



ОСОБЕННОСТИ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА

проф., академ. Курпаяниди Константин Иванович
Российская Академия Естествознания (Российская Федерация),
Международная академия теоретических и прикладных наук (США),
Международный институт пищевых технологий и инженерии,
Ферганский государственный технический университет
ORCID: 0000-0001-8354-1512

antinari@gmail.com

Зокирова Ёкутой Кадыржон кизи
ISMA университет прикладных наук,
Delfield Baltia

ORCID: 0009-0007-4276-2918
zokirovayokutoy@gmail.com

Аннотация. В условиях современной глобальной экономики ускоренное внедрение передовых инновационных технологий в ключевые отрасли экономики, социальную сферу и другие области деятельности Республики Узбекистан выступает критически важным фактором обеспечения устойчивого и динамичного развития. Стремительная трансформация всех аспектов общественной и государственной жизни страны требует систематической поддержки проводимых реформ, опирающихся на новейшие инновационные идеи, разработки и технологические решения. Эти меры призваны обеспечить качественный прорыв Узбекистана к позициям лидеров мировой цивилизации в условиях цифровизации и перехода к экономике знаний. Высокая актуальность данной темы обусловлена необходимостью адаптации международного опыта к национальным реалиям для формирования эффективной инновационной экосистемы. В настоящем исследовании анализируются разнообразные подходы к государственной поддержке инновационной деятельности, применяемые в экономически развитых и активно развивающихся странах. На основе проведенного анализа, с учетом специфики национальной экономики и текущих социально-экономических вызовов, авторами разработаны рекомендации по совершенствованию механизмов государственного стимулирования инновационных процессов в Республике Узбекистан. Предложенные направления ориентированы на усиление конкурентоспособности страны в глобальном контексте.

Ключевые слова: инновации, инновационная экосистема, технологические разработки, государственное регулирование, государственные инициативы, малые инновационные предприятия, исследования и разработки.

INNOVATSION FAOLIYATNI QO‘LLAB-QUVVATLASH XUSUSIYATLARI: XORIJIIY TAJRIBA VA O‘ZBEKISTON UCHUN ISTIQBOLLAR

prof., akadem. Kurpayanidi Konstantin Ivanovich
Rossiya tabiiy fanlar akademiyasi professori (Rossiya Federatsiyasi),
Xalqaro nazariy va amaliy fanlar akademiyasi (AQSH),
Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro instituti,
Farg‘ona davlat texnika universiteti
Zokirova Yoqutoy Qodirjon qizi
ISMA amaliy fanlar universiteti,
Delfield Baltia

Annotatsiya. Zamonaviy global iqtisodiyot sharoitida O‘zbekiston Respublikasida iqtisodiyotning asosiy tarmoqlari, ijtimoiy soha va boshqa faoliyat yo‘nalishlariga ilg‘or innovatsion texnologiyalarni tezkor joriy etish barqaror va dinamik rivojlanishni ta‘minlash uchun muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda. Mamlakatning ijtimoiy va davlat hayotidagi barcha jabhalarining tezkor o‘zgarishi olib borilayotgan islohotlarni eng so‘nggi innovatsion g‘oyalar, ishlanmalar va texnologik yechimlarga asoslangan holda tizimli qo‘llab-quvvatlashni talab qilmoqda. Ushbu sa‘y-harakatlar O‘zbekistonni raqamlashtirish va bilimlarga asoslangan iqtisodiyotga o‘tish jarayonida jahon sivilizatsiyasi yetakchilari qatoriga olib chiqishga qaratilgan sifatli o‘tishni ta‘minlashga yo‘naltirilgan. Ushbu mavzuning yuqori dolzarbligi xalqaro tajribani O‘zbekistonning milliy sharoitlariga moslashtirish va samarali innovatsion ekotizimni shakllantirish zaruratidan kelib chiqadi. Mazkur tadqiqotda iqtisodiy jihatdan rivojlangan va dinamik rivojlanayotgan mamlakatlarda innovatsion faoliyatni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning turli yondashuvlari tahlil qilinadi. Ushbu tahlilga asoslanib va O‘zbekiston milliy iqtisodiyoti hamda hozirgi ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni hisobga olgan holda, mualliflar tomonidan O‘zbekiston Respublikasida innovatsion jarayonlarni davlat tomonidan rag‘batlantirish mexanizmlarini takomillashtirish bo‘yicha takliflar ishlab chiqilgan. Taklif qilingan yo‘nalishlar mamlakatning global miqyosdagi raqobatbardoshligini mustahkamlashga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: innovatsiya, innovatsion ekotizim, texnologik ishlanmalar, davlat tartibga solishi, davlat tashabbuslari, kichik innovatsion korxonalar, tadqiqot va ishlanmalar.

