

УДК 331.341.1:338.2:316.46

DOI: 10.18799/26584956/2025/4/2030

Шифр специальности ВАК: 5.2.1



Экономические механизмы структурных преобразований и технологического лидерства в экономике

Э.А. Гасанов¹, М.А. Гасанов²✉, В.С. Жиронкин², Т.Г. Красота³

¹ Тихоокеанский государственный университет, Россия, г. Хабаровск

² Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Россия, г. Томск

³ Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема,
Россия, г. Биробиджан

✉ hursud1@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируются экономические механизмы, ориентированные на форсирование инновационного устойчивого развития и достижение технологического лидерства национальной экономики. В рамках данного подхода экономические механизмы рассматриваются как система взаимосвязанных структурных элементов, представленных современными высокоадаптивными к изменениям хозяйственной конъюнктуры субъектами: стартапами, венчурными технологическими фондами и малыми технологическими компаниями. Их ключевая миссия заключается в создании, внедрении и коммерциализации новых технологий, продуктов и сервисов. Экономические механизмы способствуют ускорению инновационного цикла разработки и вывода на рынок новых товаров и услуг, обеспечивают оптимальную мобилизацию гибридных ресурсов и эффективную их аллокацию по видам экономической деятельности, а также усиливают межотраслевую интеграцию за счет технологической конвергенции.

Цель: создание экономических и структурных механизмов, инструментов и институциональных норм, обеспечивающих интеграцию ключевых компетенций, инновационных и критически важных разработок в рамках НИОКР с инвестиционными ресурсами рынка, а также условий для диффузии структурно-технологического эффекта и его масштабирования на макроуровень для достижения технологического лидерства. **Методы:** общенаучные и специальные методы, обеспечивающие комплексный анализ рассматриваемой проблематики и объективность полученных результатов. **Результаты** основаны на применении экосистемного подхода к анализу экономических механизмов, определяющих инновационное устойчивое развитие экономики и научно-технологический прогресс. Данный подход позволяет учитывать реальные институциональные и рыночные условия, необходимые для наращивания инновационного потенциала и укрепления технологического лидерства страны. Сущность концепции заключается в теоретическом обосновании трансформации инновационного устойчивого развития экономики на основе новых экономических механизмов, создающих условия для образования новых структур. В этом контексте малые технологические компании рассматриваются как ключевые инновационные структуры, способствующие формированию технологического лидерства. **Выводы:** потенциал быстрорастущих малых технологических компаний трансформируется в открытый структурный механизм национальной инновационной экосистемы, оказывающий положительное влияние на развитие производственных структур в различных отраслях.

Ключевые слова: экономические механизмы, инновации, рынок, четвертая промышленная революция, экономическая эффективность, устойчивое развитие, технологическое лидерство

Для цитирования: Экономические механизмы структурных преобразований и технологического лидерства в экономике / Э.А. Гасанов, М.А. Гасанов, В.С. Жиронкин, Т.Г. Красота // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2025. – Т. 53. – № 4. – С. 99–110. DOI: 10.18799/26584956/2025/4/2030



Economic mechanisms of structural transformations and technological leadership in economy

E.A. Gasanov¹, M.A. Gasanov²✉, V.S. Zhironkin², T.G. Krasota³

¹ Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation

² National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russian Federation

³ Sholom Aleichem Priamursky State University, Birobijan, Russian Federation

✉ hursud1@yandex.ru

Abstract. The article examines economic mechanisms aimed at accelerating innovative sustainable development and achieving technological leadership in the national economy. Within this framework, economic mechanisms are conceptualized as a system of interconnected structural elements represented by modern, highly adaptive market actors: startups, venture technology funds, and small technology companies. Their core mission is the creation, implementation, and commercialization of new technologies, products, and services. These mechanisms facilitate the acceleration of the innovation cycle for the development and commercialization of new goods and services, ensure the optimal mobilization and effective allocation of hybrid resources across economic sectors, and strengthen cross-sectoral integration through technological convergence. **Aim.** To develop economic and structural mechanisms, instruments, and institutional norms that enable the integration of key competencies, innovative and critical R&D outcomes with market investment resources, and to support the diffusion and scaling of structural-technological effects at the macro level to achieve technological leadership. **Methods.** General scientific and specific analytical methods, ensuring a comprehensive and objective analysis of the subject. **Results.** Grounded in an ecosystem-based approach to studying economic mechanisms that drive innovative sustainable development and scientific-technological progress. This approach makes it possible to account for real institutional and market conditions essential for building innovation capacity and strengthening the country technological leadership. The core of the concept lies in theoretically substantiating the transformation of innovative sustainable development on the basis of new economic mechanisms that create conditions for structural genesis. In this context, small technology companies are considered as key innovative structures that foster technological leadership. **Findings.** Growing potential of rapidly developing small technology companies is being transformed into an open structural mechanism of the national innovation ecosystem, positively influencing the transformation of production structures across sectors and supporting sustainable economic development.

