

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2025.23.27.003

Моделирование системного взаимодействия государственной политики финансового сектора и инновационного предпринимательства в условиях глобальных экономических вызовов

Калмыков Константин Алексеевич

Аспирант,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
115054, Российская Федерация, Москва, переулок Стремянный, 36;
e-mail: konstantinkalmykov.a@gmail.com

Аннотация

Статья посвящена разработке и апробации модели системного взаимодействия государственной финансовой политики и инновационного предпринимательства в условиях глобальных экономических вызовов. В условиях снижения венчурной активности на мировом и российском рынках выявляется противоречие между ростом объемов государственной поддержки и ограниченной эффективностью ее влияния на инновационный сектор. Цель исследования заключалась в построении эконометрической модели, позволяющей количественно оценить мультипликативные эффекты различных инструментов государственной политики и выявить наиболее действенные рычаги стимулирования инноваций. Методология базировалась на системном подходе с использованием регрессионного анализа панельных данных, построения композитных индексов, а также качественного анализа экспертных интервью. Информационная база включала данные Росстата, Банка России, международных организаций, специализированных венчурных баз и нормативно-правовых актов за 2015–2024 годы. Полученные результаты показали, что наибольшее влияние на привлечение частных венчурных инвестиций оказывает институциональная среда. Улучшение индекса регуляторной нагрузки на 1% приводит к росту венчурных вложений на 0,891%, тогда как аналогичный рост государственных инвестиций дает эффект лишь 0,314%. Налоговые льготы оказывают умеренное влияние, а традиционное банковское кредитование практически не способствует финансированию стартапов. Моделирование сценариев выявило, что доминирование грантов ведет к концентрации ресурсов на ранних стадиях и усилению проблемы «долины смерти», налоговые стимулы поддерживают зрелые компании, а регуляторные меры формируют наиболее сбалансированную структуру финансирования. Таким образом, ключевым выводом является необходимость формирования комплексной, «бесшовной» государственной политики, способной обеспечивать поддержку на всех стадиях инновационного цикла. Предлагаемая модель может использоваться для прогнозирования последствий регулирующих решений и выработки стратегий повышения инвестиционной привлекательности инновационного сектора.

Для цитирования в научных исследованиях

Калмыков К.А. Моделирование системного взаимодействия государственной политики финансового сектора и инновационного предпринимательства в условиях глобальных экономических вызовов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 7А. С. 17-26. DOI: 10.34670/AR.2025.23.27.003

Ключевые слова

Государственная финансовая политика, инновационное предпринимательство, венчурные инвестиции, регуляторная среда, эконометрическое моделирование.

Введение

В условиях нарастающей глобальной экономической турбулентности, характеризующейся структурными сдвигами в мировых цепочках поставок, усилением геополитической напряженности и ускорением цифровой трансформации, способность национальных экономик к генерированию и коммерциализации инноваций становится ключевым фактором конкурентоспособности и устойчивого развития. Инновационное предпринимательство выступает драйвером этого процесса, однако его динамика в значительной степени детерминирована качеством и направленностью государственной политики, в особенности в финансовом секторе. Проблема заключается в разрыве между декларируемыми целями государственной поддержки и реальными механизмами ее воздействия на сложную, рискованную и высокодинамичную среду технологического бизнеса. Системное взаимодействие между регуляторными импульсами и откликом предпринимательской экосистемы остается недостаточно изученным, что приводит к неэффективному распределению ресурсов и упущенным возможностям.

Анализ текущей конъюнктуры демонстрирует тревожные тенденции. По данным глобальных аналитических агентств, объем венчурных инвестиций, являющихся барометром здоровья инновационной экосистемы, после пиковых значений 2021–2022 годов продемонстрировал существенное сокращение. В 2024 году глобальный рынок венчурного капитала сократился на 21,4% по сравнению с предыдущим годом, что стало следствием ужесточения денежно-кредитной политики ведущими центральными банками и общей переоценки рисков инвесторами. В Российской Федерации, по оценкам экспертов, объем венчурных сделок снизился еще более значительно – на 35-40%, что усугубляется специфическими санкционными ограничениями и оттоком капитала. При этом доля инновационной продукции в общем объеме ВВП страны стагнирует на уровне 5,8-6,2% на протяжении последних пяти лет, что свидетельствует о системных барьерах на пути трансформации научных разработок в рыночные продукты [Заболоцкая, Кочиева, 2023].