FEATURES OF SUPPORTING INNOVATION ACTIVITY: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND PRACTICES FOR UZBEKISTAN

prof., academ. Kurpayanidi Konstantin Ivanovich
Russian Academy of Natural Sciences (Russian Federation),
International Academy of Theoretical and Applied Sciences (USA),
International Institute of Food Technology and Engineering,
Fergana State Technical University
Zokirova Yokutoy Kadyrjon kizi
ISMA University of Applied Sciences,
Delfield Baltia

Abstract. In the context of the modern global economy, the accelerated adoption of cutting-edge innovative technologies across key economic sectors, social domains, and other areas of activity in the Republic of Uzbekistan emerges as a pivotal factor for ensuring sustainable and dynamic development. The rapid transformation of all facets of the country's societal and governmental life necessitates systematic support for ongoing reforms, grounded in the latest innovative ideas, developments, and technological solutions. These efforts are aimed at achieving

a qualitative leap, positioning Uzbekistan among the leaders of global civilization amidst the trends of digitalization and the transition to a knowledge-based economy. The high relevance of this topic stems from the need to adapt international best practices to Uzbekistan's national context to establish an effective innovation ecosystem. This study examines diverse approaches to state support for innovation activity implemented in economically advanced and dynamically developing countries. Drawing on this analysis and considering the specifics of Uzbekistan's national economy and current socio-economic challenges, the authors propose recommendations to enhance the mechanisms of state-driven stimulation of innovation processes in the Republic of Uzbekistan. The suggested directions focus on strengthening the country's competitiveness within the global landscape.

Keywords: *innovation, innovation ecosystem, technological developments, state regulation, government initiatives, small innovative enterprises, research and development.*

Введение.

Современные исследования демонстрируют значительные различия в уровнях инновационного развития между государствами, однако в ряде случаев наблюдается сходство в моделях, институтах, механизмах этого развития, а также в субъектно-объектных аспектах инновационной деятельности (Maliphol et al., 2024). Это подчеркивает актуальность изучения данных проблем, обусловленную наличием множества стран, предоставляющих обширный материал для анализа предпосылок, факторов и условий реализации инновационной политики (Kurpayanidi, 2021). Для Республики Узбекистан ключевым условием ускоренного развития становится внедрение современных инновационных технологий в экономику, социальную сферу и другие области, что опирается на широкое использование достижений науки и техники (Khamdamov, 2024; Khalilova and Karimova, 2024).

Быстрое развитие всех сфер общественной и государственной жизни страны требует систематического сопровождения проводимых реформ на основе современных инновационных идей, разработок и технологий, способных обеспечить качественный прорыв Узбекистана в число лидеров мировой цивилизации. В условиях глобальной конкуренции инновации становятся основным источником конкурентного преимущества государства на международной арене (Kurpayanidi, 2021). Проблема формирования инновационной среды — пространства, в котором обмен знаниями и технологиями между индивидами, предприятиями и институтами способствует трансформации новых идей в коммерчески успешные продукты и услуги, — активно изучается мировым научным сообществом и находит отражение в стратегиях развития многих стран как ключевой фактор конкурентоспособности. На сегодняшний день концепция инновационной среды успешно реализуется в таких государствах, как США, Япония, Израиль, Китай, Индия, а также в ряде развивающихся стран, включая Узбекистан (OECD, 2023; World Bank, 2024).

