

Влияние мер государственной поддержки на инвестиции в инновации и на эффективность компаний

Виктория Артуровна Черкасова

E-mail: vcherkasova@hse.ru, ORCID: 0000-0001-7756-7513

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация

Алина Павловна Глушенкова

E-mail: glushenkova-al@yandex.ru, ORCID: 0009-0004-6489-2009

ПАО «Группа Черкизово», г. Москва, Российская Федерация

Аннотация

Целью статьи является оценка влияния инвестиций в научные исследования и разработки (R&D) на эффективность компаний с учетом действия различных инструментов государственной поддержки. В их числе — налоговые льготы, ускоренная амортизация, то есть перенесение стоимости актива в себестоимость продукции ускоренными темпами, и правовая охрана интеллектуальной собственности. Для анализа использованы данные 1340 публичных компаний из США, Великобритании, Японии и Китая за период с 2020 по 2023 г. Для тестирования выдвинутых гипотез использовались панельные регрессионные модели с кластеризованными стандартными ошибками. Для оценки взаимодействия между факторами применены модели с перекрестными эффектами.

Результаты показали, что инвестиции в инновации снижают финансовую эффективность компаний. Институциональный механизм охраны интеллектуальной собственности сглаживает негативный эффект от инвестиций в исследования и разработки, так как снижает риски копирования результатов и повышает вероятность окупаемости вложений. Сглаживающий эффект институциональной правовой защиты особенно выражен в низкотехнологичном секторе, где компании в большей степени зависят от внешней институциональной поддержки. В исследовании не удалось выявить значительного влияния ни налоговых льгот, ни ускоренной амортизации на финансовые результаты компаний в краткосрочном периоде.

Полученные выводы важны для государства в области разработки политики поддержки инноваций, а также для бизнеса — при выборе эффективных инструментов стимулирования инвестиций в исследования и разработки в соответствии со стратегическими приоритетами компании, и для частных инвесторов — при оценке рисков и инновационного потенциала компаний в различных отраслях.

Ключевые слова: R&D-инвестиции, эффективность компании, защита интеллектуальной собственности, правовая защита, налоговые льготы, высокотехнологичные отрасли

JEL: G38, G31

Примечание: статья публикуется в авторской редакции. При подготовке статьи использованы материалы исследовательской работы А. П. Глушенковой, научный руководитель — В. А. Черкасова.

Для цитирования: Черкасова В. А., Глушенкова А. П. Влияние мер государственной поддержки на инвестиции в инновации и на эффективность компаний // Финансовый журнал. 2026. Т. 18. № 1. С. 76–94. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2026-1-76-94>.

© Черкасова В. А., Глушенкова А. П., 2026

<https://doi.org/10.31107/2075-1990-2026-1-76-94>

The Impact of Government Support Measures on Investment in R&D and on Company Performance

Viktoriya A. Cherkasova¹, Alina P. Glushenkova²

¹ HSE University, Moscow, Russian Federation

² PJSC “Cherkizovo Group”, Moscow, Russian Federation

¹ vcherkasova@hse.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7756-7513>

² glushenkova-al@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-6489-2009>

Abstract

The purpose of this article is to assess the impact of investment in research and development (R&D) on the efficiency of companies, taking into account the effect of various government support instruments. Among such measures of state support, the following stand out: tax incentives, accelerated depreciation, and the level of legal protection of intellectual property. The analysis uses data from 1,340 public companies in the US, UK, Japan, and China for the period from 2020 to 2023. Panel regression models with clustered standard errors were used as the methodology. Cross-effect models were used to assess the interactions between factors.

The results showed that investment in innovation reduces the financial performance of companies. The institutional mechanism for protecting intellectual property mitigates the negative effect of investment in R&D, as it reduces the risk of copying results and increases the likelihood of return on investment. The smoothing effect of institutional legal protection is particularly pronounced in the low-tech sector, where companies are more dependent on external institutional support. The study failed to identify a significant impact of either tax incentives or accelerated depreciation on companies' financial results in the short term.

The conclusions drawn are of practical significance for the state in the development of innovation support policies, as well as for businesses in selecting effective incentive tools to stimulate R&D investment in line with the company's strategic priorities, and for private investors in assessing the risks and innovation potential of companies in various industries.

Keywords: R&D investments, company efficiency, intellectual property protection, legal protection, tax incentives, high-tech industries

JEL: G38, G31

Note: The materials of the research work of Glushenkova A.P. were used in the preparation of the article. Scientific supervisor — Cherkasova V.A. The article is published in the author's version.

For citation: Cherkasova V.A., Glushenkova A.P. (2026). The Impact of Government Support Measures on Investment in R&D and on Company Performance. *Financial Journal*, 18 (1), 76–94 (in Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2026-1-76-94>.

© Cherkasova V.A., Glushenkova A.P., 2026

ВВЕДЕНИЕ

В условиях усиливающейся конкуренции за технологическое лидерство инвестиции в исследования и разработки (Research & Development, далее — R&D) выступают катализатором роста компаний и способствуют формированию устойчивых конкурентных преимуществ. По данным Рахмана и др., компании, инвестирующие в разработки, в среднем увеличивают свою рыночную капитализацию на 0,3% [Rahman, Howlader, 2022]. Однако влияние R&D-инвестиций на эффективность деятельности фирм не является однозначным. Чен и др. отмечают, что при превышении оптимального уровня интенсивности

вложения могут оказывать отрицательное влияние на показатели в краткосрочной перспективе (рентабельность активов — ROA, рентабельность собственного капитала — ROE), несмотря на положительное воздействие на рыночную стоимость [Chen, Ibhagui, 2019]. Это подтверждает наличие нелинейного эффекта, при котором отдача от инвестиций возрастает до определенного порогового значения. Ким и др. отмечают, что оптимальный уровень R&D-инвестиций составляет 4,2–5,7% от активов, при превышении которого отдача начинает снижаться [Kim, Park et al., 2018]. Эффективность R&D-инвестиций выше в быстрорастущих компаниях: положительный эффект у них достигается при вложениях свыше 50% от выручки, тогда как для медленнорастущих этот порог составляет 130% [Morina, Lucas et al., 2025]. Эти различия частично обусловлены уровнем организационной гибкости и технологической зрелости компаний, которые определяют их способность эффективно преобразовывать инновационные вложения в экономические результаты [Gao, Zhang et al., 2025].

Значительный вклад в формирование благоприятной среды для R&D-инвестиций вносит государственная поддержка, которая влияет не только на объемы вложений, но и на распределение ресурсов внутри компаний. По данным Холл и др., в странах с активной инновационной политикой объемы инвестиций в R&D могут возрастать [Hall, Lotti et al., 2016].

Эффективность государственной поддержки во многом определяется характером применяемых инструментов. Прямые меры государственной поддержки, такие как субсидии, способны увеличить вложения в инновации на 2,6% [Li, Dong et al., 2024]. Косвенные меры, такие как налоговые вычеты, снижают текущую налоговую нагрузку, создавая условия для перераспределения ресурсов в пользу инновационной деятельности. Димос и др. приходят к выводу, что ни один из инструментов не обладает абсолютным преимуществом в стимулировании инновационной активности [Dimos, Pugh, 2022].

Эффективность инновационных вложений определяется не только их объемом, но и институциональными условиями, в частности уровнем правовой охраны интеллектуальной собственности. В странах с высоким уровнем защиты разработок объемы инвестиций в инновации на 20%¹ выше. Надежный комплекс мер по охране интеллектуальной собственности позволяет компаниям защищать результаты разработок и снижает риск их незаконного использования конкурентами. Положительный эффект от инновационной активности компаний проявляется в условиях качественной институциональной среды, обеспечивающей соблюдение прав инвесторов [Alam, Uddin et al., 2020].