Государство реагирует на эти вызовы увеличением объемов прямого и косвенного финансирования. Совокупный бюджет государственных институтов развития, направленный на поддержку инноваций, по предварительным оценкам на 2025 год, превысит 1,5 трлн рублей. Однако количественный рост не всегда транслируется в качественные изменения. Исследования показывают, что эффективность государственных вложений в инновационный сектор часто оказывается ниже ожидаемой из-за бюрократических процедур, недостаточной гибкости финансовых инструментов и их слабой синхронизации с потребностями бизнеса на разных

стадиях его жизненного цикла [Пищик В.Я., Алексеев, 2022]. Например, преобладание грантового финансирования на ранних стадиях создает большое количество стартапов, но не решает проблему так называемой «долины смерти» – перехода от прототипа к серийному производству и масштабированию, где требуется более крупный и рискованный частный капитал.

Таким образом, формируется фундаментальное противоречие: с одной стороны, государство наращивает финансовую поддержку, осознавая стратегическую важность инноваций, а с другой – используемый инструментарий не всегда адекватен сложной и нелинейной природе инновационного процесса. Отсутствие научно обоснованной модели, описывающей взаимосвязи и взаимозависимости между конкретными мерами государственной финансовой политики (налоговыми льготами, субсидиями, гарантиями, регуляторными режимами) и ключевыми индикаторами инновационной активности (количество стартапов, объем венчурных инвестиций, скорость коммерциализации технологий), приводит к принятию разрозненных, а порой и взаимоисключающих решений. Настоящее исследование направлено на преодоление этого пробела путем разработки и апробации эконометрической модели системного взаимодействия, позволяющей оценить мультипликативные эффекты и выявить наиболее действенные рычаги государственной политики для стимулирования инновационного предпринимательства в современных макроэкономических реалиях [Ленчук, 2020].

Материалы и методы исследования

Методологической основой настоящего исследования послужил системный подход, позволяющий рассматривать взаимодействие государственной финансовой политики и инновационного предпринимательства не как совокупность изолированных актов, а как единую сложную адаптивную систему с прямыми и обратными связями. В работе применялся синтез количественных и качественных методов анализа, включая эконометрическое моделирование, институциональный анализ, сравнительный анализ и методы экспертных оценок. Такой комплексный подход позволил не только выявить статистические закономерности, но и интерпретировать их в контексте институциональной среды и реальных бизнес-процессов [Shakhno, 2023].

Информационной базой для проведения исследования послужил широкий спектр источников. Основной массив количественных данных был сформирован на основе официальной статистики Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Банка России, а также данных международных организаций, таких как Всемирный банк, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Международный валютный фонд за период с 2015 по 2024 год. Для получения более гранулированных данных по инновационному сектору использовались специализированные базы данных по венчурным сделкам и технологическим компаниям, включая Crunchbase, PitchBook и Preqin, а также аналитические отчеты ведущих консалтинговых агентств (PwC, Deloitte, EY) и отраслевых ассоциаций [Столярова, 2021]. Нормативно-правовая база исследования включала федеральные законы, постановления Правительства, указы Президента и ведомственные акты, регулирующие сферу поддержки инновационной деятельности и функционирование финансового сектора.