Несомненно, успешная трансформация государственной экономики зависит от способности отслеживать результаты взаимодействия элементов инновационной среды, анализировать накопленный опыт и оперативно корректировать стратегии развития. Такой подход требует разработки универсального механизма оценки эффективности государственных мер, который, основываясь на результатах анализа, позволяет направлять национальные ресурсы на поддержку только тех инновационных инициатив, которые способны вывести экономику страны на новый уровень конкурентоспособности. В контексте Республики Узбекистан формирование национальной инновационной среды выступает стратегическим приоритетом развития, что подтверждается как национальными программами, так и исследованиями современных ученых (Schwab and Zahidi, 2023; Абдуллаева, 2024).

Обзор литературы.

Теоретические и методологические основы инновационного развития промышленных предприятий получили значительное освещение в трудах зарубежных ученых XX века, таких как Друкер, Солоу, Фриман, Шумпетер, Хайек и Харрод. Эти авторы заложили фундамент для понимания роли инноваций в экономическом росте, уделяя внимание вопросам предпринимательства, технологического прогресса и институциональных факторов (Drucker, 1985; Schumpeter, 1934). Современные подходы к анализу инноваций развиваются в работах таких исследователей, как Ажион, Баумол, Кругман, Липси, Мандель, Ромер, Хелпман и Хитт. Эти ученые внесли вклад в изучение инновационных систем, эндогенного роста и влияния технологий на конкурентоспособность, расширив концепцию инноваций до междисциплинарного уровня (Romer, 1990; Ghosh and Dinda, 2022).

Значительный теоретический вклад в исследование инновационной экономики, концептуализацию термина «инновация» и классификацию ее компонентов внесли ученые стран СНГ. Среди них можно выделить Антипину, Гохберга, Ильенкову, Морозову, Пороховского, Пригожина, Сильвестрова, Фролову и Яковца. Эти авторы сосредоточились на адаптации западных теорий к постсоветскому контексту, уделяя внимание институциональным барьерам и специфике регионального развития.

Вопросы государственной поддержки и стимулирования инноваций подробно рассмотрены в работах современных зарубежных исследователей, таких как Аджемоглу, Поттельсберг, Ринен, Уорд, Варсакелис, Гуллек, Галсби, Лах, Левин, Пейн, Сегерстром, Тойванен, Фолк, Хархофф, Холл и Хууттинен. Эти исследования подчеркивают значимость государственной политики в создании инновационных экосистем, включая налоговые льготы, гранты и развитие инфраструктуры НИОКР (Acemoglu et al., 2021; Novdan, Czarnitzki and Angelino, 2023).

Среди современных отечественных авторов, исследующих проблемы инновационной экономики в Республике Узбекистан, выделяются Алимова, Гулямова, Закиров, Икрамова, Расулева. Их работы акцентируют внимание на специфике внедрения инноваций в условиях переходной экономики, включая цифровизацию промышленности и развитие человеческого капитала (Abdullaev et al., 2020; Икрамов и др., 2024).

Различия и сходства в инновационном развитии. Современные исследования подчеркивают, что различия в инновационном развитии обусловлены не только экономическими факторами, но и институциональными структурами, культурными особенностями и уровнем цифровизации. Это расширяет традиционное понимание инноваций, включая аспекты открытого обмена знаниями и кооперации между секторами.

Инновации в Узбекистане. Работы Azimov, (2025), Sodiqova и Qudratova, (2024) акцентируют внимание на необходимости ускоренного внедрения технологий Индустрии 4.0 в Узбекистане, таких как искусственный интеллект и большие данные, для повышения производительности и социальной стабильности.

Глобальная значимость инновационной среды. Согласно данным OECD (2023) и World Bank (2024), страны-лидеры в области инноваций (США, Япония, Китай) демонстрируют успешные модели экосистем, основанные на государственно-частном партнерстве и инвестициях в НИОКР. Узбекистан, в свою очередь, адаптирует эти подходы, фокусируясь на локальных приоритетах, таких как развитие текстильной промышленности и цифровизация сельского хозяйства.

Механизмы мониторинга и оценки. Schwab и Zahidi (2023) подчеркивают важность динамических систем мониторинга, использующих метрики устойчивости и инновационной емкости, что актуально для разработки политики в условиях ограниченных ресурсов, характерных для развивающихся стран, включая Узбекистан.

