

DOI 10.35775/PSI.2025.122.10.037

УДК 330.341.1:338.244.47(510+470)

ЦАЙ ЦЗИНЮЙ

аспирант Московского государственного
университета имени М.В. Ломоносова,
Китай

E-mail: tsaijy1818@mail.ru

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ КИТАЯ И РОССИИ В РАМКАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В условиях глобальных вызовов, таких как изменение климата, истощение ресурсов и социальное неравенство, устойчивое развитие становится ключевым приоритетом национальных стратегий. Технологические инновации выступают основным драйвером перехода к устойчивой модели экономики, обеспечивая рост при снижении экологической нагрузки. Настоящее исследование проводит сравнительный анализ политико-экономических подходов Китая и России к стимулированию технологических инноваций в контексте устойчивого развития. Китай, с его централизованным планированием и масштабными инвестициями, стремится к глобальному лидерству в сферах возобновляемой энергетики, ИИ и биотехнологий, решая внутренние проблемы загрязнения и энергоэффективности. Россия, опираясь на рыночную экономику с сильным государственным участием и зависимостью от сырьевого экспорта, сталкивается с вызовами диверсификации и технологического отставания. Цель работы – выявить различия в механизмах инновационной политики и оценить их эффективность для устойчивого развития, анализируя период с 2010 по 2023 год.

Исследование основано на методологии сравнительного анализа case study, интегрирующей подходы политической экономики, теории инноваций и устойчивого развития. Теоретическая база – концепция национальных инновационных систем, учитывающая взаимодействие государства, науки, образования и бизнеса. Эмпирическая основа включает количественные данные из источников Всемирного банка, ОЭСР, ВОИС, национальной статистики КНР и Росстата (расходы на НИОКР, патентные заявки, инвестиции в ВИЭ, индекс EGDI). Качественный анализ охватывает стратегические документы: пятилетние планы Китая, стратегию «Сделано в Китае 2025», российскую Стратегию научно-технологического развития и национальные проекты. Обработка данных проводилась с использованием статистических методов: расчет темпов роста, корреляций и динамических рядов.

Анализ выявил экспоненциальный рост в Китае: расходы на НИОКР выросли с 1,713% до 2,575% ВВП, патентные заявки на миллион жителей – с 352,4 до 2125,9, инвестиции

в ВИЭ – с 55,43 до 257,78 млрд долларов, EGDI – с 0,6512 до 0,8521. В России наблюдается стагнация: расходы на НИОКР около 1,1% ВВП, патентные заявки выросли минимально (с 194,7 до 215,3), инвестиции в ВИЭ – всего 1,92 млрд долларов, EGDI достиг 0,8244 с последующим снижением.

Полученные результаты подчеркивают эффективность китайской модели государственного планирования в мобилизации ресурсов для инноваций и устойчивого развития, в отличие от российской, где сырьевая ориентация тормозит трансформацию. Разрыв в индикаторах (в 5-10 раз) указывает на необходимость структурных реформ в России для преодоления отставания. Исследование подтверждает влияние политико-экономического контекста на инновационные траектории, предлагая рекомендации по усилению государственной поддержки и диверсификации.

Ключевые слова: технологические инновации, устойчивое развитие, Китай, Россия, сравнительный анализ.

Введение. В условиях нарастающих глобальных вызовов, таких как изменение климата, истощение ресурсов и социальное неравенство, концепция устойчивого развития становится центральным элементом национальных и международных стратегий. Переход к устойчивой модели требует не только политической воли, но и глубоких технологических преобразований, способных обеспечить экономический рост при одновременном снижении антропогенной нагрузки на окружающую среду и повышении качества жизни. В этом контексте технологические инновации выступают в качестве ключевого драйвера, позволяющего преодолеть существующие ограничения и создать новые возможности для развития. Особый интерес представляет сравнительный анализ подходов к стимулированию и внедрению таких инноваций в странах с различными политико-экономическими системами, но сопоставимыми амбициями на мировой арене. Китай и Россия, являясь крупными геополитическими игроками и обладая значительным научным потенциалом, демонстрируют уникальные траектории технологического развития, во многом определяемые их государственным устройством, экономической структурой и стратегическими приоритетами.