Основным инструментом количественного анализа выступило построение многофакторных регрессионных моделей панельных данных, что позволило оценить влияние различных инструментов государственной политики на показатели инновационной активности с учетом

временных лагов и фиксированных эффектов. В качестве зависимых переменных рассматривались такие индикаторы, как годовой объем венчурных инвестиций в процентах к ВВП, количество зарегистрированных патентов на изобретения, число созданных высокотехнологичных стартапов и доля инновационной продукции в экспорте [Смирнов, 2020]. Независимыми переменными выступали параметры государственной политики: объем прямых бюджетных ассигнований на НИОКР, размер налоговых льгот для инновационных компаний, ключевая ставка Центрального банка, а также специально рассчитанные композитные индексы, такие как Индекс регуляторной сложности и Индекс доступности долгосрочного финансирования.

Для построения указанных индексов применялся метод главных компонент, который позволил агрегировать большое количество исходных переменных в несколько обобщенных факторов. Например, Индекс регуляторной сложности учитывал такие параметры, как количество процедур для регистрации бизнеса, время, затрачиваемое на налоговую отчетность, и сложность таможенного администрирования для высокотехнологичного экспорта [Мастепанов, 2022]. Проверка моделей на адекватность и статистическую значимость проводилась с использованием стандартных тестов (тест Фишера, t-статистика Стьюдента, тест Вальда), а также анализировались проблемы мультиколлинеарности и гетероскедастичности.

Помимо эконометрического моделирования, важной частью исследования стал качественный анализ. Была проведена серия из 30 полуструктурированных глубинных интервью с ключевыми стейкхолдерами: представителями органов государственной власти (Министерство экономического развития, Министерство финансов), топ-менеджерами институтов развития, основателями успешных технологических компаний и управляющими партнерами венчурных фондов. Данные интервью позволили верифицировать результаты количественного анализа, выявить скрытые барьеры и неформальные практики, которые не находят отражения в официальной статистике, а также получить экспертную оценку потенциальной эффективности предлагаемых изменений в государственной политике [Ахметов, 2024].

Общий объем проанализированной эмпирической базы включает временные ряды по более чем 50 макроэкономическим и отраслевым показателям за десятилетний период, данные по более чем 2000 венчурным сделкам, а также текстовый массив из 120 нормативно-правовых актов и стенограмм экспертных интервью. Синтез результатов, полученных с помощью различных методов, обеспечил высокую степень достоверности и обоснованности итоговых выводов и рекомендаций.

Результаты и обсуждение

Центральной задачей при моделировании сложных социально-экономических систем является корректный выбор индикаторов, способных адекватно отразить как управляющие воздействия, так и реакцию системы. В контексте нашего исследования это означает необходимость количественной оценки не только прямых финансовых вливаний со стороны государства, но и косвенных, регуляторных факторов, формирующих общую предпринимательскую среду. Зачастую именно эти «мягкие» факторы, такие как предсказуемость законодательства или сложность административных процедур, оказывают более существенное и долгосрочное влияние на инвестиционные решения в высокорискованном инновационном секторе, чем прямые субсидии [Донцова и др., 2024]. Поэтому для первичного

анализа были отобраны четыре ключевых параметра государственной политики: объем прямых государственных инвестиций в инновационные фонды, средневзвешенная эффективная ставка налоговых льгот для технологических компаний, композитный индекс регуляторной нагрузки и уровень доступности банковского кредитования для малого и среднего инновационного бизнеса. В качестве результирующих показателей были взяты объем частных венчурных инвестиций и количество созданных технологических стартапов.

Первичный этап анализа заключался в расчете коэффициентов парной корреляции между указанными переменными для выявления наличия и направления статистической связи. Данный метод позволяет получить предварительное представление о том, какие инструменты государственной политики наиболее тесно ассоциированы с динамикой инновационной активности, что является основой для последующего, более глубокого регрессионного анализа. Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет сделать несколько важных предварительных выводов. Наиболее сильная положительная корреляция наблюдается между индексом регуляторной нагрузки и обоими показателями инновационной активности (0.743 с объемом венчурных инвестиций и 0.612 с количеством стартапов). Это является мощным эмпирическим подтверждением гипотезы о том, что снижение административных барьеров и создание предсказуемой правовой среды является более значимым фактором для привлечения частного капитала в инновации, чем даже прямое государственное финансирование [Чуб, 2020]. Инвесторы в высокотехнологичные проекты ценят стабильность и прозрачность «правил игры», поскольку это снижает несистематические риски, не связанные непосредственно с технологией или рынком.