Стратегический приоритет. Исследование Abdullaev и другие (2020) подтверждает, что создание национальной инновационной среды в Узбекистане связано с интеграцией в глобальные цепочки стоимости и развитием человеческого капитала, что требует долгосрочных инвестиций в образование и науку.

Методология исследования.

В статье применены качественные аналитические методы, включая методы экспертной оценки, научный обзор, абстрактно-логическое мышление, сравнительный анализ, а также методы индукции и дедукции. Используются статистические данные Министерства экономики и финансов Республики Узбекистан и Национального комитета Республики Узбекистан по статистике, что обеспечивает эмпирическую основу исследования. Кроме того, в работе задействованы вторичные источники информации, такие как научные статьи, отчеты международных организаций и аналитические обзоры. Современные подходы к методологии, включая анализ больших данных и системный подход, адаптированы с учетом исследований OECD (2023) и World Bank (2024), что позволяет повысить достоверность выводов.

Анализ и обсуждение результатов.

Современные исследования показывают, что в развитых и активно развивающихся странах применяются разнообразные методы государственного стимулирования инновационной деятельности в секторе малого частного бизнеса (МЧБ). Эти меры включают как прямую финансовую поддержку, так и создание благоприятных институциональных условий. Анализ мировой практики, основанный на актуальных данных и научных публикациях, позволяет выделить следующие ключевые механизмы стимулирования инноваций в секторе МЧБ:

Предоставление кредитных ресурсов. В Швеции используются беспроцентные кредиты, в Германии — безвозмездные займы, покрывающие до 50% затрат на инновации (OECD, 2023). Эти инструменты снижают финансовые барьеры для малых предприятий.

Прямое финансирование. Во Франции и США до 50% затрат на создание новых продуктов и технологий покрывается государством (Bloom et al., 2020).

Налоговые льготы и поддержка индивидуальных изобретателей. В Австрии, Германии, Японии и США применяются сниженные пошлины и налоговые преференции для изобретателей, а также создается инфраструктура для их поддержки, включая экономическое страхование.

Государственные целевые программы. В США, Японии, Великобритании, Индии и Китае реализуются программы финансовой и технической поддержки инновационных государственно-частных партнерств, ориентированных на НИОКР по приоритетным направлениям (World Bank, 2024).

Субсидии на НИОКР. Целевые субсидии широко распространены во всех экономически развитых странах (Edler and Fagerberg, 2023).

Венчурное финансирование. Создание системы венчурных фондов для реализации инновационных проектов МЧБ активно развивается как в развитых, так и в динамично развивающихся странах (Lerner and Nanda, 2020).

Фонды внедрения инноваций. В Великобритании, Германии, Франции и Швейцарии действуют фонды, учитывающие коммерческие риски (Mazzucato, 2021).

Защита интеллектуальной собственности. Регуляторная поддержка прав на интеллектуальную собственность является стандартом в развитых странах (WIPO, 2023).

Освобождение от пошлин. В Австрии освобождают от пошлин изобретения, связанные с энергосбережением (IEA, 2022).

Бесплатные патентные услуги. В Нидерландах, Германии, Японии и Индии индивидуальные изобретатели получают бесплатные услуги патентных поверенных и освобождение от пошлин (WIPO, 2023).

Налоговые послабления для инновационных предприятий: В США, Великобритании, Китае и Японии расходы на НИОКР освобождаются от налогообложения, а образовательные и научные учреждения получают льготное налогообложение (OECD, 2023).

Программы снижения рисков. В США и Японии реализуются инициативы по компенсации рисков (Lerner and Nanda, 2020).

Инфраструктура инноваций. Создание научных парков, бизнес-инкубаторов и технологических зон характерно для всех развитых и развивающихся стран (WB, 2024).

Государственные корпорации. В США, Китае и Индии действуют крупные организации, предоставляющие комплексную поддержку инновационным малым предприятиям.

Информационные платформы. Специализированные сайты для продвижения передовых технологий и поиска партнеров активно развиваются в глобальном масштабе (UNCTAD, 2023).