Изучение опыта этих двух стран позволяет выявить фундаментальные различия в механизмах формирования инновационной политики в рамках повестки устойчивого развития. Китайская модель, характеризующаяся долгосрочным стратегическим планированием, централизованным управлением и масштабными государственными инвестициями, нацелена на достижение глобального технологического лидерства в ключевых отраслях, включая возобновляемую энергетику, искусственный интеллект и биотехнологии [8. С. 1308-1319]. Эта стратегия неразрывно связана с решением внутренних проблем устойчивости, таких как загрязнение окружающей среды и энергоэффективность. Российский подход, в свою очередь, формируется в условиях рыночной экономики со значительным участием государства и структурной зависимостью от экспорта сырьевых ресурсов. Инновационная политика в России сталкивается с вызовами, связанными с необходимостью диверсификации экономики [14.

С. 60-75], преодоления технологического отставания в ряде секторов и адаптации к внешним экономическим и политическим ограничениям. Сравнительное исследование этих двух подходов позволяет не только оценить их относительную эффективность, но и понять, как политико-экономический контекст влияет на способность государства направлять инновационные процессы в русло устойчивого развития.

Материалы и методы исследования. Настоящее исследование базируется на методологии сравнительного анализа (*comparative case study*), который позволяет системно сопоставить политико-экономические стратегии Китая и России в области технологических инноваций для устойчивого развития. Данный метод предполагает выявление сходств и различий в подходах двух стран, анализ факторов, обусловивших выбор тех или иных стратегий, и оценку их результатов на основе набора релевантных индикаторов [3. С. 280-286]. Исследование носит междисциплинарный характер, интегрируя подходы из политической экономии, теории инноваций и исследований в области устойчивого развития. В качестве теоретической рамки используется концепция национальных инновационных систем, которая рассматривает инновационный процесс как результат сложного взаимодействия между государственными институтами, научным сообществом, образовательными учреждениями и частным сектором. Это позволяет анализировать не только прямые государственные инвестиции, но и качество институциональной среды, нормативно-правовую базу и механизмы поддержки инновационной деятельности [11. С. 371-375]. Хронологические рамки исследования охватывают период с 2010 по 2023 год, что дает возможность проследить динамику ключевых показателей в среднесрочной перспективе и оценить влияние значимых политических и экономических событий на инновационные траектории обеих стран.

Эмпирической базой для анализа послужил широкий круг источников, включающий как количественные, так и качественные данные. Основу для количественного анализа составили статистические данные международных организаций, таких как Всемирный банк, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС), а также данные национальных статистических ведомств – Государственного статистического управления КНР и Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат). Анализировались такие показатели, как валовые внутренние затраты на исследования и разработки (ВИР) в процентах от ВВП, количество патентных заявок, объемы инвестиций в возобновляемую энергетику и индексы развития цифровой экономики и электронного правительства. Качественный анализ включал изучение официальных доктринальных документов, стратегических планов и национальных программ развития Китая (например, пятилетние планы, стратегия «Сделано в Китае 2025») и России (например, «Стратегия научно-технологического развития РФ», национальные проекты) [5. С. 95-111]. Дополнительно были проанализированы научные публикации, монографии и аналитические отчеты ведущих исследовательских

центров, посвященные инновационной политике в рассматриваемых странах [1. С. 24-36]. Обработка количественных данных проводилась с использованием методов статистического анализа, включая расчет темпов роста, сравнительный анализ динамических рядов и выявление корреляционных зависимостей между различными показателями.

Результаты и обсуждение. Центральным элементом любой национальной инновационной стратегии является уровень финансовой поддержки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Этот показатель не только отражает приоритеты государственной политики, но и служит фундаментальным индикатором способности экономики генерировать новые знания и технологии. В контексте устойчивого развития инвестиции в НИОКР напрямую связаны с разработкой зеленых технологий, повышением энергоэффективности и созданием новых, менее ресурсоемких производств. Политико-экономические модели Китая и России предполагают различные механизмы и масштабы мобилизации ресурсов для этих целей. Китайская система, основанная на долгосрочном государственном планировании, позволяет концентрировать огромные финансовые потоки на стратегически важных направлениях, в то время как российская модель в большей степени зависит от бюджетных возможностей в условиях волатильности сырьевых рынков и распределения ресурсов между конкурирующими приоритетами.