Прямые государственные инвестиции в фонды также демонстрируют сильную положительную связь с объемом частных венчурных инвестиций (0.682), что отражает мультипликативный эффект, когда государственные деньги выступают в роли «якорного» инвестора, привлекая за собой частный капитал и снижая для него порог входа. Однако корреляция с количеством новых стартапов заметно слабее (0.451). Это может указывать на то, что государственные фонды склонны инвестировать в более зрелые компании, а не в проекты на самой ранней, посевной стадии. Налоговые льготы показывают умеренную положительную корреляцию, что может быть связано с лагом во времени их воздействия и сложностью администрирования для небольших компаний [Malyshev, Gershanok, 2023]. Наименее значимым фактором, согласно корреляционному анализу, оказалась доступность традиционного банковского кредитования, что вполне ожидаемо, так как банки неохотно финансируют рискованные проекты без материального залога, что характерно для большинства стартапов.

Для более точной количественной оценки силы влияния каждого фактора был проведен регрессионный анализ, где зависимой переменной выступал логарифм объема частных венчурных инвестиций. Использование логарифмической формы позволяет интерпретировать коэффициенты регрессии как эластичности. Модель также включала переменную, отражающую общую макроэкономическую конъюнктуру (темп роста ВВП), для контроля ее влияния.

Результаты регрессионного анализа не только подтверждают выводы, сделанные на основе корреляционной матрицы, но и позволяют дать им количественную оценку. Все включенные в модель переменные оказались статистически значимыми на 5%-ном уровне. Наибольшее влияние на объем венчурных инвестиций оказывает макроэкономическая среда (коэффициент 1.156 при темпе роста ВВП), что подчеркивает циклический характер венчурной индустрии. Однако среди инструментов государственной политики самым мощным рычагом является регуляторная среда. Коэффициент 0.891 при индексе регуляторной нагрузки означает, что

улучшение этого индекса на 1% (то есть снижение барьеров) приводит к росту частных венчурных инвестиций на 0.891%, при прочих равных условиях. Это чрезвычайно высокий показатель эластичности [Чернов, 2020].

Коэффициент при объеме государственных инвестиций (0.314) показывает, что увеличение государственных вливаний на 1% приводит к росту частных инвестиций лишь на 0.314%. Это свидетельствует о наличии эффекта вытеснения или о недостаточной эффективности механизмов соинвестирования. Налоговые льготы также оказывают положительное, но относительно скромное влияние: увеличение эффективной ставки льгот на 1 процентный пункт ведет к росту инвестиций на 2.5%. Высокое значение скорректированного коэффициента детерминации (R -квадрат = 0.813) говорит о том, что выбранная модель объясняет более 81% вариации в объеме венчурных инвестиций, что свидетельствует о ее хорошем качестве.

Дальнейший анализ требует рассмотрения не только общего объема, но и структуры финансирования, поскольку разные инструменты политики могут по-разному влиять на различные стадии инновационного цикла. Для этого было проведено моделирование трех гипотетических сценариев государственной политики и оценено их влияние на распределение инвестиций по стадиям: посевная (seed), ранняя (early stage) и стадия роста (growth stage) (табл. 3).

Анализ структурных сдвигов, представленный в таблице 3, вскрывает качественные различия в воздействии различных политических мер. Сценарий, в котором доминируют прямые гранты и субсидии, приводит к явному перекосу в сторону самых ранних стадий. Почти 84% всех средств концентрируются на посевной и ранней стадиях, в то время как на стадию роста, где происходит масштабирование бизнеса и создание основной добавленной стоимости, приходится лишь 16.2%. Это создает так называемый «инновационный конвейер», который эффективно производит стартапы, но не обеспечивает их дальнейшего развития, усугубляя проблему «долины смерти».