Одним из ключевых факторов успеха экономического и инновационного развития является кластерный подход. Кластеры, объединяющие предприятия различного масштаба, способствуют повышению конкурентоспособности на отраслевом, национальном и глобальном уровнях. Современные исследования подтверждают, что кластеры обеспечивают эффективное взаимодействие между государством, бизнесом и научными учреждениями, становясь основой для разработки региональных стратегий и программ стимулирования (Porter and Heppelmann, 2015; Ketels and Memedovic, 2023). Опыт развитых стран, таких как Германия и США, а также развивающихся, таких как Индия и Китай, демонстрирует, что кластеры оптимизируют инновационные процессы за счет синергии ресурсов и знаний.

Осознавая необходимость наращивания экономического потенциала, правительства инвестируют значительные средства в НИОКР. Согласно данным ЮНЕСКО (UNESCO Institute for Statistics, 2024), Израиль выделяет 4,9% ВВП на НИОКР, Южная Корея — 4,8%, Япония — 3,4%, США — 3,1%, Китай — 2,4%. В то же время Республика Узбекистан расходует на эти цели лишь 0,13% ВВП (World Bank, 2024). Низкий уровень финансирования инновационной деятельности создает риск отставания в научно-технической сфере, что негативно сказывается на социально-экономическом развитии. Основной причиной является отсутствие целостной государственной научно-технической политики, подкрепленной практическими мерами на всех уровнях власти. Кроме того, в Узбекистане не сформирован конкурентный рынок свободного капитала, заинтересованного в венчурных инвестициях в малые инновационные предприятия. Это обусловлено неразвитостью правовой базы, регулирующей инновационную сферу, а также недостаточной осведомленностью разработчиков о процессе венчурного финансирования — от начальных стадий до коммерциализации результатов. Проблемы правового характера, налогообложения и дефицит квалифицированных менеджеров для управления венчурными проектами дополнительно усугубляют ситуацию. Для стимулирования инновационной активности необходимо устранить ключевые препятствия, препятствующие заинтересованности государства и бизнеса в долгосрочных инновационных проектах.

Выводы и предложения.

На основании проведенного анализа и с учетом современных научных исследований можно выделить ключевые направления, требующие первоочередной

разработки механизмов государственного регулирования инновационной деятельности в Республике Узбекистан. Эти меры направлены на усиление инновационного потенциала страны и создание благоприятной среды для перехода к экономике, основанной на знаниях. Предлагаемые инициативы обновлены с учетом последних данных и глобальных трендов (OECD, 2023; World Bank, 2024).

Активизация альтернативных форм кредитования. Необходимо усилить внедрение моделей финансирования крупных инновационных проектов, таких как программы SBIR (Small Business Innovation Research) и STTR (Small Business Technology Transfer), успешно применяемые в США. Эти программы доказали свою эффективность в поддержке малого бизнеса.

Разработка научно-технической политики. Требуется создание долгосрочной государственной стратегии до 2035 года с четким определением приоритетов инновационного развития и обеспечением их ресурсной базы (Schwab and Zahidi, 2023).

Увеличение расходов на НИОКР. Государственные инвестиции в исследования и разработки должны достичь 1% ВВП к 2027 году, что соответствует минимальным стандартам для развивающихся экономик (UNESCO Institute for Statistics, 2024).

Создание специализированных институтов. Формирование финансовых институтов, ориентированных на инновации, таких как фонды прямых инвестиций, повысит доступность капитала.

Упрощение кредитных процедур. Снижение барьеров для получения банковских займов на инновационные проекты должно сопровождаться прозрачными требованиями (World Bank, 2024).

Совершенствование микрофинансирования. Развитие микрофинансовых инструментов для поддержки стартапов и малых предприятий.

Стимулирование частного сектора. Привлечение бизнеса к определению и финансированию приоритетных направлений исследований через налоговые льготы и субсидии (Bloom et al., 2020).

Единая база данных. Создание постоянно обновляемой цифровой платформы для связи инновационных проектов с инвесторами (UNCTAD, 2023).

Государственный заказ на НИОКР. Внедрение программно-целевого подхода к организации исследований с использованием проектного менеджмента (Edler and Fagerberg, 2023).

Центры общего пользования. Развитие инфраструктуры с уникальным научным оборудованием для совместного доступа (OECD, 2023).

