

DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.3(60).137-145

Специальность ВАК 5.2.3

УДК 332.1:004.94

JEL G28, H72, L26, R11



© Коньков В.А., Сомина И.В., 2026

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ: ИННОВАЦИОННЫЙ СТАРТАП-ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

В.А. Коньков , Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия

И.В. Сомина , Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия

Аннотация. Регионы России все чаще сталкиваются с двумя параллельными, но взаимоусиливающими процессами: сокращением собственной доходной базы бюджета и распространением цифрового мошенничества, безвозвратно изымающего деньги граждан из легального хозяйственного оборота территории. На примере Белгородской области, где дефицит бюджета в 2025 г. достиг 23.9 млрд руб., в статье ставится вопрос о том, способна ли молодежная предпринимательская инициатива, построенная на игровых механиках, выполнять функцию недорогого, не отягощающего бюджет инструмента профилактики подобных потерь. Целью работы является обоснование студенческого стартапа как инновационного элемента институциональной системы обеспечения финансовой безопасности региона, эмпирически подтвержденное результатами оценки экономической эффективности инвестиционного проекта по созданию и развитию геймифицированных продуктов в ООО «Схематоз». Для этого целесообразно решить ряд задач, а именно: проанализировать региональные угрозы финансово-экономической безопасности, связанные с цифровизацией противоправной деятельности; определить место геймифицированных продуктов среди инструментов профилактики противоправных действий; провести диагностику финансового состояния региона и организации, разрабатывающей продукт геймификации; выполнить количественную оценку эффективности инвестиционного стартап-проекта, предполагающего создание геймифицированного продукта, и его влияния на социально-экономическое развитие региона. Работа основывалась на индикативном подходе, сравнительном и экономико-статистическом анализе, методе дисконтированных денежных потоков и экспертной оценке альтернативных сценариев развития стартапа. Посредством анализа было установлено, что региональная экономика пребывает в неустойчивом состоянии с выраженным риском перехода в критическое. Применительно к сложившимся условиям была разработана финансовая модель, где геймифицированный продукт стартапа, реализуемый через канал B2G, обеспечивает положительную чистую приведенную стоимость 5 421.9 тыс. руб. при ставке дисконтирования 35%, проект показал индекс доходности 3.0, внутреннюю норму доходности 52% и окупаемость в пределах 3.5 квартала. Реализация проекта, по расчетам, позволяет удержать от перехода за черту бедности порядка 1.2 тыс. жителей региона и увеличить доходы консолидированного бюджета на 6.01 млн руб. уже в первый полный год работы. Практическая ценность результатов заключается в обосновании воспроизводимой схемы: геймифицированный просветительский продукт, созданный в контуре студенческого стартапа и доведенный до продажи ответственному ведомству, способен частично компенсировать урезание бюджетных программ цифровой грамотности. Дальнейшего изучения требует прямое эмпирическое измерение прироста знаний участников целевой аудитории по схеме «до/после».

Ключевые слова: геймификация, инвестиционный проект, студенческий стартап, финансовая безопасность региона, финансовая грамотность, цифровое мошенничество, экономическая безопасность

Благодарности: исследование выполнено на материалах студенческого стартап-проекта, поддержанного грантом Фонда содействия инновациям по программе «Студенческий стартап» в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства».

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

Для цитирования: Коньков В.А., Сомина И.В. Геймификация цифровой грамотности: инновационный стартап-инструмент обеспечения финансово-экономической безопасности региона // BENEFICIUM. 2026. № 3(60). С. 137-145. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.3(60).137-145