Целью статьи является выявление влияния различных форм государственной поддержки на эффективность компаний, инвестирующих в R&D, с учетом межстрановых и межотраслевых различий. Объектом исследования являются публичные компании США, Великобритании, Китая и Японии. Эти экономики характеризуются высокой инновационной активностью и сопоставимым уровнем инвестиций в R&D — от 2,5 до 3,5% ВВП². Названные страны также демонстрируют разнообразие институциональных и фискальных мер государственной поддержки.

В Великобритании доминируют косвенные формы стимулирования: налоговые льготы на R&D достигают 0,33% ВВП³, прямое финансирование — 0,15% ВВП. В Китае действует

¹ Всемирная организация интеллектуальной собственности. *World Intellectual Property Report 2011: The Changing Face of Innovation*. Женева: WIPO, 2011. 140 с. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=227>.

² R&D expenditure // Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure.

³ University of Cambridge. *UK Innovation Report 2025. Cambridge Industrial Innovation Policy, 2025*. URL: <https://www.ciip.group.cam.ac.uk/innovation/uk-innovation-report-2025/>.

пониженная ставка налога на прибыль для ННТЕ⁴ — 15 вместо 25%⁵. В Японии предоставляются налоговые вычеты и кредиты. В США применяется ускоренная амортизация капитальных затрат на R&D. По степени правовой защиты результатов разработок также существуют различия: в 2025 г. Международный индекс интеллектуальной собственности (International IP Index) Китая составил 54,58%, что значительно ниже показателей США (95,17%), Великобритании (93,98%) и Японии (90,81%)⁶.

Научная новизна исследования заключается в сравнительном анализе различных инструментов государственной поддержки с учетом их влияния на эффективность инновационных инвестиций. В статье проводится сравнение институтов защиты интеллектуальной собственности в странах с различным уровнем правовой защищенности и для отраслей с разным уровнем технологического развития, что позволяет учитывать отраслевую специфику при разработке инновационной политики.

Полученные результаты позволяют более обоснованно подходить к выбору фискальных и институциональных инструментов стимулирования R&D, учитывать отраслевые различия и совершенствовать действующие механизмы поддержки с целью оптимизации распределения бюджетных ресурсов. Для бизнеса значение настоящего исследования заключается в возможности выбора наиболее эффективных и релевантных инструментов государственной поддержки, соответствующих стратегическим целям компании. Результаты работы также могут быть полезны для инвесторов и аналитиков, оценивающих долгосрочный инновационный потенциал компаний. Учитывая различия в результативности мер поддержки, полученные данные могут быть применены для более точной оценки рисков и перспектив роста в разных секторах экономики.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Влияние инвестиций в R&D на показатели эффективности

Инвестиции в научные исследования и разработки способствуют формированию устойчивых конкурентных преимуществ, играя ключевую роль в создании новых продуктов и повышении производительности компаний [Leung, Sharma, 2021].

Инвестиционная политика фирмы зависит от финансовых ресурсов, рыночного положения и структуры собственности. При дефиците средств инвестиции в R&D сокращаются. Фирмы с высокой долей на внешнем рынке и с участием институциональных инвесторов, напротив, чаще сохраняют вложения в инновации благодаря *усиленному контролю и снижению управленческих рисков* [Gao, Zhang et al., 2025; Hsu, 2013]. Однако стремление обеспечить высокие финансовые результаты в краткосрочной перспективе может приводить к сокращению расходов на R&D в ущерб долгосрочному развитию [Osma, Young, 2009].

Устойчивое конкурентное преимущество компании формируется за счет эффективного использования как материальных, так и нематериальных ресурсов, включая инновационный потенциал и инвестиции в R&D [Wang, Wu, 2012], поскольку именно такие инвестиции способствуют технологическому развитию и устойчивому росту как финансовых, так и рыночных показателей компаний [Chen, Ibhagui, 2019; Rahman, Howlader, 2022].

Влияние инновационных инвестиций выходит за рамки корпоративной эффективности, распространяясь *на экономику страны*. В долгосрочной перспективе вложения

⁴ *High and New Technology Enterprise* (англ.) — высокотехнологичное и новое технологическое предприятие.

⁵ Deloitte. *Country Guide: China — Taxation Overview*. 2023. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/Tax/us-tax-countrypage-china.pdf>.

⁶ URL: https://www.uschamber.com/assets/documents/GIPC_IPIndex2025_Exec-sum_final.pdf.

в R&D способствуют устойчивому экономическому росту, что подтверждается на примере Европейского союза [Freimane, Bāliņa, 2016; Morina, Lucas et al., 2025].

Несмотря на долгосрочные выгоды, инвестиции в R&D могут снижать финансовые показатели в краткосрочном периоде из-за высокой степени неопределенности, отложенного эффекта и невозможности немедленно капитализировать затраты. В этой сфере проявляется эффект масштаба: крупные компании достигают высокой эффективности уже при умеренных вложениях в R&D, в то время как малые компании не демонстрируют сопоставимой эффективности [Vithessonthi, Racela, 2016].

Инвестиции в R&D могут иметь отложенный положительный эффект: в краткосрочной перспективе они могут снижать прибыльность, но обеспечивают рост рыночной стоимости и укрепление конкурентных позиций в долгосрочном периоде [Karna, Mavrovitis et al., 2022; Chen, Ibhagui, 2019].

Связь между инновационной активностью и эффективностью может быть нелинейной: существует предельный уровень инвестиций, после которого наблюдается снижение отдачи от вложений [Kim, Park et al., 2018]. Оптимальный порог варьируется в зависимости от характеристик компании: для быстрорастущих фирм положительный эффект наблюдается уже при уровне вложений выше 50% от выручки, тогда как для медленнорастущих компаний он проявляется только при инвестициях, превышающих 130% от объема продаж [Morina, Lucas et al., 2025].

Результативность стратегий в сфере R&D зависит не только от масштаба или интенсивности вложений, но и от адаптивных способностей фирмы, включая технологическую подготовку и организационную гибкость [Gao, Zhang et al., 2025]. Учитывая представленные аргументы, можно сформулировать следующую исходную гипотезу:

H1. *Инвестиции в инновации негативно влияют на эффективность компаний.*

Роль правовой защиты результатов инновационной деятельности в повышении отдачи от инвестиций в R&D

По причине неоднозначности эффекта от инвестиций в инновации ключевое значение приобретают институциональные условия, формируемые государством, поскольку они определяют не только объем, но и результативность корпоративных вложений в R&D. Например, после запуска государственных инновационных программ в Китае инвестиционная результативность фирм в среднем повысилась на 0,6% [Hou, Feng, 2024].

Государственное вмешательство не всегда способствует росту эффективности: у частных компаний наблюдается нелинейная зависимость между инновационными вложениями и результативностью, тогда как у государственных — существенного эффекта не фиксируется. Это связано с пониженной мотивацией эффективного использования ресурсов в условиях постоянной поддержки госкомпаний и слабого давления на них со стороны рынка [Kim, Park et al., 2018].

Инновационная политика не является универсальной и реализуется через различные инструменты — налоговые, финансовые и регуляторные механизмы. Эти инструменты различаются не только по своей природе, но и по времени применения. Так, «ex post» меры (премии за успешные инновации) стимулируют реальную инновационную активность, тогда как «ex ante» инструменты (субсидии) лишь увеличивают объем финансирования, не обеспечивая прироста фактических инноваций [Li, Dong et al., 2024]. Это подчеркивает важность поддержки не только на фазе инвестирования, но и на этапе коммерциализации.