Keywords: economic mechanisms, innovation, market, fourth industrial revolution, economic efficiency, sustainable development, technological leadership

For citation: Gasanov E.A., Gasanov M.A., Zhironkin V.S., Krasota T.G. Economic mechanisms of structural transformations and technological leadership in economy. *Journal of Wellbeing Technologies*, 2025, vol. 53, no. 4, pp. 99–110. DOI: 10.18799/26584956/2025/4/2030

Введение

В современных социально-экономических условиях во многих странах мира наблюдается нарастающий дефицит экономических благ, что отражает углубляющиеся структурные дисбалансы глобальной экономики. При этом к категории «экономических ресурсов» в ближайшей перспективе необходимо относить не только традиционные производственные факторы, но и качественные параметры внешней среды, включая экологические условия, наукоемкие универсальные факторы производства и иные нематериальные источники социально-экономического роста [1].

В данных условиях формируются новые основания инновационного и устойчивого развития национальной экономики. Возникает объективная потребность в разработке и внедрении новых экономических механизмов, способных эффективно стимулировать технологические инновации и поддерживать их распространение. Особое значение такие механизмы приобретают для создания благоприятной институциональной и рыночной среды функционирования малых технологических компаний – ключевых субъектов инновационного процесса.

Деятельность малых технологических компаний оказывает мультипликативное влияние на повышение качества экономических благ, выступая источником новых идей, технологических решений и производственных моделей. Генерация и внедрение инноваций в значительной степени катализируются рыночной конкуренцией, которая выступает эффективным механизмом динамического регулирования и ускоренного обновления технологических укладов.

Участие малых технологических компаний в конкурентной борьбе обуславливает их стремление к быстрому созданию и практическому внедрению инновационных разработок, что повышает гибкость и адаптивность экономической системы в целом. Таким образом, малые технологические компании выступают стратегическим элементом инновационно устойчивого развития экономики, обеспечивая мобилизацию эндогенных ресурсов и формирование предпосылок для достижения технологического лидерства.

Материалы и методы исследования

Цель настоящего исследования – развитие теоретико-методологических основ формирования и функционирования новых экономических механизмов, способствующих ускорению инновационного устойчивого развития и достижению технологического лидерства в экономике. Особое внимание при этом уделяется выявлению закономерностей и тенденций становления малых технологических компаний как ключевых субъектов инновационной деятельности.

Реализация поставленной цели предполагает всесторонний анализ сущности и структуры современных экономических механизмов, определение факторов и параметров, влияющих на формирование инновационно устойчивых траекторий развития, а также оценку потенциала быстрорастущих малых технологических компаний в обеспечении технологического лидерства на национальном и глобальном уровнях.

Методологическую основу исследования составили современные научные разработки российских и зарубежных ученых-экономистов, а также нормативно-правовые документы, регулирующие хозяйственную деятельность в экономике России. В процессе исследования используются как общенаучные, так и специальные методы, обеспечивающие комплексный и системный характер анализа. Использование методов анализа и синтеза позволило структурировать ключевые понятия и выявить причинно-следственные связи, также определить динамику и закономерностей развития экономических механизмов. Дополнительное использование системного и институционального подходов обеспечило целостное представление об объекте исследования и позволило сформулировать обоснованные теоретические и прикладные выводы.

Результаты исследования и их обсуждение

На протяжении длительного периода вопросы природной среды оставались за пределами сферы исследования экономической теории. Экономические проблемы, как правило, рассматривались без учета экологического фактора, а природа воспринималась как внешний по отношению к экономике фактор – объект хозяйственного использования. Исследования окружающей среды носили второстепенный характер и затрагивали лишь отдельные ее аспекты. Подобная практика сохранялась до тех пор, пока отрицательные явления в экологиче-

ской сфере не начали оказывать значительное лимитирующее воздействие на развитие экономики.

Переосмысление сложившейся ситуации связано с выдвижением концепции «внешних эффектов», учитывающей влияние производственной деятельности хозяйствующих субъектов на окружающую среду в условиях рыночной экономики. Концептуальная основа внешних эффектов была разработана А. Пигу [2] и Р. Коузом [3]. При этом концепция внешних эффектов А. Пигу является фундаментальной платформой подхода к эколого-экономическому регулированию. Под ее влиянием произошел пересмотр ключевых теоретических взглядов и переход к новому пониманию взаимодействия экономики и экологии. Природа стала восприниматься не только как ресурс, но и как самостоятельная ценность, имеющая глобальное значение.

Развитие экономики столкнулось с проблемой дефицита природных ресурсов, что стало основанием для принятия «экологического императива» и перехода к ресурсосберегающему типу хозяйствования. Целью такого подхода является максимально эффективное использование экономических ресурсов, обеспечение устойчивого развития и минимизация негативных факторов, влияющих на окружающую среду.