Напротив, политика, основанная на налоговых стимулах, демонстрирует совершенно иную картину. Здесь основной объем финансирования (46.2%) направляется на стадию роста [Касьяненко, 2022]. Это объясняется тем, что налоговыми льготами в полной мере могут воспользоваться уже действующие, прибыльные компании, которые реинвестируют средства в расширение или запускают новые продукты. Этот инструмент оказывается менее эффективным для стартапов на ранних стадиях, которые часто являются убыточными и не имеют налогооблагаемой базы.

Третий сценарий, сфокусированный на улучшении регуляторной среды и защите интеллектуальной собственности (IP), показывает наиболее сбалансированную структуру. Он обеспечивает достаточное финансирование на всех стадиях, хотя и с некоторым акцентом на раннюю стадию и стадию роста. Это говорит о том, что создание благоприятной институциональной среды является универсальным инструментом, который не создает искусственных перекосов и позволяет рыночным механизмам более эффективно распределять капитал в соответствии с реальным потенциалом проектов [Динец, 2021].

Комплексный анализ полученных результатов позволяет утверждать, что эффективность государственной политики в сфере инноваций определяется не столько объемом выделяемых ресурсов, сколько их системной сбалансированностью и адекватностью применяемых инструментов. Проведенное моделирование убедительно доказывает, что дерегулирование и создание стабильной правовой рамки являются наиболее мощными катализаторами для привлечения частного венчурного капитала. Эластичность объема инвестиций по этому

фактору почти в три раза превышает эластичность по объему прямых государственных вливаний. Это означает, что усилия, направленные на упрощение административных процедур, защиту прав собственности и создание специализированных правовых режимов («регуляторных песочниц»), могут дать значительно больший макроэкономический эффект при меньших бюджетных затратах.

Более того, исследование выявило наличие структурных диспропорций, порождаемых различными видами государственной поддержки. Чрезмерное увлечение грантовым финансированием, хотя и решает задачу увеличения количества стартапов, не способствует их качественному росту и выходу на глобальные рынки. В то же время, налоговые стимулы, будучи эффективными для поддержки зрелых инновационных компаний, слабо работают на ранних этапах. Отсюда следует ключевой вывод о необходимости разработки комплексной, «бесшовной» политики, которая бы обеспечивала поддержку инновационного проекта на всех стадиях его жизненного цикла, используя для каждой стадии наиболее подходящий инструментарий. Например, на посевной стадии могут доминировать гранты и программы акселерации, на ранней – соинвестирование государственных и частных фондов, а на стадии роста – налоговые стимулы и механизмы поддержки выхода на IPO [Чуб, 2020].

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать и апробировать комплексную модель системного взаимодействия государственной финансовой политики и инновационного предпринимательства, подтвердив сложный, нелинейный характер этого процесса. Установлено, что эффективность воздействия государства на инновационную экосистему определяется не столько абсолютным объемом финансовых вливаний, сколько качеством институциональной среды, сбалансированностью и своевременностью применения различных инструментов поддержки. Изолированные меры, даже при значительном финансировании, не способны обеспечить устойчивый рост инновационной активности и могут приводить к структурным диспропорциям в распределении капитала по стадиям жизненного цикла проектов.

Ключевым количественным результатом исследования является эмпирически доказанный приоритет регуляторных мер над прямым финансированием. Регрессионный анализ показал, что улучшение индекса регуляторной нагрузки на 1% способно стимулировать рост частных венчурных инвестиций на 0.891%, в то время как аналогичный прирост государственных инвестиций дает эффект лишь в 0.314%. Это указывает на то, что в текущих условиях снижение административных барьеров, гарантия защиты прав интеллектуальной собственности и создание предсказуемой правовой среды являются наиболее эффективными и, что немаловажно, наименее затратными для бюджета способами стимулирования частной инновационной инициативы.