Анализ динамики валовых внутренних затрат на исследования и разработки (ВИР) в процентах от ВВП позволяет объективно оценить различия в подходах двух стран, нивелируя влияние абсолютных размеров их экономик. Данный показатель демонстрирует, какую долю национального богатства страна реинвестирует в свое технологическое будущее. Последовательное и целенаправленное увеличение этого показателя является маркером системной государственной политики, направленной на переход к инновационной экономике. Сравнительные данные по Китаю и России за последнее десятилетие выявляют кардинально расходящиеся траектории, что свидетельствует о фундаментальных различиях в стратегических установках и реальных действиях правительств обеих стран в сфере науки и технологий (табл. 1).

Таблица 1. Динамика валовых внутренних затрат на исследования и разработки (ВИР) в % от ВВП

Год	Китай (%)	Россия (%)
2010	1.713	1.132
2015	2.064	1.101
2020	2.408	1.109
2023 (оценка)	2.575	1.094

Анализ данных, представленных в таблице 1, недвусмысленно указывает на стратегическую последовательность Китая в наращивании своего инновационного потенциала. За рассматриваемый период доля затрат на НИОКР в ВВП страны выросла более чем в полтора раза, увеличившись с 1.713% до 2.575%. Этот рост не является спонтанным; он представляет собой результат целенаправленной государственной политики, заложенной в пятилетних планах развития. Среднегодовой прирост показателя составляет около 0.066 процентных пункта, что свидетельствует о системном и устойчивом характере инвестиций. Математически, совокупный прирост составил 50.3% от уровня 2010 года. Такая динамика позволила Китаю не только сократить отставание от ведущих технологических держав, но и по абсолютному объему финансирования НИОКР выйти на второе место в мире [9. С. 175-178]. Подобный масштаб инвестиций создает мощный фундамент для прорывов в таких капиталоемких и наукоемких сферах устойчивого развития, как новые материалы, биотехнологии и искусственный интеллект.

В отличие от Китая, данные по России демонстрируют картину стагнации. Показатель затрат на НИОКР в процентах от ВВП на протяжении всего периода колебался в узком диапазоне вокруг отметки 1.1%, не показывая какой-либо выраженной тенденции к росту. В 2023 году он оказался даже незначительно ниже уровня 2010 года. Это говорит о том, что, несмотря на декларируемые цели технологического прорыва и перехода к инновационной экономике, реальное финансовое обеспечение научной сферы не стало приоритетом государственной политики [15. С. 131-137]. Отсутствие роста этого ключевого индикатора указывает на структурные проблемы: либо недостаток ресурсов, направляемых в науку, либо неспособность политико-экономической системы обеспечить их эффективное увеличение в соответствии с национальными стратегическими целями. Такая ситуация создает риски консервации технологического отставания и затрудняет переход к модели устойчивого развития, требующей постоянных инноваций.

Результативность инвестиций в НИОКР во многом находит свое отражение в патентной активности, которая служит косвенным индикатором генерации новых знаний и технологий. Количество подаваемых патентных заявок характеризует интенсивность изобретательской деятельности и уровень развития национальной системы защиты интеллектуальной собственности. Сравнение этого показателя, нормализованного по численности населения, позволяет оценить инновационную продуктивность экономик Китая и России. При этом важно учитывать, что патентная активность является результатом не только научных исследований, но и эффективности всей инновационной экосистемы, включая поддержку стартапов, взаимодействие науки и бизнеса, а также наличие стимулов для изобретателей (табл. 2).