С конца 1960-х гг. внимание мирового сообщества было привлечено к неотложной проблеме ведущих промышленных стран мира – устойчивому развитию экономики. Концепция устойчивого развития ориентирует мировое сообщество на понимание того, что нарастающие масштабы вовлечения природных ресурсов в хозяйственный оборот существенно сокращают возможности развития для последующих поколений, а все явления в современном мире взаимосвязаны.

Фундаментальные аспекты концепции устойчивого развития экономики разрабатывались прежде всего в трудах Э. Ласло [4], Д.Х. Медоуза, Д.Л. Медоуза [5], А. Коптюга [6], А.Д. Урсула [7] и других исследователей. В ведущих промышленных странах мира процессы экологизации, энергетического перехода и технологической конвергенции связаны с форсированием инновационного устойчивого развития на базе достижений научно-технологического прогресса [8]. На этой основе повышается эффективность инновационных производственных структур, совершенствуются инструменты регулирования деятельности малых технологических компаний, а инвестиционные ресурсы концентрируются на развитии нескольких ключевых отраслей промышленности – лидеров, оказывающих мультиплицирующее воздействие на другие сектора и постепенно вовлекающих их в кругооборот инновационного устойчивого развития.

Подобная взаимозависимость играет ключевую роль в концепции экономических механизмов [9]. В данном контексте новые экономические механизмы следует рассматривать как систему тесных и многоуровневых взаимосвязей между различными процессами и явлениями хозяйственной среды, определяющих устойчивость и адаптивность экономической системы и задающих институциональные контуры для реализации стратегий технологического и экологического лидерства.

Как правило, экономические механизмы представляют собой совокупность устойчивых системных связей, обеспечивающих организацию, функционирование и регулирование экономических процессов и явлений. Их сущность заключается в том, что они определяют формы и методы соединения инновационно-хозяйственных усилий, направленных на достижение поставленных целей, включая формирование технологического лидерства. Экономический механизм охватывает целостную, взаимосвязанную и взаимообусловленную последовательность ключевых экономических процессов, обеспечивающих устойчивое функционирование хозяйственной системы.

В теоретическом плане экономический механизм можно определить как интегрированную многоуровневую систему форм и методов эффективного хозяйствования. Его структура

включает, во-первых, механизм конкуренции и ценообразования, который обеспечивает процесс постоянной адаптации хозяйствующих субъектов к изменениям рыночной конъюнктуры, и, во-вторых, механизм воспроизводства факторов производства, состоящий из подсистем стимулирования, планирования, нормирования, контроля и анализа хозяйственной деятельности.

Внутри экономического механизма можно выделить две взаимосвязанные, но самостоятельные подсистемы: организационно-экономическую и финансово-экономическую. Эти подсистемы являются неотъемлемой частью единой экономической системы, которая, помимо собственно экономических элементов, включает правовые, институциональные и социальные отношения. Их функционирование опирается на базовые функции экономического механизма, от которых напрямую зависит эффективность хозяйственного роста и рациональность реализации экономической политики.

К числу таких функций относятся обеспечение сбалансированности и взаимосвязанности структурных элементов экономической системы, согласование экономических интересов различных хозяйствующих субъектов, а также реализация тактических задач и стратегических целей государства. Важным условием выступает способность рыночной системы, обладающей собственным инструментарием и механизмами организации, эффективно выполнять данные функции [10].

Экономические механизмы формируются и функционируют в рамках законов и правил, создаваемых институтами публичного, профессионального и частного права. Совокупность этих законов и правил определяет экономический режим, включающий нормы национально-го законодательства, корпоративного и трудового права, а также иных регулирующих положений.

Экономический режим представляет собой совокупность условий, правил и организационных принципов хозяйствования, обеспечивающих эффективное осуществление производственной, в том числе инновационной, деятельности всех хозяйствующих субъектов. В его основе лежат правовые и институциональные предпосылки, а также географические, технологические, социальные и психологические факторы, оказывающие существенное влияние на инновационную и предпринимательскую активность малых технологических компаний.

Рыночная экономическая система в данном исследовании рассматривается как совокупность всех хозяйственных процессов, протекающих в обществе на основе сложившихся форм собственности, хозяйственного механизма и общественных отношений. Любая экономическая система может функционировать в различных режимах, которые не всегда полностью совпадают по содержанию, но позволяют поддерживать устойчивое развитие. Современная рыночная система, в частности, способна эффективно работать в условиях таких режимов, как экономический либерализм, индикативное планирование и дирижизм.