Кроме политики финансового стимулирования, ключевую роль играет институциональная среда, в частности уровень правовой защиты инвесторов. Высокая степень такой защищенности усиливает положительное влияние инвестиций в R&D на рентабельность активов [Alam, Uddin et al., 2020]. В странах с развитой системой защиты разработок компании активнее вовлечены в создание технологических инноваций. Однако для

устойчивого инновационного роста необходим сбалансированный правовой режим: как чрезмерная жесткость, так и слабость регулирования могут сдерживать инвестиции [WIPO, 2011]⁷. В отдельных секторах и странах с ограниченными ресурсами жесткое соблюдение норм патентного права способно создавать барьеры для конкуренции и технологического развития. Как показывает опыт наименее развитых стран, гибкий режим (например, в рамках соглашения TRIPS⁸) способствует доступу к технологиям и повышает эффективность инновационной деятельности [Rahman, Howlader, 2022]. На основании всех аргументов можно выдвинуть следующую гипотезу:

Н2. *Развитая правовая система защиты интеллектуальной собственности смягчает негативное влияние инвестиций в R&D на эффективность деятельности компаний.*

Влияние отраслевых характеристик на эффективность инновационной политики

Инструменты инновационной политики должны соответствовать особенностям сектора экономики и этапам инновационного цикла. В высокотехнологичных отраслях наибольший эффект дают налоговые льготы, стимулируя реинвестирование сэкономленных средств в разработку новых технологий. В традиционных отраслях более эффективны прямые субсидии, поскольку компании ориентированы на поэтапную модернизацию и избегают рискованных инвестиций в фундаментальные разработки с длительной окупаемостью [Dimos, Pugh, 2022].

Прямые государственные субсидии, особенно при наличии жестких условий предоставления, могут ограничивать стратегическую гибкость фирм и снижать эффективность. В высокотехнологичных секторах успешная реализация инноваций требует не только внешней поддержки, но и наличия у компании развитой собственной технологической базы. Как показал пример китайской солнечной энергетики, при отмене субсидий наибольшего эффекта достигли компании с высоким уровнем технологической зрелости, тогда как зависимые от господдержки фирмы столкнулись с трудностями [Gao, Zhang et al., 2025]. Это подчеркивает необходимость переориентации политики с прямого субсидирования на создание условий для формирования внутренних инновационных возможностей бизнеса.

В высокотехнологичных секторах компании все чаще используют альтернативные методы защиты инноваций, заменяя формальные инструменты (патенты, товарные знаки и др.) такими подходами, как сохранение коммерческой тайны и ускоренный вывод продуктов на рынок с целью удержания конкурентных позиций. Патенты при этом используются преимущественно в стратегических целях — для ведения переговоров, ограничения доступа конкурентов к технологиям и заключения лицензионных соглашений, а не для реализации исключительных прав [Cohen, Nelson et al., 2000].

Молодые инновационные компании, особенно в биотехнологическом секторе, нередко отказываются от патентования из-за высокой стоимости, длительности процедур и необходимости полного раскрытия технической информации, что может привести к утрате конкурентных преимуществ [Graham, Marco et al., 2009]. Для оценки влияния отрасли выдвигается следующая гипотеза:

Н3. *В высокотехнологичных отраслях развитая система защиты интеллектуальной собственности сильнее смягчает негативное влияние инвестиций в R&D на эффективность компаний.*

⁷ Всемирная организация интеллектуальной собственности. *World Intellectual Property Report 2011: The Changing Face of Innovation*. Женева: WIPO, 2011. 140 с. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=227>.

⁸ *Trade Related Intellectual Property Rights — Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности*.

Влияние различных форм налогового стимулирования на инвестиции в инновации

Эффективность государственной поддержки определяется не только ее наличием, но и типом применяемых инструментов — прямых (субсидии, гранты) или косвенных (налоговые льготы). Субсидии и гранты стимулируют рост реальных инвестиций в R&D, тогда как налоговые меры зачастую используются для снижения налоговой нагрузки без увеличения фактических вложений. При отсутствии четких критериев и контроля налоговые стимулы теряют стимулирующую функцию. Незначительные изменения уже существующих продуктов или процессов в отчетности оформляются как инновационная деятельность. Это позволяет компаниям получать налоговые льготы даже за незначительные улучшения, не связанные с созданием новых разработок. Сведение к формальному отражению текущих доработок как инноваций снижает масштаб и качество исследований [Zhu, Xu et al., 2006]. Результативность мер поддержки инвестиций в разработки во многом определяется прозрачностью процедур их получения.

Субсидии же могут подменять частные инвестиции и снижать стимулы компаний к самостоятельному финансированию инновационной деятельности. Косвенные меры, напротив, как в случае китайской политики двойного кредита⁹, стимулируют вложения без прямого финансирования [Shi, Lin, 2023].

Альтернативную точку зрения на эффективность инструментов государственной поддержки R&D представляют Димос и др.: как налоговые льготы, так и субсидии положительно влияют на уровень частных инвестиций, однако ни один из механизмов не демонстрирует явного преимущества. В среднем каждый доллар государственной поддержки приводит к дополнительным 7,5 цента частных вложений в R&D [Dimos, Pugh, 2022]. Налоговые льготы обеспечивают немедленный эффект за счет снижения налоговой нагрузки, тогда как субсидии требуют адаптации к условиям программ и прохождения административных процедур, что откладывает достижение максимального результата на несколько лет.

Косвенные меры господдержки инновационной активности делятся на затратно ориентированные (input-based) и результатно ориентированные (output-based). Ускоренная амортизация относится к числу затратно ориентированных мер, поскольку применяется на этапе капитальных затрат и позволяет быстрее списывать стоимость активов, используемых в рамках инновационной деятельности, снижая налоговую нагрузку в начальной фазе инвестиционного цикла, когда бизнес особенно чувствителен к дефициту оборотных средств. Сниженная ставка налога на прибыль относится к результатно ориентированной мере и действует на стадии коммерциализации, повышая отдачу от успешных проектов. По оценке Пфайффера и Шпангеля, затратно ориентированные инструменты обеспечивают от 1 до 1,3 евро частных вложений на 1 евро налоговых послаблений [Pfeiffer, Spengel, 2017]. Согласно Блуму и др., ускоренная амортизация может быть малоэффективна, поскольку большинство расходов на R&D связано с нематериальными активами, которые не амортизируются [Bloom, Griffith et al., 2002]. Холл отмечает, что налоговые льготы охватывают материальные и нематериальные затраты и эффективнее стимулируют инвестиции в высокотехнологичных секторах [Hall, 2019].

С учетом выявленных различий в механизме и степени воздействия инструментов государственной поддержки можно сформулировать следующую гипотезу:

H4. *Налоговые льготы в большей степени стимулируют инвестиции в R&D и способствуют повышению эффективности компаний по сравнению с ускоренной амортизацией.*

⁹ «Dual-Credit Policy — система норм, при выполнении которых автопроизводители в Китае получают специальные «бамы» (кредиты); направлена на стимулирование компаний посредством рыночных механизмов к переходу на производство экологически чистых автомобилей».

МЕТОДОЛОГИЯ

Модели

Для тестирования первой гипотезы (*инвестиции в инновации негативно влияют на эффективность*) была построена базовая модель:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 \times Intensity_{it} + \beta_2 \times \ln_Assets_{it} + \beta_3 \times Current\ Ratio_{it} + \beta_4 \times D/A_{it} + \beta_5 \times GDP_{jt} + \beta_6 \times Age_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где ROA — рентабельность активов;

$Intensity$ — интенсивность инвестиций в R&D;

\ln_Assets — размер компании;

$Current\ Ratio$ — ликвидность;

D/A — коэффициент финансовой зависимости;

GDP — темпы роста ВВП;

Age — возраст компании.

В качестве зависимой переменной используется рентабельность активов (ROA), отражающая финансовую эффективность компании, не зависящую от структуры капитала и влияния рыночных ожиданий инвесторов. Показатель чувствителен к объему инновационных инвестиций и позволяет учитывать краткосрочные издержки [Vithessonthi, Racela, 2016; Guo, Yang et al., 2025].

В качестве переменной воздействия используется показатель интенсивности R&D, рассчитанный как отношение объема инвестиций в разработки к выручке компании ($R\&D / Revenue$). Это позволяет учитывать масштаб фирмы при оценке значимости вложений в R&D [Alam, Uddin et al., 2020; Chen, Ibhagui, 2019; Hsu, 2013; Morina, Lucas et al., 2025; Rahman, Howlader, 2022].