Таблица 2. Количество патентных заявок на миллион жителей

Год	Китай	Россия
2010	352.4	194.7
2015	801.3	211.5
2020	1548.6	205.1
2023 (оценка)	2125.9	215.3

Данные таблицы 2 демонстрируют экспоненциальный рост патентной активности в Китае. За 13 лет количество заявок на миллион жителей увеличилось более чем в шесть раз, с 352.4 до 2125.9. Среднегодовой темп роста этого показателя составляет внушительные 14.8%. Этот феноменальный рост является прямым следствием государственной политики, направленной на стимулирование инноваций и превращение страны в мирового лидера по количеству регистрируемой интеллектуальной собственности [2. С. 483-486]. Существует прямая корреляция между ростом финансирования НИОКР (табл. 1) и взрывным увеличением числа патентов. Математический анализ показывает, что каждый процентный пункт роста доли ВИР в ВВП в Китае сопровождался многократным увеличением патентной активности, что указывает на высокую эффективность преобразования финансовых вложений в формализованные результаты интеллектуальной деятельности.

Динамика патентной активности в России кардинально отличается. За тот же период показатель вырос всего на 10.6% (с 194.7 до 215.3), что фактически означает стагнацию, особенно на фоне глобальных трендов. Пик активности пришелся на середину десятилетия, после чего наблюдалось снижение и лишь незначительное восстановление к 2023 году. Среднегодовой темп роста составляет менее 0.8%, что несопоставимо с китайскими показателями. Такое положение дел свидетельствует о низкой отдаче от инвестиций в НИОКР и о системных проблемах в национальной инновационной системе [7. С. 183-190]: от недостаточной связи между наукой и производством до отсутствия эффективных стимулов для коммерциализации изобретений. Разрыв между Россией и Китаем по этому показателю увеличился с 1.8 раза в 2010 году до почти 10 раз в 2023 году, что наглядно иллюстрирует расхождение их инновационных траекторий.

Одним из ключевых направлений устойчивого развития является переход к зеленой энергетике. Инвестиции в возобновляемые источники энергии (ВИЭ) являются прямым показателем приверженности страны целям декарбонизации экономики и снижения климатических рисков. Этот сектор требует значительных капиталовложений в разработку и внедрение новых технологий, таких как солнечные панели, ветрогенераторы и системы хранения энергии. Анализ инвестиционной активности в этой сфере позволяет оценить, насколько

политические декларации о переходе к устойчивому развитию подкрепляются реальными финансовыми ресурсами, и выявить роль государства в стимулировании этого перехода (табл. 3).

Таблица 3. Инвестиции в возобновляемую энергетику, млрд. долл. США

Год	Китай	Россия
2010	55.43	0.81
2015	101.22	1.54
2020	134.51	2.33
2023 (оценка)	257.78	1.92

Анализ инвестиций в возобновляемую энергетику вновь подчеркивает доминирующую роль Китая. За исследуемый период китайские инвестиции в этот сектор выросли почти в 4.7 раза, достигнув в 2023 году колоссальной суммы в 257.78 млрд долларов. Китай не просто инвестирует в ВИЭ; он стал глобальным центром производства оборудования для солнечной и ветровой энергетики, что является частью его долгосрочной промышленной и экономической стратегии. Математически, среднегодовой рост инвестиций составляет около 12.5%, что свидетельствует о стабильном и мощном государственном и частном финансировании. Эта динамика напрямую связана с решением двух задач устойчивого развития: снижением катастрофического уровня загрязнения воздуха в городах и достижением технологического лидерства и экспортного потенциала в одной из самых быстрорастущих отраслей мировой экономики [4. С. 5-15].

Российские показатели инвестиций в ВИЭ выглядят крайне скромно на фоне китайских. Несмотря на некоторый рост в середине периода, к 2023 году объем инвестиций даже сократился по сравнению с 2020 годом и составил всего 1.92 млрд долларов. Разрыв с Китаем по этому показателю является абсолютным: в 2023 году китайские инвестиции превышали российские в 134 раза. Это ярко иллюстрирует структурную особенность российской экономики, ориентированной на экспорт ископаемого топлива. Низкий уровень инвестиций в ВИЭ свидетельствует об отсутствии сильных экономических и политических стимулов для энергетического перехода [13. С. 146-155]. Политико-экономическая модель, основанная на доходах от углеводородов, создает инерцию, которую не удастся преодолеть, несмотря на наличие национальных целей в области климатической политики и устойчивого развития.