Технологические хабы. Формирование конкурентных технопарков, свободных экономических зон и кластеров для внедрения передовых технологий (Hassink and Gong, 2021).

Прозрачность грантов. Упрощение процедур получения и использования грантов и технической помощи (World Bank, 2024).

Защита интеллектуальной собственности. Разработка эффективной системы охраны прав и предотвращения контрафакта (WIPO, 2023).

Государственные гарантии. Предоставление гарантий по кредитам для инновационных проектов с включением задач в программы экономического развития.

Закупка инновационной продукции. Разработка программ закупок результатов НИОКР у малых предприятий (Bloom et al., 2020).

Методы оценки. Сертификация методов прогнозирования эффективности инновационных проектов с учетом опыта венчурного финансирования (Lerner and Nanda, 2020).

Технологический трансфер. Сотрудничество с университетами для создания центров передачи технологий малому бизнесу.

Частные экспертные организации. Поддержка развития независимых организаций для оценки инновационных проектов (Edler and Fagerberg, 2023).

Конкурентный рынок. Формирование условий для стимулирования инновационного развития через рыночные механизмы (Porter and Heppelmann, 2022).

Корпоративное управление. Совершенствование корпоративного законодательства с учетом международных стандартов (OECD, 2023).

Антимонопольная политика. Улучшение доступа к товарам и услугам естественных монополий через государственно-частное партнерство (WB, 2024).

Равные условия для бизнеса. Предотвращение монополизации внутреннего рынка (Schwab and Zahidi, 2023).

Цифровизация кадастра. Полная цифровизация государственного кадастра к 2027 году с упрощением регистрации собственности (UNCTAD, 2023).

Для развития венчурного финансирования в Узбекистане предлагаются следующие меры:

- Создание законодательства для деятельности венчурных фондов и инвестиций со стороны пенсионных фондов и страховых компаний.
- Внедрение прозрачных финансовых стандартов для повышения инвестиционной привлекательности.
- Развитие платформ для взаимодействия малых предприятий и инвесторов (UNCTAD, 2023).
- Введение налоговых льгот, гарантий и страхования для венчурных инвесторов.
- Обучение специалистов в области венчурного бизнеса в университетах и бизнес-школах.

В заключение, создание эффективной национальной инфраструктуры поддержки инноваций является критически важным условием для научно-технического и экономического развития Узбекистана. Это обеспечит благоприятные условия для инноваций в контексте глобальной цифровой экономики.

Литература/Reference:

Abdullaev, A., et al. (2020). The issue of a competitive national innovative system formation in Uzbekistan. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 159, p. 04024). EDP Sciences.

Abdurakhmanova, G., Usmanov, F., & Rakhimov, K. (2022). Technological innovation and economic growth in Uzbekistan: Challenges and opportunities. *Journal of Innovation Economics*, 38(2), 123–140.

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2021). *Culture, institutions and social equilibria: A framework* (No. w28832). National Bureau of Economic Research.

Alimova, R., & Rasuleva, A. (2024). Digital transformation and industrial innovation in Uzbekistan. *Central Asian Economic Review*, 15(1), 23–39.

Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2021). Frank Knight, uncertainty and knowledge spillover entrepreneurship. *Journal of Institutional Economics*, 17(6), 1005–1031.

Azimov, B. F. (2025). Innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirishda texnoparklarning evolyutsiyasi. *Analysis of modern science and innovation*, 1(5), 45–54.

Bloom, N., Van Reenen, J., & Williams, H. (2020). A toolkit of policies to promote innovation. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 163–184. <https://doi.org/10.1257/jep.33.3.163>

Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. Harper & Row.

Fagerberg, J., Lundvall, B. Å., & Srholec, M. (2018). Global value chains, national innovation systems and economic development. *The European Journal of Development Research*, 30(3), 533–556.

Ghosh, P. K., & Dinda, S. (2022). Revisited the relationship between economic growth and transport infrastructure in India: an empirical study. *The Indian Economic Journal*, 70(1), 34–52.

Hassink, R., & Gong, H. (2021). Six critical questions about smart specialization. In *Rethinking Clusters* (pp. 171–187). Routledge.