Современная рыночная экономическая система представляет собой сложное образование, включающее множество взаимосвязанных элементов и структурных компонентов. Экономические реформы в таких системах востребованы и объективно необходимы именно в тех формах, которые закрепляют в качестве основания системы социальные слои общества, заинтересованные в устойчивом инновационном развитии экономики. В пользу этих слоев должно происходить перераспределение собственности и экономической власти, что позволяет формировать институциональную базу инновационных преобразований. Одновременно с этим, в процессе проведения эффективных реформ, из элементов системы вытесняются силы и группы, противодействующие инновационному развитию и представляющие собой гетерогенную совокупность с точки зрения экономической структуры.

В начале XXI в. рыночная экономическая система объединяет социальные, экологические и инновационные параметры, что придало ей отчетливо выраженную социальную направленность. В центре инновационного устойчивого развития экономики все более явно оказы-

ваются интересы личности с ее многогранными потребностями. Социальная программа общества определяет приоритетные направления потребления и обеспечивает их удовлетворение, тем самым формируя ключевые стимулы для инновационного роста.

Сфера потребления занимает особое место в системе инновационного устойчивого развития, так как именно она задает вектор развития производственной базы. В связи с этим К. Маркс указывал, что «...потребление, которое рассматривается не только как конечный пункт, но также и как конечная цель, лежит, собственно, вне экономики, за исключением того, что оно, в свою очередь, оказывает обратное воздействие на исходный пункт...» [11, с. 715]. В этой формулировке Маркс подчеркивает, что экономическая деятельность потребителя играет активную роль в формировании производственной динамики.

Далее К. Маркс неоднократно отмечал, что для эффективного развития экономики необходимо, чтобы потребление выступало источником внутреннего побуждения к новому производству, создавая тем самым «потребность в новом производстве... внутренне побуждающий мотив производства» [11, с. 717]. Он также указывал, что потребление должно «посредством потребности повторения повышать способность, развитие в первом акте производства, до степени искусства» [11, с. 719]. Таким образом, потребление не является пассивным элементом экономической системы – напротив, оно выступает одним из ключевых факторов, определяющих скорость и характер инновационного развития.

Инновационное устойчивое развитие экономики служит фундаментом для максимального удовлетворения потребностей общества. Характер и структура этих потребностей, а также уровень их удовлетворения во многом определяют динамику и темпы инновационного роста [12]. Все потребности общества, как учтенные, так и неучтенные, выступают базовым ориентиром для формирования структуры инновационного производства, объемов выпуска товаров и услуг, а также для стратегического планирования.

Ключевыми катализаторами устойчивого инновационного развития являются экономическая и инновационная политика государства, национальные программы, стратегические проекты и доктрины, а также действующие экономические режимы и правовая база технологического развития. Их согласованное функционирование обеспечивает формирование среды, в которой инновации становятся не эпизодическим явлением, а системным фактором экономического роста.

Экономическая политика представляет собой целостную систему мероприятий, разрабатываемых и реализуемых государством на макроуровне для решения конкретных хозяйственных задач. На определенном временном интервале данная система дополняется приоритетами, сроками и количественными показателями, которые в совокупности образуют экономическую программу. Экономическая программа, как правило, носит комплексный характер и служит инструментом реализации стратегических целей государства.

Экономическая доктрина представляет собой систему официальных государственных положений, определяющих стратегию экономического развития и хозяйственную подготовку общества. В ее содержании отражаются ключевые предпочтения и ценностные ориентиры, характерные для приверженцев авангардной экономической парадигмы, а также формулируются специфические рекомендации для практической экономической политики. Современная экономическая теория фокусируется не только на задачах конъюнктурного регулирования, но и на разработке долгосрочных направлений инновационного устойчивого развития экономики.

На экономическую теорию возлагается ключевая функция – разработка экономической доктрины, которая служит теоретической основой для государственного регулирования и стратегического планирования. Посредством реализации доктрины определяются пропорции экономики, соотношение между накоплением и потреблением, распределение ресурсов между секторами и отраслями, темпы их развития, а также пространственная специфика терри-

ториального размещения производительных сил [13]. Экономическая доктрина является, по сути, ответом на социальный заказ общества, формируя научно обоснованную базу для реализации как общей стратегии экономического развития, так и специфических задач, связанных с обеспечением технологического лидерства страны.

Движение государства к технологическому лидерству опирается на формирование прочной правовой и стратегической основы, регулирующей данную сферу. Ключевыми документами, определяющими направления технологического развития, являются: «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» 2016 года, в которой в качестве основной цели заявлено обеспечение независимости и конкурентоспособности страны [14]; Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» 2019 года, выступающая механизмом реализации указанной стратегии [15]; Концепция технологического развития России до 2030 года, утвержденная 25 мая 2023 года [16]; а также ФЗ «О развитии технологических компаний в Российской Федерации» от 4 августа 2023 года № 478-ФЗ [17]. Центральной задачей этих стратегических документов является обеспечение технологического лидерства посредством широкого внедрения результатов отечественных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР).

