x)$)	0,07	0,25	0,36
Чистая приведенная стоимость (NPV), млрд долл.	60,23	194,45	254,35
...
Степень участия в глобальных цепочках стоимости	Ограниченная	Расширяющаяся	Высокая

В связи с тем, что технологическая сборка кластеров и цифровых сервисов в условиях Кот-д'Ивуара сталкивается с культурной, институциональной и социальной неоднородностью в работе предложен комплекс социально-институционального обеспечения платформенного механизма, интегрирующий философию фронта, корпоративной ответственности и концепцию Убунту для преодоления этих ограничений. В данной конструкции фронт выполняет функцию адаптационного регулятора цифровой трансформации, корпоративная ответственность задает механизм согласования интересов государства, бизнеса, местных сообществ и международных акторов, а Убунту формирует ценностную основу коллективной ответственности, гуманизма и взаимозависимости участников экономических отношений. Интеграция этих элементов создает институциональный контур платформенной трансформации, в котором цифровая координация получает социальную легитимацию и культурную совместимость.

Важно отметить, что для платформенной трансформации Кот-д'Ивуара особое значение имеет частный капитал и транснациональные компании, обладающие ресурсами для переноса технологий, формирования новых производственных цепочек и расширения занятости. В этой связи в исследовании

разработана модель двойного управленческого контура, в которой международный менеджер отвечает за соответствие глобальным стандартам, отчетность и структурное социальное воздействие, а местный менеджер обеспечивает подбор персонала, адаптацию бизнес-модели, посредничество между заинтересованными сторонами и применение принципов Убунту в практических решениях. Такой инструмент снижает разрыв между глобальными стандартами управления и локальными культурными кодами, а также создает основу для устойчивого партнерства по модели Fairtrade, уже реализуемой на рынке какао и охватывающей 25 кооперативов и около 190 тыс. фермеров.

Практическая состоятельность разработанного комплекса подтверждается его встроенностью в систему управления рисками и ограничениями платформенного проекта. В ходе исследования была разработана матрица стратегических рисков, в которой выделены волатильность цен на сырье, долговая нагрузка, институциональная инерция, политическая нестабильность, энергетические ограничения, ESG-регулирование ЕС и цифровые риски. Для каждого из них в модели заданы механизмы снижения. Особенно значим риск EUDR, поскольку для крупнейшего экспортера какао в Европу выполнение требований прослеживаемости становится условием сохранения доступа к рынку. Платформенная архитектура позволяет превратить этот внешний регуляторный вызов в источник конкурентного преимущества.

В совокупности сценарное моделирование на базе цифрового симулятора многокластерных взаимодействий и разработанный комплекс социально-институционального обеспечения позволили идентифицировать условия долгосрочной интеграции Республики Кот-д'Ивуар в мирохозяйственные процессы. К числу этих условий отнесены достижение критической зрелости цифровой платформы, поэтапное развертывание кластеров в логике ресурсных порогов, диверсифицированная финансовая архитектура, управление стратегическими рисками, адаптационное регулирование цифровизации через фронт, стратегизация корпоративной ответственности и культурная легитимация преобразований на основе Убунту.

Таким образом, полученные результаты подтверждают, что цифровая трансформация может стать эффективным инструментом развития стран с формирующимися рынками при условии ее интеграции с механизмами

институциональной адаптации, кластерного развития и социально ориентированной экономической политики. В этом контексте Республика Кот-д'Ивуар обладает значительным потенциалом для формирования новой модели экономического роста, основанной на сочетании цифровых технологий, инновационного предпринимательства и инклюзивных институтов развития.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1. Для развивающихся стран приоритетной становится модель роста, в которой технологическое обновление сопровождается вовлечением экономических агентов и территорий в процессы структурной модернизации. В этой связи конкретизировано представление об инновационно-инклюзивном развитии как о форме экономической трансформации, объединяющей рост производительности, структурные сдвиги и расширение доступа к инновационным возможностям в рамках единого воспроизводственного процесса.

2. Установлено, что устойчивость инновационной динамики в условиях пространственной и институциональной неоднородности определяется согласованностью инструментов развития национальных и региональных инновационных систем. В результате выявлена и систематизирована с учетом особенностей инновационно-инклюзивной модели совокупность их механизмов, включающая институциональные, организационно-координационные, финансовые, пространственные, информационно-коммуникационные и процессные элементы, комплексное действие которых повышает связность инновационной среды и снижает барьеры включения периферийных территорий и новых акторов в процессы создания, распространения и использования новшеств.

3. Показано, что цифровая трансформация экономической деятельности дает системный эффект при наличии устойчивых контуров координации, доверия и вовлечения участников инновационного взаимодействия. В связи с этим обоснованы теоретико-методические положения формирования платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития, позволяющие рассматривать цифровую платформу как интеграционное ядро инновационной среды, а диагностику состояния ее ключевых компонентов – как основу проектирования, запуска и совершенствования платформенных решений.

4. В условиях структурной разобщенности элементов национальной инновационной системы и ограниченной результативности локальной цифровизации

предложен инновационный проект ее цифровой платформы с кластерной архитектурой и функционалом оператора межсекторных потоков. Реализация проекта «Берег Восхода» обеспечивает переход к единому координационному режиму взаимодействия ключевых секторов экономики, формирование межкластерной синергии, снижение транзакционных издержек и прирост добавленной стоимости в рамках целостной инновационно-производственной экосистемы.