В качестве контрольных переменных были выбраны: размер компании, показатель ликвидности, коэффициент финансовой зависимости, рост ВВП и возраст компании.

Размер компании представлен логарифмом активов (\ln_Assets). Включение этой переменной в модель снижает искажения, связанные с эффектом масштаба и доступом к ресурсам, а также обеспечивает корректное сравнение компаний с разным уровнем финансовых возможностей в рамках межстранового анализа [Chen, Ibhagui, 2019; Kim, Park et al., 2018].

Ликвидность ($Current\ Ratio$) отражает краткосрочную платежеспособность фирмы [Hsu, 2013]. Переменная необходима для учета влияния текущего финансового состояния на способность фирмы оперативно реагировать на внешние экономические стимулы, включая меры государственной поддержки.

Коэффициент финансовой зависимости (D/A) отражает долю активов, финансируемых за счет заемных средств, и используется как ключевой индикатор уровня финансового риска [Kim, Park et al., 2018]. Повышенная долговая нагрузка ограничивает инвестиции в R&D, поскольку обслуживание долга требует стабильных выплат, а инновационные проекты характеризуются высокой степенью неопределенности [Hsu, 2013].

Возраст компании (Age) представляет собой количество лет, прошедших с момента ее основания до момента наблюдения [Hou, Feng, 2024]. Молодые компании, как правило, ориентированы на рост и активнее инвестируют в R&D, что сопровождается более быстрым ростом продаж [Morina, Lucas et al., 2025]. Частные фирмы с высокими темпами роста демонстрируют повышенную чувствительность к инновационным инвестициям, что отражается на их рыночной стоимости [Kim, Park et al., 2018]. Включение возраста в регрессионную модель позволяет учитывать стадию развития компании, уровень ее устойчивости и особенности инвестиционной стратегии в области R&D.

В модель включен контроль на *страновые* различия через темпы роста ВВП (*GDP*), отражающие текущее состояние национальной экономики [Mitra, Gupta et al., 2023; Zeitun, Goaid, 2022]. Рост ВВП сопровождается увеличением деловой активности, потребительского спроса и инвестиций, формируя благоприятную среду для бизнеса. Динамика роста позволяет учитывать макроэкономические изменения и шоки, напрямую влияющие на условия ведения бизнеса.

Для проверки *второй гипотезы (развитая правовая система защиты интеллектуальной собственности сглаживает негативное влияние инвестиций в R&D на эффективность деятельности компаний)* используется переменная перекрестного взаимодействия между инвестициями в R&D и уровнем защиты интеллектуальной собственности. Эта переменная позволяет учесть влияние уровня правовой защиты на отдачу от инновационных вложений.

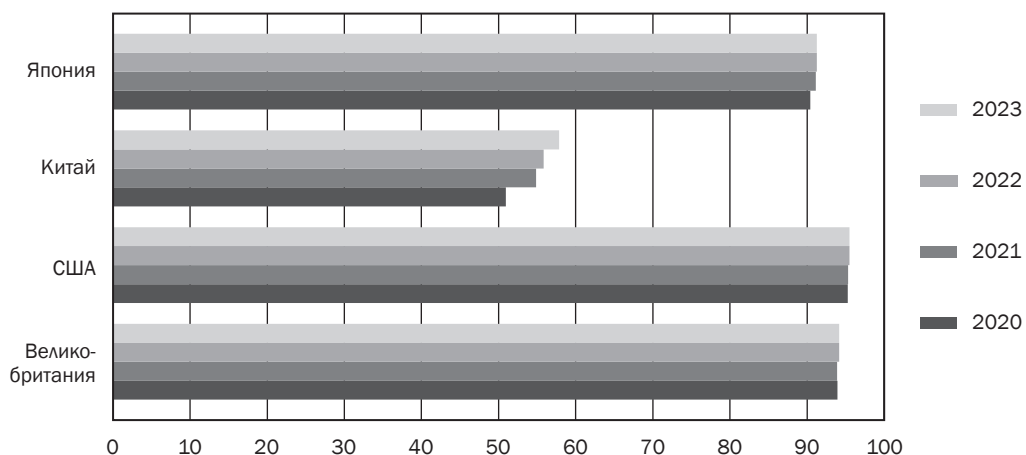
$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 \times (Intensity_{it} \times IP_{Index_{jt}}) + \beta_2 \times IP_{Index_{jt}} + \beta_3 \times Intensity_{it} + \beta_4 \times \ln_Assets_{it} + \beta_5 \times Current\ Ratio_{it} + \beta_6 \times \frac{D}{A}_{it} + \beta_7 \times GDP_{jt} + \beta_8 \times Age_{it} + \varepsilon_{it}, \tag{2}$$

где *ROA* – рентабельность активов;
Intensity – интенсивность инвестиций в R&D;
IP_{Index} – уровень защиты интеллектуальной собственности;
ln_Assets – размер компании;
Current Ratio – ликвидность;
 $\frac{D}{A}$ – коэффициент финансовой зависимости;
GDP – темпы роста ВВП;
Age – возраст компании.

В качестве показателя уровня правовой защиты результатов разработок используется Международный индекс интеллектуальной собственности, публикуемый Торговой палатой США. Индекс охватывает 55 стран и оценивает 50 индикаторов в 9 категориях, включая патенты, товарные знаки, авторские права, защиту коммерческой тайны и механизмы правоприменения (рис. 1).

Рисунок 1

IP Index по странам за 2020–2023 гг.



Источник: URL: https://www.uschamber.com/assets/documents/GIPC_IPIndex2023_FullReport_final.pdf.

Развитая система защиты ИС снижает риски копирования и повышает вероятность окупаемости инвестиций. Высокие значения IP Index характерны для стран с активным внедрением инноваций и высоким уровнем частных инвестиций в R&D, таких как США, Великобритания и Япония. Китай, несмотря на рост индекса с 50,96%¹⁰ в 2020 г. до 57,86% в 2023 г., продолжает отставать по уровню развития институтов защиты интеллектуальной собственности.

Коэффициент β_1 при переменной взаимодействия *Intensity* \times *IP_Index* отражает модераторный эффект степени защиты интеллектуальной собственности на взаимосвязь между интенсивностью R&D и эффективностью компаний.

Для тестирования третьей гипотезы (в высокотехнологичных отраслях развитая система защиты интеллектуальной собственности сильнее сглаживает негативное влияние инвестиций в R&D на эффективность компаний) фирмы были сгруппированы по уровню технологического развития на основе отраслевой классификации, предложенной Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР, англ. — OECD)¹¹. В рамках настоящего исследования было сгруппировано по несколько отраслей в две укрупненные категории. К высокотехнологичному сектору (*high-tech*) отнесены компании из фармацевтики, электроники, автомобилестроения (67,81%). Ко второй группе (*low-tech*) — компании пищевой промышленности, текстильной и нефтепереработки (32,19%).

Для проведения корректных межгрупповых сравнений перекрестных эффектов была применена стандартизация независимых переменных. Шкалирование данных по всей выборке обеспечивает сопоставимость коэффициентов между моделями, оцененными на подвыборках.

Рассматриваемые страны — Китай, Япония, США и Великобритания — различаются не только уровнем институционального развития, но и используемыми фискальными инструментами поддержки инвестиций в инновации (табл. 1).

В Великобритании объем налоговых льгот на R&D составляет 0,33% ВВП, тогда как прямое финансирование через субсидии и гранты — около 0,15% ВВП¹², что указывает на приоритет косвенных форм поддержки. В качестве одного из таких инструментов применяется налоговая льгота в виде ускоренной амортизации капитальных активов, используемых в R&D. Наряду с этим, в стране действует налоговая программа, направленная на снижение налогооблагаемой прибыли.

В Китае для компаний, инвестирующих в инновационные разработки, также предусмотрена сниженная ставка налога на прибыль — 15% по сравнению с базовой ставкой в 25%¹³. Для получения этой налоговой льготы необходимо соответствовать требованиям по составу персонала, уровню R&D-расходов, доле высокотехнологичной выручки и направлению деятельности.