Анализ структурных эффектов показал, что различные инструменты государственной политики формируют разную архитектуру инновационной экосистемы. Преобладание прямых грантов и субсидий ведет к количественному росту стартапов на ранних стадиях, но не решает проблему их дальнейшего масштабирования, усугубляя дефицит финансирования на стадии роста. Политика, основанная на налоговых стимулах, напротив, более эффективна для поддержки уже состоявшихся компаний, но слабо затрагивает сегмент зарождающегося

бизнеса. Наиболее гармоничное и сбалансированное развитие экосистемы достигается при приоритете мер по созданию благоприятной институциональной среды.

Перспективы практического применения полученных результатов лежат в плоскости перехода от «ручного управления» и разрозненных мер поддержки к формированию целостной, основанной на данных государственной инновационной политики. Разработанная модель может использоваться органами власти для сценарного прогнозирования последствий тех или иных регуляторных или финансовых решений, позволяя оценивать их потенциальное влияние не только на общие объемы инвестиций, но и на структуру инновационной системы. Это открывает возможность для тонкой настройки политики, создания «бесшовной» системы поддержки, адекватно отвечающей на потребности предпринимателей на каждой стадии развития их бизнеса – от идеи до выхода на глобальный рынок. В условиях глобальных экономических вызовов такой научно обоснованный подход к стимулированию инноваций становится безальтернативным условием обеспечения технологического суверенитета и долгосрочной конкурентоспособности национальной экономики.

Библиография

1. Ахметов Т.Р. Особенности развития разноуровневых инновационных подсистем догоняющего типа различных стран мира и России в условиях глобальной цифровизации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2024. Т. 20. № 1 (430). С. 165-187.
2. Динец Д.А. Выявление противоречий мировой финансовой системы и траектории экономического роста. Часть 2 // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2021. № 2 (98). С. 5-14.
3. Донцова О.И. и др. Механизмы трансформации финансово-промышленной политики модернизации реального сектора отечественной экономики // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. 2024. № 4. С. 72-79.
4. Заболоцкая В.В., Кочиева А.К. Особенности государственной финансовой поддержки научноинновационной деятельности малого и среднего предпринимательства стран лидеров мировых моделей и России // Экономика: теория и практика. 2023. № 4 (72). С. 79-89.
5. Касьяненко А.Р. Взаимодействие государства и бизнеса в условиях глобализации // Молодые ученые развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). 2022. № 1. С. 664-667.
6. Ленчук Е.Б. Глобальные проблемы и вызовы обуславливают возрастание экономической роли государства // Вопросы политической экономии. 2020. № 1. С. 112-119.
7. Мастепанов А.М. Об основных задачах российской экономики в условиях глобальных трансформаций // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2022. № 7 (211). С. 5-7.
8. Пищик В.Я., Алексеев П.В. Особенности и направления трансформации модели управления финансовоэкономической системой России в условиях усиления глобальных вызовов // Экономика. Налоги. Право. 2022. Т. 15. № 4. С. 6-16.
9. Рогуленко Т.М., Матвеева Н.С., Абрамов Р.А. Роль государства в развитии предпринимательства: модели управления и механизмы поддержки // Russian Journal of Management. 2025. Т. 13. № 3. С. 161-174.
10. Смирнов В.В. Анализ влияния финансового момента на развитие экономики // Финансы и кредит. 2020. Т. 26. № 2 (794). С. 299-315.
11. Столярова Е.В. Трансформация отраслей мировой экономики под воздействием цифровых технологий // Журнал международного права и международных отношений. 2021. № 1 (96). С. 44-52.
12. Чернов В.А. Государственная политика и источники финансирования структурной модернизации инновационного развития российской экономики // Управление социальноэкономическими системами. 2020. № 2. С. 36-45.
13. Чуб А.А. Рецензия на статью «Концептуальная модель реализации финансового механизма управления и развития для предприятий среднего бизнеса» автора Радионовой Светланы Павловны // Теоретическая экономика. 2020. № 2 (62). С. 84-87.
14. Malyshev E.A., Gershanok A.A. Management of innovative development of the national economic system in conditions of global acceleration of scientific and technological progress // International Journal of Economics and Business Research. 2023. Vol. 26. No. 4. P. 557-573.
15. Shakhno A.Yu. The state and problems of business development in the context of innovation activities // Journal of Kryvyi Rih National University. 2023. No. 56. P. 143-152.