Долгое время понятие «экономические механизмы» оставалось недостаточно проработанным в научной литературе. Во многих исследованиях фиксировался лишь факт их существования без должного понятийного обоснования, а сущность этих механизмов практически не раскрывалась. Ситуация изменилась после присуждения Нобелевской премии по экономике за 2007 год Л. Гурвицу, Р. Майерсону и Э. Маскину за «основополагающий вклад в теорию экономических механизмов» [18, с. 4].

В наиболее общем виде, по мнению авторов, любое взаимодействие между хозяйствующими субъектами может быть рассмотрено как стратегическая игра, а сам механизм – как формализованное описание этой игры. Иными словами, экономический механизм представляет собой описание того, каким образом экономические агенты могут действовать и к каким результатам приводит совокупность их стратегий. Такой подход позволил по-новому взглянуть на экономические процессы, выделяя их институциональные и поведенческие основания, что имеет принципиальное значение для построения современной системы инновационного регулирования и достижения технологического лидерства.

Для эффективного анализа необходимо идентифицировать, конкретизировать и классифицировать экономические механизмы. Основным критерием классификации служит характер результатов их функционирования. Передовая хозяйственная практика позволяет выделить два принципиальных типа механизмов.

Первый тип – механизмы закрытого типа, при которых результирующее экономическое явление представляет собой воспроизведение в тех или иных масштабах исходного импульса. Такие механизмы отличаются стабильностью и повторяемостью, их структура тесно связана с исходными условиями и полностью от них зависит [19].

Второй тип – механизмы открытого типа, при которых результирующее событие не является идентичным исходному, а, напротив, порождает новую цепочку экономических событий. Каждый новый импульс в данном случае качественно отличается от первоначального, что формирует принципиально иной механизм. Механизмы открытого типа характеризуются постоянным обменом информацией с внешней средой, а интенсивные изменения этой среды вызывают быстрые ответные сдвиги в экономике [20]. Такие механизмы представляют собой динамически изменяющиеся элементы экономической системы, а их взаимодействие с внешней средой выступает ключевым фактором инновационного развития.

Потенциал и практические возможности реализации импульсов открытого типа зависят от совокупности условий, среди которых важными является увеличение доли инновационных инвестиций в ВВП с 1 до 3 % и более, ускоренное развитие одной или нескольких ключевых

отраслей, определяющих технологическое лидерство, а также формирование социальных, политических и институциональных механизмов, обеспечивающих реинвестирование прибыли мобилизацию эндогенных источников капитала и диффузию инновационного импульса по всей экономике.

Изменения во внешней среде часто становятся определяющим фактором трансформации экономических механизмов [21]. В первую очередь меняется характер общего общественно-го разделения труда, что выражается в появлении инновационных производств, новых отраслей и секторов экономики. Во вторую очередь трансформируется частичное общественное разделение труда: традиционные отрасли исчезают или сокращаются, на их месте возникают инновационные сектора. В-третьих, качественно преобразуется единичное общественное разделение труда: физический труд постепенно вытесняется, а интеллектуальный становится доминирующим.

Значение инновационной сферы, включая высокотехнологический сектор, в системе общественного разделения труда неуклонно возрастает [22]. Эти изменения проявляются как сдвиги в доминирующих количественных и качественных параметрах экономики и общества – в структурах, институтах, механизмах, отношениях и моделях устойчивого развития. Они формируют новую основу для реализации стратегий технологического лидерства, в которой открытые экономические механизмы играют ключевую роль как катализаторы инновационной динамики.

На ранних этапах технологическое лидерство носит полюсный характер, концентрируясь в ограниченном числе ключевых отраслей. По мере усиления и распространения импульсов инновационного роста оно постепенно проникает в другие сферы и охватывает экономику в целом [23]. В этот период происходит структурная трансформация экономической системы, а процесс инновационного устойчивого развития приобретает автогенеративный характер, то есть начинает самоподдерживаться и усиливаться за счет внутренних источников [24].

В рыночной экономике технологическое лидерство становится источником возникновения открытых экономических механизмов, которые, в свою очередь, провоцируют научно-промышленные революции. В этих условиях развитие и поддержание курса на технологическое лидерство перестает быть просто стратегическим выбором – оно превращается в экономическую необходимость [25].

Технологическое лидерство неразрывно связано с радикальными изменениями в науке, технико-экономических условиях, структуре ресурсов, технологиях и методах производства, которые оказывают решающее влияние на экономику в короткие исторические периоды. Оно служит фундаментом для перманентной структурно-технологической модернизации и повышения устойчивости экономической системы [26]. Практическая реализация результатов таких «подрывных» изменений, способствующих катализу инновационного устойчивого развития, напрямую зависит от качества действующих социальных и экономических механизмов оперативно и эффективно осуществлять необходимые технико-экономические преобразования, являющиеся результатом открытых импульсов инновационного роста.