ORIGINAL PAPER

DIGITAL LITERACY GAMIFICATION: AN INNOVATIVE REGIONAL FINANCIAL-ECONOMIC SECURITY STARTUP TOOL

V.A. Konkov , Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia

I.V. Somina , Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia

Abstract. Russian regions are increasingly faced with two parallel but mutually reinforcing processes: a shrinking budget revenue base and the spread of digital fraud, which irrevocably drains citizens' money from the territory's legitimate economic activity. Using the Belgorod Region as an example, where the 2025 budget deficit reached 23.9 billion rubles, this article raises the question of whether youth entrepreneurship initiatives built on game mechanics can serve as an inexpensive, budget-friendly tool for preventing such losses. The aim of the study is to substantiate the student startup as an innovative element of the institutional system for ensuring the region's financial security, empirically confirmed by the results of an assessment of the economic efficiency of an investment project for the creation and development of gamified products at OOO "Shematoz". To this end, it is advisable to solve a number of problems, namely: analyze regional threats to financial and economic security associated with the digitalization of illegal activities; determine the place of gamified products among tools for preventing illegal activities; conduct a diagnosis of the financial condition of the region and the organization developing the gamification product; to perform a quantitative assessment of the effectiveness of an investment startup project involving the creation of a gamified product and its impact on the socio-economic development of the region. The study was based on an indicative approach, comparative and economic-statistical analysis, the discounted cash flow method, and an expert assessment of alternative startup development scenarios. The analysis revealed that the regional economy is in an unstable state with a significant risk of entering a critical phase. Based on these conditions, a financial model was developed. The startup's gamified product, sold through a B2G channel, generates a positive net present value of 5.421.9 thousand rubles at a discount rate of 35%. The project demonstrated a profitability index of 3.0, an internal rate of return of 52%, and a payback period of 3.5 quarters. According to calculations, the project's implementation will prevent approximately 1.200 residents of the region from falling below the poverty line and increase consolidated budget revenues by 6.01 million rubles in the first full year of operation. The practical value of the results lies in the validation of a replicable model: a gamified educational product, developed within the framework of a student startup and sold to the responsible agency, can partially offset budget cuts in digital literacy programs. Direct empirical measurement of knowledge gains among target audience participants using a "before/after" model requires further study.

Keywords: gamification, investment project, student startup, regional financial security, financial literacy, digital fraud, economic security

Acknowledgements: the study is based on materials of a student startup project supported by a grant from the Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises under the «Student Startup» programme within the federal project «University Technological Entrepreneurship Platform».

Funding: the research had no sponsorship (own resources).

For citation: Konkov V.A., Somina I.V. Digital Literacy Gamification: an Innovative Regional Financial-Economic Security Startup Tool // BENEFICIUM. 2026. Vol. 3(60). Pp. 137-145. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.3(60).137-145

Введение

Понятие экономической безопасности вошло в российский государственный лексикон через Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208, где оно раскрывается как состояние защищенности национального хозяйства, при котором сохраняются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства и возможность реализовывать стратегические приоритеты [1]. При переходе к региональному масштабу О.В. Старикова связывает данное понятие со способностью территории опираться на собственные ресурсы для поддержания требуемого уровня жизни и самостоятельно гасить внешние возмущения [2]. Касаемо финансовой стороны вопроса А.И. Татаркин определяет ее как систему отношений по формированию, распределению и использованию финансовых ресурсов, ограждающих территорию региона от внутренних и внешних угроз [3]. Переходя от общих формулировок к частной постановке проблемы, можно сделать акцент на том, что предмет исследования сужается до управления региональным бюджетом перед лицом новой

финансовой угрозы для региона, а именно цифровизацией противоправной деятельности.

Анализ литературы за последние годы показывает, что фокус региональных финансовых угроз смещается с таких проблем, как санкционные ограничения, структурные диспропорции и низкая налоговая база, на снижение роли цифровой теневой экономики. Е.Н. Тимушев и В.А. Яговкина в своей работе делают акцент на ограничении резервных фондов региона, задуманные как инструмент контрциклической политики, которые с точки зрения механизма своего действия способны лишь компенсировать уже случившиеся потери, но не предупреждать их появление [4]. Исходя из этого, можно сделать практический вывод, что для территорий с «хроническим» дефицитом бюджета профилактические механизмы должны иметь приоритет перед компенсаторными, а также институциональную основу. Схожий тезис прослеживают З.Г. Абакарова и М.М. Магомедова: нестабильность региональных финансовых систем в условиях глобальной неопределенности требует расширения набора за-

щитных инструментов за пределы консервативного бюджетного планирования [5]. Наиболее детальную картинку в плане эмпирического разбора данной проблематики, исходя из зарубежного опыта, дают А. Кузьор (A. Kuzior), И. Тютюник (I. Tiutiunyk), А. Зелинская (A. Zielińska) и Р. Келемен (R. Kelemen). Перечисленные авторы, рассчитав национальные уровни киберпреступности по широкой выборке за 2016-2023 гг., зафиксировали ее устойчивый рост и предложили модель институциональных механизмов противодействия, которые ориентированы на формирование безопасной среды [6]. Исходя из этого, можно сделать вывод, что подобные механизмы не могут сводиться к репрессивным мерам постфактум, необходимы и превентивные, и просветительские каналы воздействия. Завершая литературный обзор соответствующей проблематики, обратим внимание на точку зрения С.Ю. Глазьева, который дал оценку адаптации теневых практик к цифровой среде не как временный эпизод, а как системное свойство текущего технологического уклада [7]. Борьба с теневой стороной цифровой экономики перестает быть узконаправленным, точечным направлением, она должна иметь институциональный характер.