Modeling the systemic interaction between government policy in the financial sector and innovative entrepreneurship amid global economic challenges

Konstantin A. Kalmykov

Postgraduate student,
Plekhanov Russian University of Economics,
115054, 36, Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: konstantinkalmykov.a@gmail.com

Abstract

The article is devoted to the development and testing of a model of the systemic interaction between government financial-sector policy and innovative entrepreneurship amid global economic challenges. Against the backdrop of declining venture activity in the global and Russian markets, a contradiction emerges between the growing volume of government support and the limited effectiveness of its impact on the innovation sector. The aim of the study was to construct an econometric model that makes it possible to quantitatively assess the multiplicative effects of various government policy instruments and identify the most effective levers for stimulating innovation. The methodology was based on a systemic approach using panel data regression analysis, the construction of composite indices, and qualitative analysis of expert interviews. The information base included data from Rosstat, the Bank of Russia, international organizations, specialized venture databases, and regulatory/legal acts for 2015–2024. The results showed that the institutional environment has the greatest impact on attracting private venture investment. A 1% improvement in the regulatory burden index leads to a 0.891% increase in venture investments, whereas a similar 1% increase in government investment yields an effect of only 0.314%. Tax incentives have a moderate effect, while traditional bank lending virtually does not contribute to financing startups. Scenario modeling revealed that the dominance of grants leads to a concentration of resources at early stages and intensifies the “valley of death” problem; tax incentives support mature companies, while regulatory measures shape the most balanced financing structure. Thus, the key conclusion is the need to form a comprehensive, “seamless” government policy capable of providing support at all stages of the innovation cycle. The proposed model can be used to forecast the consequences of regulatory decisions and to develop strategies for enhancing the investment attractiveness of the innovation sector.

For citation

Kalmykov K.A. (2025) Modelirovanie sistemnogo vzaimodeistviya gosudarstvennoi politiki finansovogo sektora i innovatsionnogo predprinimatel'stva v usloviyakh global'nykh ekonomicheskikh vyzovov [Modeling the systemic interaction between government policy in the financial sector and innovative entrepreneurship amid global economic challenges]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (7A), pp. 17-26. DOI: 10.34670/AR.2025.23.27.003

Keywords

Government financial policy, innovative entrepreneurship, venture investment, regulatory environment, econometric modeling.