Институт малых технологических компаний в этих условиях функционирует как открытый механизм. Быстрорастущие малые технологические компании строят свою деятельность на принципах открытости, кооперации и взаимодействия с участниками инновационной экосистемы, включая научно-исследовательские организации, университеты и промышленные предприятия. Их высокая адаптивность и способность к интеграции с другими субъектами инновационного процесса делают их ключевыми участниками технологических изменений.

В инновационной экосистеме малые технологические компании играют значительную роль в развитии технологического предпринимательства, внедрении радикальных инноваций и формировании новых рынков. Благодаря гибкости и открытости к новым идеям и технологиям они способны быстро адаптироваться к меняющимся рыночным условиям, совершая

успешные прорывы [27]. Именно эта способность к быстрому реагированию и генерации новшеств делает малые технологические компании неотъемлемым элементом системы инновационного устойчивого развития рыночной экономики.

Генеральная тенденция развития современной мировой экономики свидетельствует о том, что малые технологические компании становятся доминирующим фактором инновационного устойчивого развития и технологического лидерства, особенно в контексте четвертой промышленной революции. Их роль заключается не только в ускорении технологических изменений, но и в обеспечении гибкости и адаптивности экономической системы, что создает стратегические предпосылки для формирования долгосрочного технологического превосходства.

Заключение

Возрастающий экономический и научно-технологический потенциал малых технологических компаний трансформируется в открытый экономический механизм инновационной экономики, который становится ключевым фактором устойчивого развития экономики. Данный механизм оказывает все более существенное влияние на трансформацию производственных структур в различных отраслях, особенно в условиях непрерывного роста объемов инновационной продукции и ускоренного технологического обновления.

Формирование и развитие открытых экономических механизмов способствует расширению диффузии инноваций, укреплению межотраслевых связей и повышению общей адаптивности экономической системы. Это обеспечивает появление самоподдерживающихся импульсов инновационного роста, что в долгосрочной перспективе приводит к устойчивому экономическому развитию и укреплению технологического лидерства.

Перспективы технологического лидерства во многом определяются совокупностью экономических и социальных последствий, возникающих в результате его распространения. Речь идет о повышении производительности и эффективности экономики, структурной модернизации, изменении институциональной среды, росте гибкости производственных систем и формировании новых моделей взаимодействия между государством, бизнесом и наукой.

Малые технологические компании становятся ключевым драйвером технологических преобразований, задающим стратегическое направление инновационного устойчивого развития и обеспечивающим конкурентные преимущества национальной экономики в глобальном технологическом пространстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Браун Л.Р. Экономика: как создать экономику, сберегающую планету. – М.: Весь мир, 2003. – 392 с.
2. Пигу А. Экономическая теория благосостояния. В 2 т. – М.: Прогресс, 1985. – 968 с.
3. Коуз Р. Фирма, рынок и право. – М.: Новое издательство, 2007. – 227 с.
4. Ласло Э. Макросдвиг (К устойчивости мира курсом перемен). – М.: Тайдекс Ко, 2004. – 208 с.
5. Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя. – М.: Академкнига, 2007. – 342 с.
6. Коптюг В.А. Устойчивое развитие цивилизации и место в ней России. О национальной стратегии развития страны // Экология и жизнь. – 2007. – № 2. – С. 11–15. EDN: MQQKIR.
7. Урсул А.Д. Путь к ноосфере: концепция выживания и устойчивого развития цивилизации. – М.: Луч, 1993. – 275 с.
8. Курюкин А.Н. Россия 2020-х гг.: индустрия 4.0 и вопросы устойчивого развития // Социально-политические науки. – 2023. – Т. 13. – № 4. – С.65–73. DOI: 10.33693/2223-0092-2023-13-4-65-73. EDN: LVPAPI.
9. Григоренко О.В. Концепция устойчивого развития экономики. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2022. – 116 с.
10. Тищенко И.А. Инновационные механизмы развития экономических систем: виды и особенности применения // Учет и статистика. – 2020. – № 4 (60). – С. 40–51.
11. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 12. – Москва: Государственное издательство политической литературы, 1958. – 879 с.
12. Васильев В.П. Устойчивое развитие: модификация принципов и институтов // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2024. – Т. 30. – № 1. – С. 193–204. DOI: <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2024-30-1-193-204>.