Япония ограничивается преимущественно налоговыми вычетами — компании могут сократить налоговые обязательства на сумму до 20%¹⁴ за счет расходов на инновационные разработки.

¹⁰ U.S. Chamber of Commerce. 2023 International IP Index. Washington, D.C., 2023. URL: <https://www.uschamber.com/intellectual-property/2023-international-ip-index>.

¹¹ OECD. OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity. Paris: OECD Publishing, 2016. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2016/07/oecd-taxonomy-of-economic-activities-based-on-r-d-intensity_g17a283b/5jlv73sqqp8r-en.pdf.

¹² University of Cambridge. UK Innovation Report 2025. — Cambridge Industrial Innovation Policy, 2025. С. 11. URL: <https://www.ciip.group.cam.ac.uk/innovation/uk-innovation-report-2025/>.

¹³ Deloitte. Country Guide: China — Taxation Overview. 2023. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/Tax/us-tax-countrypage-china.pdf>.

¹⁴ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Japan — Open Innovation Type R&D Tax Incentive // OECD STIP Compass — INNOTAX Portal. URL: <https://stip.oecd.org/innotax/incentives/>.

Налоговая политика США включает меру стимулирования в виде ускоренной амортизации, позволяющей компаниям досрочно списывать стоимость капитальных активов, используемых в инновационной деятельности. До 2022 г. действовала норма о 100%-ной амортизации. Однако начиная с 2023 г. применяется пониженная ставка в размере 80%¹⁵.

Для анализа выбраны два инструмента налогового стимулирования — ускоренная амортизация и дополнительная налоговая льгота на прибыль, поскольку они представляют собой принципиально разные механизмы воздействия: первый влияет на распределение капитальных затрат во времени, второй напрямую снижает налоговую нагрузку на текущую прибыль от разработок.

Таблица 1

Наличие налоговых стимулов для R&D в отдельных странах

Страны	Ускоренная амортизация	Льготы по налогу на прибыль
США	+	
Япония		
Китай		+
Великобритания	+	+

Источник: составлено авторами.

Для тестирования четвертой гипотезы (налоговые льготы в большей степени стимулируют инвестиции в R&D и способствуют повышению эффективности компаний по сравнению с ускоренной амортизацией) применяются следующие уравнения:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 \times (Intensity_{it} \times Tax_j) + \beta_2 \times Intensity_{it} + \beta_3 \times Tax_j + \beta_4 \times \ln_Assets_{it} + \beta_5 \times Current\ Ratio_{it} + \beta_6 \times D/A_{it} + \beta_7 \times GDP_{jt} + \beta_8 \times Age_{it} + \varepsilon_{it}, \tag{3}$$

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 \times (Intensity_{it} \times Dep'n_j) + \beta_2 \times Intensity_{it} + \beta_3 \times Depr'n_j + \beta_4 \times \ln_Assets_{it} + \beta_5 \times Current\ Ratio_{it} + \beta_6 \times D/A_{it} + \beta_7 \times GDP_{jt} + \beta_8 \times Age_{it} + \varepsilon_{it}, \tag{4}$$

где ROA — рентабельность активов;

Intensity — интенсивность инвестиций в R&D;

Tax — дамми-переменная, принимающая значение 1, если в стране действуют повышенные налоговые льготы;

Dep'n — дамми-переменная, принимающая значение 1 при наличии ускоренной амортизации R&D-активов в рамках налогового законодательства; если значение дамми-переменной равно 0 (мера отсутствует), эффект от Intensity выражается только через коэффициент β_1 ; если же переменная равна 1, эффект определяется как сумма коэффициентов $\beta_1 + \beta_2$;

ln_Assets — размер компании;

Current Ratio — ликвидность;

D/A — коэффициент финансовой зависимости;

GDP — темпы роста ВВП;

Age — возраст компании.

¹⁵ SEMA. New Changes to the R&D Tax Credit and Bonus Depreciation Deductions. 2023. URL: <https://www.sema.org/news-media/enews/2023/01/new-changes-rd-tax-credit-and-bonus-depreciation-deductions>.

Описание данных

Для исследования была сформирована выборка, включающая 1340 публичных компаний, зарегистрированных в США, Китае, Японии и Великобритании. Все страны характеризуются активной поддержкой инвестиций в R&D как приоритетного механизма обеспечения устойчивого роста. Данные о компаниях получены из базы китайского информационного агентства Wind info. Макроэкономические показатели собраны из базы данных Всемирного банка. Исследование охватывает постпандемийный период с 2020 по 2023 г. Пандемия стала катализатором инноваций: в фармацевтике — рекордно быстрое создание и масштабирование вакцин, а в цифровой экономике — резкий рост электронной коммерции и дистанционных сервисов. Влияние пандемии учтено посредством добавления переменной темпов роста ВВП, отражающей фазы экономики.

Выбор стран обусловлен их участием в глобальной технологической конкуренции и сопоставимым уровнем расходов на R&D — от 2,5 до 3,5% ВВП¹⁶. В 2023 г. США направляли на R&D 3,4% ВВП, совокупные государственные инвестиции достигли 190 млрд долларов, увеличилась доля федерального финансирования. Япония инвестировала 3,2%¹⁷ ВВП в R&D при темпах роста экономики 1,7%¹⁸, сохранив высокий уровень патентной активности. Великобритания удерживает уровень расходов на разработки около 3% от ВВП. Общий объем инвестиций в 2023 г. превысил 65 млрд фунтов стерлингов при росте ВВП 0,3%¹⁹. В Китае возросли вложения в R&D с 2,4% ВВП в 2021 г. до 2,7% в 2023 г. В абсолютных значениях расходы выросли до 36 трлн юаней, а темпы экономического роста составили 5,2%²⁰, что является одним из самых высоких показателей среди ведущих экономик. В рассматриваемый период в стране наблюдался рост числа патентных заявок и выданных патентов.

При различиях в масштабах экономик их объединяет стратегия, предполагающая систематическое финансирование исследований и разработок. Табл. 2 представляет описательную статистику основных переменных. Компании имеют показатель рентабельности активов в среднем на уровне 2,82%, что указывает на наличие устойчивой, но умеренной эффективности. Интенсивность инвестиций в R&D составляет 0,106, что свидетельствует о наличии инновационной активности: в среднем за рассматриваемый период объем вложений в исследования и разработки составлял 10,6% от выручки.

Таблица 2

Описательные статистики

	ROA	Intensity	Assets	Current Ratio	D/A	Age	GDP
Среднее значение	67,4	5,9	13 427 669	3,7	48,7	33,3	2,2
Стандартное отклонение	4828,1	87,4	47 007 519	5,1	32,6	28,3	3,3
Минимальное значение	-7302	0	579,6	0,071	1,4	0	-10,3
Максимальное значение	343 866	4299	564 311 058	130,5	757,3	172	8,6
Медиана	2,8	0,106	1 014 749	2,4	45,4	24	2,5
Коэффициент вариации	71,6	14,9	3,5	1,3	0,7	0,9	1,52
Число наблюдений	5335	5132	5356	5340	5356	5356	5356

Источник: рассчитано авторами.

¹⁶ SEMA. *New Changes to the R&D Tax Credit and Bonus Depreciation Deductions*. 2023. URL: <https://www.sema.org/news-media/enews/2023/01/new-changes-rd-tax-credit-and-bonus-depreciation-deductions>.

¹⁷ R&D expenditure // Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure.

¹⁸ World Bank. *GDP growth (annual %)*. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>.

¹⁹ University of Cambridge. *UK Innovation Report 2025*. — Cambridge Industrial Innovation Policy, 2025. С. 11. URL: <https://www.ciiip.group.cam.ac.uk/innovation/uk-innovation-report-2025>.