References

1. Akhmetov T.R. (2024) Osobennosti razvitiya raznourovnevnykh innovatsionnykh podsystem dogonyayushchego tipa razlichnykh stran mira i Rossii v usloviyakh global'noy tsifrovizatsii [Features of the development of multi-level catch-up innovation subsystems in various countries of the world and Russia in the context of global digitalization]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 20(1)(430), pp. 165-187.
2. Chernov V.A. (2020) Gosudarstvennaya politika i istochniki finansirovaniya strukturnoy modernizatsii innovatsionnogo razvitiya rossiyskoy ekonomiki [State policy and sources of financing for structural modernization of innovative development of the Russian economy]. *Upravlenie sotsial'no-ekonomicheskimi sistemami* [Management of Socio-Economic Systems], 2, pp. 36-45.
3. Chub A.A. (2020) Retsenziya na stat'yu «Kontseptual'naya model' realizatsii finansovogo mekhanizma upravleniya i razvitiya dlya predpriyatiy srednego biznesa» avtora Radionovoy Svetlany Pavlovny [Review of the article "Conceptual model for implementing a financial mechanism for management and development for medium-sized businesses" by author Svetlana Pavlovna Radionova]. *Teoreticheskaya ekonomika* [Theoretical Economics], 2(62), pp. 84-87.
4. Dinec D.A. (2021) Vyyavlenie protivorechiy mirovoy finansovoy sistemy i traektorii ekonomicheskogo rosta. Chast' 2 [Identifying contradictions in the global financial system and trajectories of economic growth. Part 2]. *Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie* [Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management], 2(98), pp. 5-14.
5. Dontsova O.I. et al. (2024) Mekhanizmy transformatsii finansovo-promyshlennoy politiki modernizatsii real'nogo sektora otechestvennoy ekonomiki [Mechanisms for transforming the financial and industrial policy of modernizing the real sector of the domestic economy]. *Kuznechno-shtampovoye proizvodstvo. Obrabotka materialov davleniem* [Forging and Stamping Production. Material Forming], 4, pp. 72-79.
6. Kas'yanenko A.R. (2022) Vzaimodeystvie gosudarstva i biznesa v usloviyakh globalizatsii [Interaction between the state and business in the context of globalization]. *Molodye uchenye - razvitiyu Natsional'noy tekhnologicheskoy initsiativy (POISK)* [Young Scientists for the Development of the National Technology Initiative (SEARCH)], 1, pp. 664-667.
7. Lenchuk E.B. (2020) Global'nye problemy i vyzovy obuslavlivayut vozrastanie ekonomicheskoy roli gosudarstva [Global problems and challenges determine the increasing economic role of the state]. *Voprosy politicheskoy ekonomii* [Issues of Political Economy], 1, pp. 112-119.
8. Malyshev E.A., Gershanok A.A. (2023) Management of innovative development of the national economic system in conditions of global acceleration of scientific and technological progress. *International Journal of Economics and Business Research*, 26(4), P. 557-573.
9. Masterpanov A.M. (2022) Ob osnovnykh zadachakh rossiyskoy ekonomiki v usloviyakh global'nykh transformatsiy [On the main tasks of the Russian economy in the context of global transformations]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of Economics and Management of the Oil and Gas Complex], 7(211), pp. 5-7.
10. Pishchik V.Ya., Alekseev P.V. (2022) Osobennosti i napravleniya transformatsii modeli upravleniya finansovo-ekonomicheskoy sistemoy Rossii v usloviyakh usileniya global'nykh vyzovov [Features and directions of transformation of the management model of Russia's financial and economic system in the context of increasing global challenges]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economics. Taxes. Law], 15(4), pp. 6-16.
11. Rogulenko T.M., Matveeva N.S., Abramov R.A. (2025) Rol' gosudarstva v razvitii predprinimatel'stva: modeli upravleniya i mekhanizmy podderzhki [The role of the state in entrepreneurship development: management models and support mechanisms]. *Russian Journal of Management*, 13(3), pp. 161-174.
12. Shakhno A.Yu. (2023) The state and problems of business development in the context of innovation activities. *Journal of Kryvyi Rih National University*, 56, pp. 143-152.
13. Smimov V.V. (2020) Analiz vliyaniya finansovogo momenta na razvitie ekonomiki [Analysis of the influence of the financial moment on economic development]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 26 (2) (794), pp. 299-315.
14. Stolyarova E.V. (2021) Transformatsiya otrasley mirovoy ekonomiki pod vozdeystviem tsifrovyykh tekhnologiy [Transformation of global economic industries under the influence of digital technologies]. *Zhurnal mezhdunarodnogo prava i mezhdunarodnykh otnosheniy* [Journal of International Law and International Relations], 1 (96), pp. 44-52.
15. Zabolotskaya V.V., Kochieva A.K. (2023) Osobennosti gosudarstvennoy finansovoy podderzhki nauchno-innovatsionnoy deyatel'nostimalogo i srednego predprinimatel'stva stran-liderov mirovykh modeley i Rossii [Features of state financial support for scientific and innovative activities of small and medium-sized enterprises in leading countries of world models and Russia]. *Ekonomika: teoriya i praktika* [Economics: Theory and Practice], 4(72), pp. 79-89.