13. Самушкин Н.Д. Проблема технологического лидерства в современных политико-правовых доктринах // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2025. – № 3. – С. 115–119. DOI: <https://doi.org/10.24412/2220-2404-2025-3-15>.
14. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=mhd0f01xgr997818893> (дата обращения 03.07.2025).
15. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями): постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377. URL: <https://base.garant.ru/72216664/?ysclid=mhd0jtk69t383233622> (дата обращения 03.07.2025).
16. Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.: распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/?ysclid=mhd0sz6tlq580986166> (дата обращения 03.07.2025).
17. О развитии технологических компаний в Российской Федерации: федер. закон от 4.08.2023 № 478-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_454055/ (дата обращения 03.07.2025).
18. Измалков С., Сонин К., Юдкевич М. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г.) // Вопросы экономики. – 2008. – № 1. – С. 4–26. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2008-1-4-26>.
19. Кульман А. Экономические механизмы. – М.: Прогресс, 1993. – 192 с.
20. Егорова Н.Е., Ступачев С.А. Перспективы использования механизма открытых инноваций в современных российских условиях // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 6 (50). – С. 198–203.
21. Суханкин И.А. Выявление внутренних и внешних факторов, влияющих на формирование стратегии управления инновациями в малых технологических компаниях // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15. – № 3. – С. 1501–1524.
22. Курина Т.Н. Инновационное развитие экономики на основе трансформации высокотехнологического сектора // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18. – № 5. – С. 1109–1130. DOI: <https://doi.org/10.18334/ce.18.5.120801>.
23. Поппер Р., Вильярроэль Ю., Поппер Р.В. Моделирование устойчивого подрывного роста: интеграция Форсайта, событий-джокеров и анализа слабых сигналов // Форсайт. – 2025. – Т. 19. – № 1. – С. 32–49. DOI: [10.17323/fstig.2025.24753](https://doi.org/10.17323/fstig.2025.24753).
24. Зубарев А.Е. Гасанов Э.А., Красота Т.Г. Неоиндустриальная экономика и институциональные механизмы обеспечения ее устойчивого развития в условиях четвертой промышленной революции // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2024. – № 2 (73). – С. 119–126. DOI: <https://doi.org/10.38161/1996-3440-2024-2-119-126>.
25. Медведева Н.В. Развитие курса на технологическое лидерство // ЦИТИСЭ. – 2024. – № 3. – С. 300–309.
26. Лебедев Н.А. Технологическое лидерство как основа структурно-технологической модернизации // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2024. – № 12. – С. 63–69. DOI: [10.37882/2223-2974.2024.12.22](https://doi.org/10.37882/2223-2974.2024.12.22). EDN: SNPPLV.
27. Эллин Ш., Браун М. Взрывной рост. Как современные быстрорастущие компании совершают успешный прорыв. – М.: Библос, 2018. – 304 с.

Информация об авторах

Эйваз Алиевич Гасанов, доктор экономических наук, профессор Высшей экономической школы Института экономики и управления Тихоокеанского государственного университета, Россия, 680035, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136; eyvaz_gasanol@mail.ru

Магеррам Алиевич Гасанов, доктор экономических наук, профессор Отделения экономики и организации производства Бизнес-школы Национального исследовательского Томского политехнического университета, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30; hursud1@yandex.ru

Виталий Сергеевич Жиронкин, аспирант Отделения экономики и организации производства Бизнес-школы Национального исследовательского Томского политехнического университета, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30; vsz14@tpu.ru

Татьяна Григорьевна Красота, кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и управления Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхеа, Россия, 679015 г. Биробиджан, ул. Советская, 74; tatyana_karpenko@bk.ru