5. Анализ современного состояния и тенденций развития экономики Республики Кот-д'Ивуар показал, что концентрация инновационного потенциала в Абиджане и прибрежной зоне, различия в уровне цифровой связанности территорий и неравномерность институционального включения локальных производителей сдерживают выход страны из сырьевой модели внешнеэкономического участия. Определено, что продвижение в более высокодоходные сегменты международных рынков зависит от согласованного развития пространственных, цифровых и институциональных условий, обеспечивающих встраивание национальных производителей в более сложные контуры мирохозяйственных взаимодействий.

6. Проведенное моделирование устойчивых траекторий инновационно-инклюзивного развития позволило выявить синергетический потенциал цифровизации и связанных с ней социально-экономических факторов, а также количественно подтвердить ограниченность моноотраслевой стратегии, закрепляющей сырьевую специализацию страны. На этой основе построена модель платформенного механизма инновационно-инклюзивной трансформации экономики, применение которой доказало преимущества многокластерной интеграции по добавленной стоимости, занятости, экспортной сложности и устойчивости к внешним шокам по сравнению со стратегией углубления переработки какао в пределах одного сектора.

7. Для сценарного моделирования платформенной трансформации Республики Кот-д'Ивуар разработан цифровой симулятор многокластерных взаимодействий, позволяющий оценивать альтернативные траектории их развертывания по параметрам добавленной стоимости, занятости, инвестиционной эффективности и системных рисков. Одновременно сформирован комплекс социально-институционального обеспечения платформенной трансформации на основе сочетания философии фронта, корпоративной ответственности и концепции Убунту, применение которого создает предпосылки для культурной совместимости, социальной легитимности и долгосрочной устойчивости платформенных преобразований.

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ В
СЛЕДУЮЩИХ НАУЧНЫХ РАБОТАХ:**

*Статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК
при Минобрнауки России*

1. Йео, Н. Государственное регулирование инновационной политики сельского хозяйства Республики Кот-д'Ивуар / Н. Йео // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 12 (1). – С. 1176–1179. (0,8 п.л.).
2. Йео, Н. К вопросу роста экономики Республики Кот-д'Ивуар посредством инноваций в сфере сельского хозяйства / Н. Йео // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 3 (2). – С. 63–65. (0,8 п.л.).
3. Кулаговская, Т.А. Моделирование синергетического эффекта целей устойчивого развития и его влияния на инклюзивный рост Республики Кот-д'Ивуар / Т. А. Кулаговская, Н. Йео // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2023. – № 4 (91). – С. 14–20. (0,8 п.л./0,4 п.л.).
4. Йео, Н. Развитие финансовых институтов как фактор обеспечения инклюзивного роста в Республике Кот-д'Ивуар / Н. Йео // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 4. – № 2 (134). – С. 137–144. (0,8 п.л.).
5. Йео, Н. Формирование платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития Республики Кот-д'Ивуар в условиях цифровой трансформации / Н. Йео // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2026. – № 3 (185). – С. 180-195. (1 п.л.).

Другие публикации:

6. Йео, Н. Инновационная политика в сфере сельского хозяйства / Н. Йео // Человеческий капитал как ведущий фактор инновационного развития национальной экономики : материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Элиста : ФГБОУ ВПО «КалмГУ», 2015. – С. 77–78. (0,3 п.л.).
7. Йео, Н. Инновационное развитие Республики Кот-д'Ивуар / Н. Йео // Актуальные проблемы экономики и управления на мезо- и макроуровнях в современных условиях : материалы научно-практической конференции. – Элиста : Изд-во Калм. ун-та, 2016. – С. 94–97. (0,3 п.л.).
8. Йео, Н. Определение понятий «инновация» и «инновационный процесс» / Н. Йео // Экономика и мы – новые идеи : материалы V международной научно-практической конференции. – Астрахань : Изд-во АГТУ, 2016. – С. 195–198. (0,4 п.л.).

9. Йео, Н. Основные направления оптимизации инновационной политики в сельском хозяйстве Кот-д'Ивуар / Н. Йео // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 1 (55). – С. 21–23. (0,4 п.л.).

10. Йео, Н. Принципы корпоративной ответственности и устойчивое развитие стран Африки: ограничения и возможности / Н. Йео // Научные исследования в высшей школе: новые идеи, проблемы внедрения, поиск решений : материалы международной научно-практической конференции. – Уфа : Аэтерна, 2023. – С. 31–34. (0,4 п.л.).

11. Кулаговская, Т.А. Финансовые инструменты обеспечения инклюзивного роста стран Западной Африки / Т. А. Кулаговская, Н. Йео // Актуальные вопросы экономических наук и современного менеджмента : сборник статей LXXIV международной научно-практической конференции. – Новосибирск : ООО «СибАК», 2023. – С. 14–18. (0,4 п.л./0,2 п.л.).

12. Кулаговская, Т.А. Роль международных организаций в обеспечении устойчивого развития стран Западной Африки / Т.А. Кулаговская, Н. Йео // Прорывные научные исследования как двигатель науки : материалы международной научно-практической конференции. – Уфа : Аэтерна, 2023. – С. 35–38. (0,4 п.л./0,2 п.л.).

13. Йео, Н. Социально-институциональное обеспечение устойчивости платформенного механизма инновационно-инклюзивного развития экономики / Н. Йео // Зеленая экономика: курс на устойчивое развитие в современных условиях : материалы V международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых, практических работников и студентов. – Ростов-на-Дону : Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), 2026. – С.152-155. (0,4 п.л.).