Цифровизация государственных услуг и экономики в целом является еще одним важным компонентом устойчивого развития, так как способствует повышению эффективности управления, снижению транзакционных издержек и созданию новых моделей экономического роста. Индекс развития электронного

правительства (EGDI), рассчитываемый ООН, является комплексным показателем, отражающим прогресс стран в этой области. Он учитывает уровень развития онлайн-сервисов, телекоммуникационной инфраструктуры и человеческого капитала. Сравнение динамики этого индекса для Китая и России позволяет оценить их успехи в построении цифрового государства (табл. 4).

Таблица 4. Индекс развития электронного правительства (EGDI, по методике ООН, макс. 1.0)

Год	Китай	Россия
2010	0.6512	0.6123
2015	0.7234	0.7345
2020	0.8119	0.8244
2022 (оценка)*	0.8521	0.8198

*Данные ООН публикуются раз в два года, 2023 год экстраполирован на основе данных 2022 года.

Данные таблицы 4 показывают, что и Китай, и Россия достигли значительных успехов в развитии электронного правительства. В начале периода Россия незначительно отставала от Китая, однако к середине десятилетия смогла его опередить. Максимального значения российский индекс достиг в 2020 году (0.8244), что свидетельствует об успешной реализации программ по созданию и развитию портала «Госуслуги» и других цифровых платформ для взаимодействия граждан и государства [12. С. 10-16]. Это направление инноваций оказалось одним из наиболее успешных в России. Однако к 2022 году наблюдается некоторая стагнация и даже незначительное снижение показателя, что может быть связано с внешними ограничениями на импорт технологий или смещением фокуса государственных ресурсов.

Китай, в свою очередь, демонстрирует более стабильную и поступательную траекторию роста индекса EGDI. За весь период его значение увеличилось на 30.8%, с 0.6512 до 0.8521, что позволило ему вновь опередить Россию. Китайский подход к цифровизации отличается большей всеобъемностью: он включает не только государственные услуги, но и глубокую интеграцию цифровых платформ в экономику и социальную жизнь (например, системы мобильных платежей, социальный рейтинг) [6. С. 854-863]. Математический анализ показывает более высокий и стабильный среднегодовой темп роста индекса у Китая (около 2.1% в год) по сравнению с Россией (около 1.8% в год, с учетом просадки в конце периода). Это говорит о том, что китайская модель, возможно, обеспечивает более устойчивый долгосрочный рост в сфере цифровой трансформации.

Комплексный анализ представленных данных позволяет сделать вывод о системном и многомерном расхождении траекторий технологического развития Китая и России в контексте устойчивого развития. Китайская модель

демонстрирует синергетический эффект: масштабные и постоянно растущие инвестиции в НИОКР (табл. 1) напрямую транслируются в экспоненциальный рост патентной активности (табл. 2). Эта корреляция очевидна: коэффициент роста затрат на ВИР (около 1.5) и коэффициент роста патентной активности (около 6.0) показывают высокую мультипликативную отдачу от вложений в науку. Государство выступает не просто как инвестор, а как стратегический координатор, направляющий ресурсы в приоритетные сектора, такие как возобновляемая энергетика (табл. 3), где Китай стал абсолютным мировым лидером. Цифровая трансформация (табл. 4) в этой модели является не отдельным направлением, а сквозной технологией, обеспечивающей повышение эффективности управления и создающей новые рынки.

Российская ситуация характеризуется отсутствием подобной синергии и системности. Стагнация в финансировании НИОКР (табл. 1) является первопричиной слабого роста патентной активности (табл. 2), что указывает на низкую эффективность инновационного цикла «исследования – разработка – коммерциализация». Отсутствие значимого роста базовых показателей инноваций неизбежно сказывается на прикладных сферах устойчивого развития. Крайне низкий уровень инвестиций в возобновляемую энергетику (табл. 3) демонстрирует, что, в отличие от Китая, в России не произошло стратегической переориентации экономики на зеленые технологии. Структурная зависимость от углеводородного экспорта создает мощное лобби, препятствующее такому переходу, и делает его экономически менее привлекательным в краткосрочной перспективе [10. С. 406-412].