Поступила в редакцию: 22.09.2025

Поступила после рецензирования: 29.11.2025

Принята к публикации: 28.12.2025

REFERENCES

1. Brown L.R. *Economics: how to create an economy that saves the planet*. Moscow, Ves Mir Publ., 2003. 392 p. (In Russ.)
2. Pigou A. *Welfare economics*. Moscow, Progress Publ., 1985. 968 p. (In Russ.)
3. Coase R. *Firm, market, and law*. Moscow, Novoe Izdatelstvo Publ., 2007. 227 p. (In Russ.)
4. Laszlo E. *Macrosift (Towards a sustainable world through change)*. Moscow, Tydex Co Publ., 2004. 208 p. (In Russ.)
5. Meadows D., Randers J., Meadows D. *The limits to growth. 30 years later*. Moscow, Akademkniga Publ., 2007. 342 p. (In Russ.)
6. Koptug V.A. Sustainable development of the civilization and Russia's role in it. National strategy of the country's development. *Ecology and Life*, 2007, no. 2, pp. 11–15. (In Russ.) EDN: MQQKIR.
7. Ursul A.D. *The path to the noosphere: the concept of survival and sustainable development of civilization*. Moscow, Luch Publ., 1993. 275 p. (In Russ.)
8. Kuriukin A.N. Russia 2020: Industry 4.0 and sustainable development issues. *Sociopolitical Sciences*, 2023, vol. 13, no. 4, pp. 65–73. (In Russ.) DOI: 10.33693/2223-0092-2023-13-4-65-73. EDN: LVPAPI.
9. Grigorenko O.V. *The concept of sustainable economic development*. Moscow, SOLON-PRESS Publ., 2022. 116 p. (In Russ.)
10. Tishchenko I.A. Innovative mechanisms for the development of economics systems: types and features of application. *Accounting and Statistics*, 2020, no. 4 (60), pp. 40–51. (In Russ.)
11. Marx K., Engels F. *Works. Vol. 12*. Moscow, Political Literature State Publ. House, 1958. 879 p. (In Russ.)
12. Vasiliev V.P. Sustainable development: modification of principles and institutions. *Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science*, 2024, vol. 30, no. 1, pp. 193–204. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2024-30-1-193-204>.
13. Samushkin N.D. Problem of technological leadership in modern political and legal doctrines. *Humanities, social-economic and social sciences*, 2025, no. 3, pp. 115–119. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.24412/2220-2404-2025-3-15>.
14. *On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation*. Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024, No. 145. (In Russ.) Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=mhd0f01xgr997818893> (accessed 3 July 2025).
15. *On approval of the state program of the Russian Federation "Scientific and technological development of the Russian Federation" (with amendments and additions)*. Resolution of the Government of the Russian Federation of March 29, 2019 N 377. (In Russ.) Available at: <https://base.garant.ru/72216664/?ysclid=mhd0jtk69t383233622> (accessed 3 July 2025).
16. *On Approval of the Concept of Technological Development for the Period up to 2030*. Order of the Government of the Russian Federation of May 20, 2023 No. 1315-r. (In Russ.) Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/?ysclid=mhd0sz6tlq580986166> (accessed 3 July 2025).
17. *On the Development of Technology Companies in the Russian Federation*. Federal Law of August 4, 2023 No. 478-FL. (In Russ.) Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_454055/ (accessed 3 July 2025).
18. Izmalkov S., Sonin K., Yudkevich M. Theory of mechanism design (2007 Nobel Prize in Economics). *Voprosy Ekonomiki*, 2008, no. 1, pp. 4–26. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2008-1-4-26>.
19. Kulman A. *Economic mechanisms*. Moscow, Progress Publ., 1993. 192 p. (In Russ.)
20. Egorova N.E., Stupachev S.A. Prospects of using the mechanism of open innovation in current Russian conditions. *Natural sciences and humanities research*, 2023, no. 6 (50), pp. 198–203. (In Russ.)
21. Sukhankin I.A. Internal and external factors influencing an innovation management strategy in small technology companies. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 2025, vol. 15, no. 3, pp. 1501–1524. (In Russ.)
22. Kurina T.N. Innovative economic development on the basis of the transformation of the high-tech sector. *Creative Economy*, 2024, vol. 18, no. 5, pp. 1109–1130. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.18334/ce.18.5.120801>.
23. Popper R., Villaroel Y., Popper R.W. Towards a sustainable disruptive growth model: integrating foresight, wild cards and weak signals analysis. *Foresight and STI Governance*, 2025, vol. 19, no. 1, pp. 32–49. (In Russ.) DOI: 10.17323/fstg.2025.24753.
24. Zubarev A.E., Gasanov E.A., Krasota T.G. Neo-industrial economy and institutional mechanisms for ensuring its sustainable development in the context of the fourth industrial revolution. *Bulletin of the Pacific National University*, 2024, no. 2 (73), pp. 119–126. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.38161/1996-3440-2024-2-119-126>.
25. Medvedeva N.V. Developing a course on technological leadership. *CITISE*, 2024, no. 3, pp. 300–309. (In Russ.)
26. Lebedev N.A. Technological leadership as a basis for structural and technological modernization. *Modern Science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law*, 2024, no. 12, pp. 63–69. (In Russ.) DOI: 10.37882/2223-2974.2024.12.22. EDN: SNPPLV.
27. Ellin Sh., Brown M. *Explosive growth. How today's high-growth companies make a successful breakthrough*. Moscow, Biblos Publ., 2018. 304 p. (In Russ.)

Information about the authors

Eyvaz A. Gasanov, Dr. Sc., Professor, Pacific National University, 136, Tikhookeanskaya street, Khabarovsk, 680035, Russian Federation; eyvaz_gasanov@mail

Magerram A. Gasanov, Dr. Sc., Professor, National Research Tomsk Polytechnic University, 30, Lenin avenue, Tomsk, 634050, Russian Federation; mag@tpu.ru

Vitaliy S. Zhironrin, Postgraduate Student, National Research Tomsk Polytechnic University, 30, Lenin avenue, Tomsk, 634050, Russian Federation; vsz14@tpu.ru

Tatyana G. Krasota, Cand. Sc., Assistant Professor, Head of the Economics and Management Department, Sholem Aleichem Primorsky State University, 74, Sovetskaya street, Birobidzhan, 679015, Russian Federation; tatyana_karpenko@bk.ru

Received: 22.09.2025

Revised: 29.11.2025

Accepted: 28.12.2025