Следующее направление научных исследований, необходимое для перехода от общих рассуждений к конкретному объекту, – институциональная роль предпринимательских инициатив. На данных о стартапах дельты Меконга (Вьетнам), полученных с применением регрессионной модели пропорциональных рисков Кокса, показано, что доступ к формальному финансовому капиталу заметно снижает вероятность банкротства новых предприятий, причем человеческий капитал основателей выступает критическим модератором этой связи [8]. Р.-Г. Котеску (R.-G. Cotescu) с соавторами, работая на материале румынской стартап-экосистемы методами регрессионного анализа, приходят к выводу, что именно институциональная поддержка – налоговые стимулы, доступ к кредитным ресурсам, государственное софинансирование – является главным фактором, обеспечивающим выживаемость стартапов при внешних шоках [9]. Применительно к студенческому сегменту предпринимательства А.С. Алексина, А.В. Хабирова и П.Л. Глухих вводят понятие «стартап-движения» – динамического процесса вовлечения новых участников в предпринимательскую орбиту, отмечая при этом внутреннюю противоречивость мотивационных установок его участников [10]. Эта противоречивость получает объяснение в классической институциональной теории Т. Парсонса (T. Parsons): любой социальный институт, наряду с явными функциями, несет риск дисфункции при рассогласовании предписанных целей и реально доступных средств их достижения [11].

Третий пласт литературы – наименее разработанный в отечественном региональном контексте

– касается геймификации как инструмента финансового просвещения. М. Каннистра (M. Cannistrà) с соавторами провели рандомизированное контролируемое исследование на выборке из 2220 учащихся четырех стран (Бельгия, Эстония, Италия, Словакия) и получили статистически значимый прирост финансовой грамотности на 0.313 стандартного отклонения после прохождения онлайн-курса, построенного на игровой механике [12]. На сегодняшний день это, пожалуй, наиболее методологически строгое подтверждение эффективности игровых форматов финансового образования. Лисана (Lisana), Х. Дината (H. Dinata) и Г.В. Тануджая (G.V. Tanudjaja) с помощью парного t-теста для 32 представителей поколения Z зафиксировали статистически значимое улучшение результатов теста на финансовую грамотность после соревнования с использованием разработанной ими настольной игры [13]. Оба исследования, однако, ограничены рамками общего финансового просвещения: ни одно из них не рассматривает геймификацию как инструмент противодействия именно мошенническим практикам в условиях структурного дефицита регионального бюджета, – а это и есть частный случай, формирующий предмет исследования настоящей статьи.

Сведение трех рассмотренных направлений научных исследований обнажает разрыв между ними. Работы по региональной финансовой безопасности фиксируют рост цифровых угроз, но не предлагают операционализируемого инструмента ответа в условиях бюджетных ограничений. Институциональная теория предпринимательства объясняет потенциал молодежных инициатив, но не связывает его напрямую с бюджетной безопасностью территории. Эмпирические исследования геймификации доказывают образовательный эффект, но остаются вне логики региональной экономической безопасности и инвестиционного анализа. Устранение этого разрыва и есть основная научная задача статьи: связать три аспекта в единую аналитическую рамку на материале действующего кейса – студенческого стартапа ООО «Схематоз» (Белгородская область), чья продуктовая линейка (компьютерная игра, комикс, айдентика) целиком построена на принципах геймификации и адресована противодействию цифровому мошенничеству.

Целью работы является обоснование студенческого стартапа как инновационного элемента институциональной системы обеспечения финансовой безопасности региона, эмпирически подтвержденное результатами экономической эффективности инвестиционного проекта по созданию и развитию геймифицированных продуктов в ООО «Схематоз». В фокусе исследования находится финансово-хозяйственная деятельность студенческого стартапа ООО «Схематоз», рассматриваемая на фоне финансовой системы Белгородской области – той среды, в которой этот

стартап ведет свою деятельность. Предметом работы являются организационно-экономические отношения, формирующиеся по мере развития стартапа и усиления его влияния на финансовую составляющую экономической безопасности региона.