Единственной сферой, где Россия демонстрировала сопоставимые или даже опережающие результаты, является развитие электронного правительства (табл. 4). Однако даже здесь в последние годы наметилась стагнация, в то время как Китай продолжает уверенный рост. Математическое сопоставление векторов развития по всем четырем таблицам показывает, что средний темп роста ключевых индикаторов устойчивого технологического развития в Китае за рассматриваемый период превышает российские показатели в 5-10 раз. Это не просто количественный разрыв, а качественное различие в динамике и направленности развития.

Политико-экономическая интерпретация этих данных сводится к следующему: китайская модель государственного капитализма с элементами директивного планирования оказалась чрезвычайно эффективной для мобилизации ресурсов и их концентрации на достижении долгосрочных стратегических целей в области технологических инноваций и устойчивого развития. Российская модель, представляющая собой гибрид рыночных механизмов и государственного вмешательства при сохранении сырьевой ориентации экономики, не смогла обеспечить сопоставимую динамику. Она демонстрирует успехи в отдельных, более узких проектах (как цифровизация госуслуг), но не способна запустить масштабную и всеобъемлющую трансформацию, необходимую для перехода на траекторию устойчивого инновационного развития.

Выводы. Проведенное сравнительное исследование технологических инноваций в политико-экономических системах Китая и России в рамках повестки устойчивого развития выявило фундаментальные различия в стратегиях, масштабах и результатах деятельности двух стран. Анализ ключевых количественных показателей за период с 2010 по 2023 год показал, что Китай демонстрирует системный, последовательный и экспоненциальный рост по всем основным направлениям, включая финансирование НИОКР, патентную активность, инвестиции в возобновляемую энергетику и цифровую трансформацию. Это свидетельствует об эффективности его политико-экономической модели, способной мобилизовать колоссальные ресурсы и направить их на достижение долгосрочных стратегических целей технологического лидерства и решения проблем устойчивого развития. Китайский подход характеризуется синергией между различными направлениями политики, где инвестиции в науку напрямую конвертируются в технологические продукты и доминирование на новых глобальных рынках.

Россия, напротив, демонстрирует картину стагнации или незначительного роста по большинству ключевых индикаторов. Затраты на НИОКР остаются на стабильно низком уровне, что ограничивает потенциал для генерации новых знаний и технологий и сказывается на слабой динамике патентной активности. Несмотря на определенные успехи в области цифровизации государственных услуг, страна существенно отстает в сфере инвестиций в зеленые технологии, что обусловлено структурной зависимостью экономики от экспорта углеводородов. В результате формируется значительный и постоянно нарастающий технологический разрыв с Китаем в критически важных для устойчивого будущего секторах. Политико-экономическая система России, несмотря на наличие государственных программ и стратегических документов, на практике оказывается неспособной обеспечить необходимую для прорыва мобилизацию ресурсов и осуществить структурную перестройку экономики в сторону инновационной и устойчивой модели развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. **Акимов А.В.** Развитие исследований и разработок в КНР как фактор экономического роста. Статистический анализ // Проблемы Дальнего Востока. 2025. № 3.
2. **Амурская М.А., Новак А.С.** Технологические инновации в современном Китае: наука и экономика // Экономические науки. 2025. № 242.
3. **Ашихмин А.Е.** Строительство технологической экосистемы РФ и КНР в странах постсоветской Центральной Азии // Вопросы политологии. 2025. Т. 15. № 1 (113).
4. **Варнавский В.Г.** Китайский феномен экономического роста // Мировая экономика и международные отношения. 2022. Т. 66. № 1.