²⁰ WIND Financial Terminal [Электронный ресурс]. — Доступ через подписку. — Пекин: Wind Information Co., Ltd.

Коэффициенты корреляции не превышают допустимые значения, что позволяет включать все переменные в модель без риска возникновения мультиколлинеарности (табл. 3). Высокая отрицательная корреляция между IP_Index и Tax не влияет на результаты, поскольку переменные не включаются в модель одновременно.

В рамках исследования применяется панельная регрессионная модель с фиксированными эффектами. Выбор модели фиксированных эффектов обоснован результатами тестов Бройша – Пагана и Хаусмана, проведенных для всех моделей. Для повышения надежности результатов в модели использованы кластерные стандартные ошибки, сгруппированные по фирме.

Таблица 3

Корреляционная матрица

Переменные	ROA	Intensity	In_Assets	D/A	Current Ratio	Age	GDP	IP_Index	Tax	Dep'n
ROA	1,000									
Intensity	-0,095*	1,000								
In_Assets	0,399*	-0,057*	1,000							
D/A	-0,146*	-0,012	0,151*	1,000						
Current Ratio	-0,068*	0,075*	-0,229*	-0,342*	1,000					
Age	0,213*	-0,039*	0,223*	0,008	-0,118*	1,000				
GDP	0,039*	-0,013	0,094*	0,011	-0,027*	-0,073*	1,000			
IP_Index	-0,122*	0,016	-0,204*	0,036*	0,064*	0,082*	-0,180*	1,000		
Tax	0,086*	-0,019	0,121*	-0,041*	-0,066*	-0,115*	0,126*	-0,782*	1,000	
Dep'n	-0,161*	0,008	-0,071*	0,127*	0,014	-0,196*	0,026	0,677*	-0,406*	1,000

Примечание: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Источник: рассчитано авторами.

Результаты исследования

Результаты анализа, представленные в табл. 4, подтверждают гипотезу о наличии отрицательного влияния инвестиций в R&D на финансовую эффективность компаний. При увеличении инвестиций в R&D на 1% от выручки рентабельность активов (ROA) снижается на 0,356 п. п.

Таблица 4

Влияние интенсивности инвестиций в R&D на эффективность компании

Переменные	Гипотеза H1	Переменные	Гипотеза H1
	ROA		ROA
Intensity	-0,356** (0,013)	Age	-0,902* (0,054)
In_Assets	15,301*** (0,000)	GDP	0,392*** (0,001)
D/A	-0,180*** (0,007)	Constant	-189,322*** (0,000)
Current Ratio	0,899*** (0,000)	R ²	0,07
		N	5006
		F-statistic	17,5

Примечание: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Источник: рассчитано авторами.

Негативный эффект инвестиций в R&D объясняется спецификой инновационной деятельности. Такие вложения не приносят мгновенного результата: они требуют времени на разработку, тестирование и выведение новых продуктов на рынок. В краткосрочной

перспективе это приводит к росту вложений при отсутствии немедленного увеличения доходов, что ухудшает финансовую эффективность [Alam, Uddin et al., 2020; Vithessonthi, Racela, 2016].

Инвестиции в инновации сопряжены с высокой степенью неопределенности. Их успех не гарантирован, а период от инвестирования до получения прибыли может быть длительным и непредсказуемым. Эти особенности усиливают риски и могут дополнительно ухудшать финансовые показатели в краткосрочной перспективе [Alam, Uddin et al., 2020; Chen, Ibhagui, 2019].

Результаты регрессионного анализа (табл. 5, столбец H2) подтверждают гипотезу о том, что развитая система защиты интеллектуальной собственности сглаживает отрицательное влияние инвестиций в R&D на финансовую эффективность. Положительный и статистически значимый коэффициент при переменной взаимодействия *Intensity* × *IP_Index* показывает, что при более высоком уровне защиты негативный эффект от инвестиций в инновации становится менее выраженным. Развитые институты защиты интеллектуальной собственности выступают модератором, снижающим краткосрочные издержки инновационной активности.

Полученные результаты согласуются с теоретическими предпосылками. Эффективные институты защиты интеллектуальной собственности снижают риски утечки технологий и повышают ожидаемую отдачу от инвестиций [WIPO, 2021]. Высокий уровень защиты интеллектуальной собственности также способствует развитию инфраструктуры для внедрения и коммерческого использования результатов R&D. Чем надежнее защищены результаты разработок, тем больше шансов, что они перейдут в реальные инновационные продукты и принесут экономическую отдачу [GIPC, 2023]. Это формирует ожидания относительно потенциальной окупаемости инвестиций в R&D.

В странах с развитой системой охраны интеллектуальной собственности возрастает доступ к внешнему финансированию. Инвесторы проявляют большую готовность к финансированию инновационных проектов, когда риски несанкционированного использования результатов разработок минимизированы, что позволяет компаниям привлекать заемные средства вместо использования внутренних ресурсов, снижая стоимость капитала и расширяя инвестиционные возможности [Yu, Cheng, 2019; Alam, Uddin et al., 2020].

Таблица 5

Влияние взаимодействия инвестиций в R&D и уровня правовой защиты ИС на эффективность компании

Переменные	ROA			Переменные	ROA		
	Гипотеза H2	Гипотеза H3			Гипотеза H2	High-tech	Low-tech
		High-tech	Low-tech			High-tech	Low-tech
Intensity	-1,383*** (0,000)	-3,341*** (0,009)	-44,842** (0,012)	Age	-0,740 (0,149)	-30,515* (0,094)	0,364 (0,986)
IP_Index	-0,633** (0,031)	-8,177 (0,195)	17,227 (0,144)	GDP	0,385*** (0,002)	1,132** (0,027)	1,200* (0,085)
Intensity × IP_Index	0,011** (0,027)	1,082** (0,031)	123,916** (0,013)	Constant	-136,788*** (0,001)	-13,549*** (0,000)	-16,942*** (0,005)
In_Assets	15,308*** (0,000)	41,988*** (0,000)	22,446* (0,060)	Industry		1	0
D/A	-0,179*** (0,008)	-4,411** (0,038)	-21,087*** (0,000)	Standardized independent variables		Yes	Yes
Current Ratio	0,934*** (0,000)	5,050*** (0,000)	-2,048 (0,755)	R ²	0,1	0,1	0,1
				N	5006	3459	1547
				F-statistic	16,2	14,4	8,1

Примечание: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.
Источник: рассчитано авторами.

Гипотеза о более выраженном сглаживающем влиянии правовой защиты интеллектуальной собственности в высокотехнологичных отраслях *отвергается* (табл. 5, столбец Н3). Коэффициент при переменной взаимодействия *Intensity* × *IP_Index* статистически значим и положителен в моделях, поочередно оцененных на подвыборках высоко- и низкотехнологичных отраслей. Эффект в низкотехнологичном секторе оказался существенно выше, что указывает на более сильное влияние институциональной среды именно в данной группе.

В высокотехнологичных секторах компании часто используют альтернативные механизмы защиты (ноу-хау, технические решения, детали которых не разглашаются, и быстрое выведение продуктов на рынок), снижая зависимость от формальной правовой системы. Патенты применяются преимущественно в стратегических целях: для переговоров, лицензирования и предотвращения споров, а не для прямой защиты от копирования [Cohen, Nelson et al., 2000]. Это снижает значимость патентования как инструмента для обеспечения исключительных прав на использование разработок.

Одним из ограничений формальной системы патентования является ее несоответствие темпам инновационного цикла: процедура подачи и рассмотрения заявок может занимать несколько лет [GIPC, 2022]. Еще одним сдерживающим фактором является необходимость полного раскрытия технического содержания разработки при подаче заявки. В случае отказа в выдаче патента такая прозрачность может привести к утрате конкурентного преимущества.

В низкотехнологичных отраслях правовая защита играет важную роль, поскольку инновации воплощаются в виде конкретных продуктов или технологических решений, уязвимых к копированию. При недостаточной охране интеллектуальной собственности конкуренты могут быстро воспроизвести разработку, что нивелирует результат многолетних инвестиций и снижает мотивацию к инновационной активности [GIPC, 2023].