Hovdan, B., Czarnitzki, D., & Angelino, P. (2023). R&D tax credits: a review and an econometric study on efficient policy mixes. *Handbook of Innovation and Regulation*, 318–339.

Khalilova, L.R., & Karimova, M.A. (2024). The change in digital technology: revolutionising society and industries. *Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 1(2), 238–241.

- Khamdamov, S. J. (2024). *The role of technology and innovation in driving economic growth in Uzbekistan*. *American Journal of Modern World Sciences*, 1(1), 124-134.
- Kurpayanidi, K. (2021). *National innovation system as a key factor in the sustainable development of the economy of Uzbekistan*. In *E3S Web of Conferences (Vol. 258, p. 05026)*. EDP Sciences.
- Kurpayanidi, K. (2023). *Innovation and competitiveness: Modelling future economic growth through the national innovation system of Uzbekistan*. In *E3S Web of Conferences (Vol. 460, p. 03013)*. EDP Sciences.
- Kurpayanidi, K. I. (2022). *Institutional conditions for the development of entrepreneurship in the context of the transformation of the national economy*. *Economic innovations*, 24(3 (84)), 67-76.
- Lavarello, P. J., Robert, V., & Vázquez, D. (2023). *Global value chains and national innovation systems: a strained integration*. *Revista de Economia Contemporânea*, 27, e232706.
- Lerner, J., & Nanda, R. (2020). *Venture capital's role in financing innovation: What we know and how much we still need to learn*. *Journal of Economic Perspectives*, 34(3), 237-261.
- Lis, A. M., Kowalski, A. M., & Mackiewicz, M. (2021). *Smart specialization through cluster policy: Evidence from Poland and Germany*. In *Partnerships for regional innovation and development (pp. 218-245)*. Routledge.
- Maliphol, S., Aridi, A., Lee, J. D., & Woodson, T. (2024). *Innovation policy responses to address vulnerabilities of national innovation systems: long-lasting impacts of COVID-19*. *Science and Public Policy*, 51(6), 1191-1194.
- OECD. (2023). *Innovation and economic resilience: Global trends 2023*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/eco_resilience_2023
- OECD. (2023). *OECD science, technology and innovation outlook 2023*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2023-en
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). *How smart, connected products are transforming companies*. *Harvard business review*, 93(10), 96-114.
- Romer, P. M. (1990). *Endogenous technological change*. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102. <https://doi.org/10.1086/261725>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- Schwab, K., & Zahidi, S. (2023). *The global competitiveness report 2023*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2023>
- Sodiqova, N. T., & Qudratova, G. M. (2024). *Tashkilotning innovatsion faoliyati samaraligini baholash. Studying the progress of science and its shortcomings*, 1(2), 286-294.
- UNCTAD. (2023). *Technology and innovation report 2023*. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/tir2023>
- UNESCO Institute for Statistics. (2024). *Global R&D expenditure rankings 2024*. UNESCO. <http://uis.unesco.org/en/statistics>
- WIPO. (2023). *World intellectual property report 2023*. World Intellectual Property Organization. <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4567>
- World Bank. (2024). *Digital development and innovation ecosystems: A global outlook*. World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2045-8>
- Абдуллаева, З. И. (2024). *Инновационные и социальные технологии в сфере услуг. социально-экономические аспекты*. *Miasto Przyszłości*, 46, 66-73.
- Аналитическая информация (n.d.) *Аналитическая информация о мерах государственной поддержки легкой промышленности в государствах-членах европейского союза (ЕС) и государствах Юго-восточной Азии*. Электронный ресурс. Режим доступа. URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/796/Analiticheskaya-zapiska-po-gos-podderzhke-ES-legkaya-promyshlennost.pdf>
- Икрамов М.А., Асаул А.Н. (2024). *Предпринимательская идея как предвестник новаторства*. *International Scientific and Practical Conference: Actual tasks of the effective use of modern marketing concepts in the development of the national economy*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/375221432_International_Scientific_and_Practical_Conference_actual_tasks_of_the_effective_use_of_modern_marketing_concepts_in_the_development_of_the_national_economy.
- Турсунов, Б.О. (2018). *Современные методы управления загрузкой производственных мощностей на текстильных предприятиях*. *Экономика и инновационные технологии*, 32.