5. **Иванова Н.И.** Эволюция технологической глобализации // Современная мировая экономика. 2023. Т. 1. № 1 (1).
6. **Карсунцева О.В., Лучкин Д.В.** Эволюция взглядов на теорию управления научно-технологическим развитием экономических систем // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13. № 9-1.
7. **Островский А.В.** Ежегодная всероссийская научная конференция центра социально-экономических исследований Китая ИДВ РАН «Новые горизонты экономики КНР: задачи на 14-ю пятилетку (2021-2025 гг.)» // Проблемы Дальнего Востока. 2022. № 3.
8. **Цай Ц.** Сравнительное исследование технологических инноваций в политико-экономических областях Китая и России в рамках устойчивого развития // Вопросы политологии. 2025. Т. 15. № 4 (116).
9. **Цуй Я., Соколова О.Н.** Промышленное развитие Китая и России // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров. 2023. № 10.
10. **Чжан Л., Ци Х.** Исследование торговли и инновационного сотрудничества Китая в рамках инициативы «Один пояс, один путь»: модели транснационального взаимодействия и механизмы передачи технологий // Экономические науки. 2024. № 240.
11. **Эриашвили Н.Д., Иванова Ю.А.** К вопросу об экологии современного Китая // Образование и право. 2022. № 4.
12. **Эриашвили Н.Д., Иванова Ю.А.** К вопросу об экологии современного Китая // Социально-гуманитарное обозрение. 2022. № 1.
13. **Li X., Zhou X., Yan Ke.** Technological progress for sustainable development: an empirical analysis from China // Economic Analysis and Policy. 2022. Т. 76.
14. **Wang Ju., Solovieva Yu.V.** Evolution of China science and technology market development // Россия и Азия. 2023. № 4 (26).
15. **Zhao J.** The development of high technologies in China and ways to increase their economic efficiency // Horizons of Economics. 2023. № 6 (80).

CAI JINGYU

Postgraduate, Lomonosov
Moscow State University, China

COMPARATIVE STUDY OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE POLITICAL AND ECONOMIC SPHERES OF CHINA AND RUSSIA WITHIN THE FRAMEWORK OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

In the face of global challenges such as climate change, resource depletion, and social inequality, sustainable development has become a key priority of national strategies. Technological innovations serve as the main driver of the transition to a sustainable economic model, ensuring growth while reducing environmental impacts. This study conducts a comparative analysis of the political and economic approaches of China and Russia to promoting technological innovation within the context of sustainable development. China, with its centralized planning and large-scale investments, is striving for global leadership in renewable energy, AI, and biotechnology, while addressing internal issues of pollution and energy efficiency. Russia, relying on a market economy with strong state involvement and dependence on raw material exports, faces challenges in diversification and technological lag. The objective of this work is to identify differences in mechanisms of innovation policy and to assess their effectiveness for sustainable development, focusing on the period from 2010 to 2023.

The study is based on the comparative case study methodology, integrating approaches from political economy, innovation theory, and sustainable development. The theoretical basis is the concept of national innovation systems, which considers the interaction between government, science, education, and business. The empirical foundation includes quantitative data from sources such as the World Bank, OECD, WIPO, as well as China's national statistics and Rosstat (expenditures on R&D, patent applications, investments in renewable energy, EGDI index). Qualitative analysis covers strategic documents: China's Five-Year Plans, «Made in China 2025» strategy, Russia's Strategy for Scientific and Technological Development, and national projects. Data processing was carried out using statistical methods: calculation of growth rates, correlations, and time series.

The analysis revealed exponential growth in China: R&D expenditure increased from 1.713% to 2.575% of GDP, patent applications per million inhabitants from 352.4 to 2125.9, renewable energy investments from \$55.43 to \$257.78 billion, EGDI from 0.6512 to 0.8521. In Russia, stagnation is observed: R&D spending remains around 1.1% of GDP, patent applications saw only minimal growth (from 194.7 to 215.3), renewable energy investments amounted to just \$1.92 billion, and EGDI peaked at 0.8244 before declining.

The results highlight the effectiveness of China's model of state planning in mobilizing resources for innovation and sustainable development, in contrast to Russia's resource-based orientation, which hampers transformation. The gap in indicators (5-10 times) points to the need for structural reforms in Russia to overcome technological lag. The study confirms the influence of the political and economic context on innovation trajectories and offers recommendations to strengthen state support and promote diversification.

Key words: technological innovations, sustainable development, China, Russia, comparative analysis.