Гипотеза Н4, согласно которой налоговые льготы в большей степени стимулируют инвестиции в R&D и способствуют повышению эффективности компаний по сравнению с ускоренной амортизацией, *не подтверждается* (табл. 6).

Таблица 6

Влияние механизмов налогового стимулирования на результативность инвестиций в R&D

Переменные	Гипотеза Н4		Переменные	Гипотеза Н4	
	ROA			ROA	
	Tax	Dep'n		Tax	Dep'n
Intensity	-0,339** (0,023)	-0,651*** (0,006)	Current Ratio	0,925*** (0,000)	0,923*** (0,000)
Intensity × Tax	0,329 (0,242)		AGE	-0,895* (0,056)	-0,911* (0,052)
Intensity × Dep'n		0,330 (0,242)	GDP	0,392*** (0,001)	0,390*** (0,001)
In_Assets	15,212*** (0,000)	15,314*** (0,000)	Constant	-188,426*** (0,000)	-189,332*** (0,000)
D/A	-0,180*** (0,007)	-0,179*** (0,007)	R ²	0,07	0,07
			N	5006	5006
			F-statistic	26,7	15,2

Примечание: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.
 Источник: рассчитано авторами.

Ряд исследований подтверждает положительный эффект налоговых стимулов в текущем периоде [Bloom, Griffith et al., 2002; Pfeiffer, Spengel, 2017]. Снижение фискальной нагрузки делает инвестиции в R&D более доступными, повышая их экономическую

целесообразность без увеличения общего объема вложений. Ускоренная амортизация как одна из таких мер позволяет компаниям включать затраты на R&D в налоговые расходы на ранних этапах, что снижает налогооблагаемую базу и стимулирует инвестиционную активность в том же году.

В ряде работ подчеркивается, что влияние таких косвенных инструментов, как налоговые льготы и ускоренная амортизация, может проявляться с временным лагом — через год после применения фискальных инструментов [Zhu, Xu et al., 2006]. Налоговые льготы как один из инструментов результатно ориентированных мер поддержки могут демонстрировать отложенное влияние в силу продолжительности инвестиционного цикла [Pfeiffer, Spengel, 2017; Knoll, Licht et al., 2021].

Проверка на робастность

Для проверки надежности результатов использовалась та же спецификация модели, но в качестве зависимой переменной применялся среднегодовой темп роста выручки (CAGR of Sales). Данный показатель отражает среднюю годовую скорость изменения выручки за период наблюдения, устраняя влияние краткосрочных колебаний [Gao, Zhang et al., 2025]. Независимые переменные и подход к проверке гипотез остались без изменений по сравнению с исходной моделью, в которой в качестве зависимой переменной использовалась рентабельность активов (ROA). Результаты тестирования гипотез 1 и 2 представлены в табл. 7.

Таблица 7

Влияние интенсивности инвестиций в R&D на среднегодовой рост выручки компаний

Переменные	CAGR of sales		Переменные	CAGR of sales	
	Гипотеза H1	Гипотеза H2		Гипотеза H1	Гипотеза H2
Intensity	-0,215*** (0,001)	-2,039** (0,023)	Current Ratio _{it}	-3,366*** (0,007)	-3,109** (0,017)
IP_Index _{it}		-0,198 (0,927)	AGE _{it}	-10,738*** (0,000)	-10,618*** (0,000)
Intensity _{it} × IP_Index _{it}		0,019** (0,045)	GDP _{it}	1,700** (0,016)	1,700** (0,015)
ln_Assets _{it}	38,278*** (0,003)	37,556*** (0,005)	Constant	-128,814 (0,473)	-105,593 (0,657)
D/A _{it}	-0,250* (0,070)	-0,245* (0,076)	R ²	0,011	0,011
			Observations	5006	5006
			F-statistic	11,595	10,539

Примечание: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Источник: рассчитано авторами.

Коэффициенты остались статистически значимыми и не изменили знак, что свидетельствует об устойчивости моделей. Это позволяет заключить, что проверка на надежность не опровергает исходную модель. Таблицы 1 и 2 Приложения содержат результаты тестирования гипотез 3 и 4.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвестиции в R&D снижают финансовую эффективность, что обусловлено высокой затратностью инновационных проектов. Это подтверждается выводами Карны и др., а также Витхессонти и Ракелы, согласно которым в начальные периоды после инвестиций наблюдается снижение ROA [Karna, Mavrovitis et al., 2022; Vithessonthi, Racela, 2016].

Выявлен положительный модулирующий эффект правовой защиты интеллектуальной собственности: в странах с развитой системой охраны разработок негативное влияние R&D на эффективность компаний сглаживается за счет снижения рисков утраты преимуществ от инноваций, обеспечивая более предсказуемые ожидания доходности от разработок. Эффект особенно выражен в низкотехнологичных отраслях, где компании в большей степени подвержены рискам копирования и несанкционированного использования технологий конкурентами.

В рамках данного исследования не удалось зафиксировать статистически значимое различие в эффективности налоговых льгот по сравнению с ускоренной амортизацией. Как отмечают Блум и др., а также Пфайффер и Шпангель, эффект от фискальных стимулов может проявляться с временным лагом, особенно в отраслях с длительным инвестиционным циклом [Bloom, Griffith et al., 2002; Pfeiffer, Spengel, 2017]. Перспективным направлением дальнейших исследований является анализ долгосрочного эффекта налоговых мер. Более детализированная классификация налоговых стимулов (по размеру, критерию получения и степени доступности для различных категорий компаний) может также способствовать выявлению их влияния на инновационную активность.

В российской практике существуют следующие меры государственной поддержки инноваций: ускоренная амортизация активов для R&D, повышающий коэффициент к расходам на разработки и налоговый кредит, который снижает текущие платежи по налогу на прибыль. Данные инструменты должны смягчать финансовую нагрузку и положительно влиять на эффективность компаний. Сравнительный анализ российских мер государственной поддержки может стать продолжением данной работы.

Результаты представленного исследования могут быть использованы при разработке мер государственной поддержки инвестиций в инновации, а также при оценке инвестиционной привлекательности компаний с учетом эффективности используемых инструментов стимулирования. Полученные выводы могут быть использованы органами государственной власти при формировании инновационной политики, компаниями — для выбора релевантных механизмов поддержки, а инвесторами — при оценке рисков и перспектив роста в наукоемких секторах.

Список источников / References

1. Alam A., Uddin M. et al. (2020). R&D investment, firm performance and moderating role of system and safeguard: Evidence from emerging markets. *Journal of Business Research*, 106, 94–105. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.018>.
2. Bloom N., Griffith R. et al. (2002). Do R&D tax credits work? Evidence from a panel of countries 1979–1997. *Journal of Public Economics*, 85 (1), 1–31. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(01\)00086-X](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(01)00086-X).
3. Chen Y., Ibhagui O.W. (2019). R&D-firm performance nexus: New evidence from NASDAQ listed firms. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 101009. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.101009>.
4. Cohen W.M., Nelson R.R. et al. (2000). Protecting their intellectual assets: Appropriability conditions and why U.S. manufacturing firms patent (or not). *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 7552. <https://www.nber.org/papers/w7552.pdf>.
5. Dimos C., Pugh G. (2022). The relative effectiveness of R&D tax credits and R&D subsidies: A comparative meta-regression analysis. *Technovation*, 115, 102450. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102450>.
6. Freimane R., Bāliņa S. (2016). Research and development expenditures and economic growth in the EU: A panel data analysis. *Economics and Business*, 29 (1), 5–11. <https://doi.org/10.1515/eb-2016-0016>.
7. Gao X., Zhang F. et al. (2025). Adapting to policy changes: How firms' R&D responses affect their performance. *Research Policy*, 54 (1), 105143. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105143>.
8. Graham S.J.H., Marco A.C. et al. (2009). High technology entrepreneurs and the patent system: Results of the 2008 Berkeley Patent Survey. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1429049>.
9. Guo H., Yang Z. et al. (2025). Analyzing the impact of government R&D subsidy and digital transformation on supply chain risk dynamics management and firm performance in the China's chip industry. *International Journal of Production Economics*, 281, 109524. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2025.109524>.

10. Hall B. (2019). Tax policy for innovation (NBER Working Paper No. 25773). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w25773>.
11. Hall B.H., Lotti F. et al. (2016). Financing constraints, R&D investments and innovative performances: New empirical evidence at the firm level for Europe. *Economics of Innovation and New Technology*, 25 (3), 183–196. <https://doi.org/10.1080/10438599.2015.1076194>.
12. Hou G., Feng C. (2024). Innovation-driven policy and firm investment. *Finance Research Letters*, 61, 105001. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105001>.
13. Hsu H.E. (2013). The moderating effects of leverage and ownership structure on firm performance. *South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law*, 2 (1), 73–76.
14. Karna A., Mavrovitis C. et al. (2022). Disentangling reciprocal relationships between R&D intensity, profitability and capital market performance: A panel VAR analysis. *Long Range Planning*, 55 (5), 102247. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2022.102247>.
15. Kim W., Park K. et al. (2018). R&D investments and firm value: Evidence from China. *Sustainability*, 10 (11), 4133. <https://doi.org/10.3390/su10114133>.
16. Knoll B., Licht G. et al. (2021). Cross-border effects of R&D tax incentives. *Research Policy*, 50 (9), 104326. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104326>.
17. Leung T.Y., Sharma P. (2021). Differences in the impact of R&D intensity and R&D internationalization on firm performance – Mediating role of innovation performance. *Journal of Business Research*, 131, 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.060>.
18. Li Y., Dong X. et al. (2024). R&D project subsidy vs. government innovation reward: The effectiveness on corporate innovation. *China Economic Review*, 88, 102288. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2024.102288>.
19. Mitra G., Gupta V. et al. (2023). Impact of macroeconomic factors on firm performance: Empirical evidence from India. *Investment Management and Financial Innovations*, 20 (4), 1–12. [https://doi.org/10.21511/imfi.20\(4\).2023.01](https://doi.org/10.21511/imfi.20(4).2023.01).
20. Morina D., Lucas H. et al. (2025). Unraveling the impact of R&D investment on corporate growth: Empirical insights on intensity and growth rate-based differences. *Finance Research Letters*, 74, 106722. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106722>.
21. Osma B.G., Young S. (2009). R&D expenditure and earnings targets. *European Accounting Review*, 18 (1), 7–32. <https://doi.org/10.1080/09638180802016718>.
22. Pfeiffer O., Spengel C. (2017). Tax incentives for research and development and their use in tax planning. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3067926>.
23. Rahman M.M., Howlader M.S. (2022). The impact of research and development expenditure on firm performance and firm value: Evidence from a South Asian emerging economy. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 23 (4), 825–845. <https://doi.org/10.1108/JAAR-07-2021-0196>.
24. Shi L., Lin B. (2023). The dual-credit policy effectively replaces subsidy from the perspective of R&D intensity. *Environmental Impact Assessment Review*, 102, 107160. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107160>.
25. U.S. Chamber of Commerce. (2022) International IP Index: Tenth edition. Global Innovation Policy Center. URL: <https://www.uschamber.com/intellectual-property/2022-international-ip-index>.
26. U.S. Chamber of Commerce. (2023). International IP Index: Eleventh edition. Global Innovation Policy Center. URL: <https://www.uschamber.com/intellectual-property/2023-international-ip-index>.
27. Vithessonthi C., Racela O.C. (2016). Short- and long-run effects of internationalization and R&D intensity on firm performance. *Journal of Multinational Financial Management*, 34, 28–45. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2015.12.001>.
28. Wang H.W., Wu M.C. (2012). Business type, industry value chain, and R&D performance: Evidence from high-tech firms in an emerging market. *Technological Forecasting and Social Change*, 79 (2), 326–340. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.05.008>.
29. World Intellectual Property Organization. (2021). World Intellectual Property Indicators 2021. Geneva: WIPO. <https://doi.org/10.34667/tind.44461> ISBN 978-92-805-3329-3.
30. Yu R., Cheng L. (2019). R&D investment, intellectual property protection and corporate performance: An empirical study based on 190 listed companies in China. In Proceedings of the 4th International Conference on Economy, Judicature, Administration and Humanitarian Projects (JAHP). P. 356–362. Kaifeng, China: Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/jahp-19.2019.75>.
31. Zeitun R., Goaid M. (2022). The nexus between debt structure, firm performance, and the financial crisis: Non-linear panel data evidence from Japan. *Applied Economics*, 54 (40), 4681–4699. <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2033680>.
32. Zhu P., Xu W. et al. (2006). The impact of government's fundings and tax incentives on industrial R&D investments: Empirical evidences from industrial sectors in Shanghai. *China Economic Review*, 17 (1), 51–69. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2005.04.002>.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица П 1

Влияние интенсивности инвестиций в R&D на среднегодовой рост выручки компаний

	Гипотеза H3			Гипотеза H3	
	High-tech	Low-tech		High-tech	Low-tech
Intensity	-24,550*** (0,000)	-96,667 (0,893)	AGE _{it}	-373,379*** (0,000)	-87,079 (0,151)
IP_Index _{jt}	-70,088 (0,310)	6,428 (0,963)	GDP _{it}	5,171 (0,106)	5,571*** (0,001)
Intensity _{it} × IP_Index _{jt}	20,817** (0,013)	89,789 (0,966)	Constant	5,841 (0,764)	17,322 (0,775)
ln_Assets _{it}	105,612*** (0,002)	56,381 (0,356)	Industry	1	0
D/A _{it}	-4,765 (0,274)	-39,077* (0,056)	Standardized independent variables	Yes	Yes
Current Ratio _{it}	-16,134** (0,021)	-31,863 (0,164)	R ²	0,0106	0,014
			Observations	3459	1547
			F-statistic	10,873	284,57

Примечание: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Источник: рассчитано авторами.

Таблица П 2

Влияние интенсивности инвестиций в R&D на среднегодовой рост выручки компаний

	Гипотеза H4			Гипотеза H4	
	Tax	Dep'n		Tax	Dep'n
Intensity	-7,473*** (0,000)	-7,115*** (0,006)	Current Ratio _{it}	-2,560** (0,046)	-2,111 (0,121)
Intensity _{it} × Tax _j	6,972*** (0,001)		AGE _{it}	-10,369*** (0,000)	-10,117*** (0,000)
Intensity _{it} × Dep'n _j		0,274 (0,923)	GDP _{it}	1,655** (0,015)	1,696** (0,013)
ln_Assets _{it}	39,537*** (0,002)	36,983*** (0,004)	Constant	-149,934 (0,394)	-124,355 (0,483)
D/A _{it}	-0,256* (0,064)	-0,262* (0,061)	R ²	0,01	0,01
			Observations	5006	5006
			F-statistic	14,343	13,518

Примечание: * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Источник: рассчитано авторами.

Информация об авторах

Виктория Артуровна Черкасова, кандидат экономических наук, доцент Школы финансов факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва

Алина Павловна Глушенкова, финансовый аналитик Департамента коммерческих финансов, ПАО «Группа Черкизово», г. Москва

Information about the authors

Viktoriya A. Cherkasova, Candidate of Economic Sciences, Associate at Professor School of Finance of the Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow

Alina P. Grushenkova, Financial Analyst, Commercial Finance Department, PJSC “Cherkizovo Group”, Moscow

Статья поступила в редакцию 09.06.2025
 Одобрена после рецензирования 26.11.2025
 Принята к публикации 03.02.2026

The article submitted June 9, 2025
 Approved after reviewing November 26, 2025
 Accepted for publication February 3, 2026