Эмпирическая база работы опирается на данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области за 2020-2025 гг. [14], проект закона о региональном бюджете на 2026-2028 гг., первичную финансовую и организационную документацию ООО «Схематоз», а также нормативные акты, регулирующие его деятельность: Федеральный закон № 209-ФЗ о развитии малого и среднего предпринимательства [15] и Федеральный закон № 86-ФЗ о Центральном банке Российской Федерации [16].

Для диагностики финансовой составляющей экономической безопасности региона и организации использован индикативный подход: динамика валового регионального продукта, соотношение доходов и расходов бюджета, мультипликатор инвестиционных вложений и доля населения с доходами ниже границы бедности сравнивались с пороговыми значениями, закрепленными в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации [1]. Мультипликатор инвестиций рассчитан как отношение темпа прироста валового регионального продукта к темпу прироста инвестиций в основной капитал за один и тот же период. Финансовое состояние организации анализировалось по четырем группам показателей – имущественного положения, ликвидности, финансовой устойчивости и способности формировать денежный поток. Выбор между двумя альтернативными сценариями развития стартапа, B2G и B2C, сделан методом экспертной оценки; критерии отбора – доступность продукта, затраты на реализацию, доступность для конечного потребителя, скорость выхода на рынок, устойчивость денежного потока – «взвешивались», по каждому сценарию рассчитан интегральный балл.

Экономическая эффективность инвестиционного проекта оценена методом дисконтированных денежных потоков. Годовая ставка дисконтирования принята на уровне 35% и обоснована кумулятивным методом с учетом отраслевого риска, стадии жизненного цикла компании и странового риска; квартальная ставка получена приведением годовой по формуле сложных процентов. Чистый дисконтированный доход (NPV) рассчитан как сумма дисконтированных денежных потоков за расчетный период за вычетом первоначальных инвестиций, дополнительно определены индекс доходности (PI), внутренняя норма доходности (IRR, итеративным методом) и срок окупаемости.

Социально-экономический эффект проекта

для региона оценен через сопоставление предотвращаемых потерь населения от цифрового мошенничества с последующим распределением сохраненных средств по каналам воздействия. Величина предотвращаемых потерь взята из среднероссийских оценок Банка России и МВД России и скорректирована на долю целевой возрастной группы 12-45 лет в структуре населения Белгородской области по данным Росстата. Сохраненные средства распределены по каналам: розничный товарооборот, платные услуги населению, доходы консолидированного бюджета с применением мультипликатора розничных расходов и нормативов бюджетных отчислений: налог на прибыль по региональной ставке 17%, НДФЛ по ставке 13%.

У методологии два ограничения. Во-первых, в открытых источниках нет данных об объеме потерь населения Белгородской области от цифрового мошенничества – расчет опирается на экстраполяцию общероссийских средних величин, поэтому итоговая оценка социального эффекта консервативна, а не завышена. Кроме того, на момент подготовки статьи не проведено полевое измерение прироста знаний участников до и после взаимодействия с геймифицированным продуктом: соответствующая часть раздела носит прогнозный характер и требует последующей валидации, например, по протоколу «до/после», апробированному в исследовании М. Каннистра (M. Cannistrà) с соавторами [12].

Результаты и их обсуждение

Диагностика финансовой безопасности Белгородской области

За 2020-2025 гг. ключевые индикаторы финансовой системы Белгородской области менялись разнонаправленно. Валовый региональный продукт вырос с 997.3 до 1543.2 млрд руб., то есть в 1.55 раза. Мультипликатор инвестиционных вложений вел себя иначе: принимал значение 1.36 в 2020-2021 гг., затем наблюдалось падение до 0.56 в 2023-2024 гг. (при росте инвестиций на 91% ВРП прибавил лишь 7%) и восстановление до 1.30 в 2024-2025 гг. Правда, этот рост обеспечен не ускорением экономики, а сжатием инвестиций на 18%: региону, по сути, пришлось взять инвестиционную паузу, а не повысить отдачу от вложений.

Бюджет региона все дальше уходит от нулевого сальдо. Дефицит вырос с 1.1 млрд руб. в 2023 г. до 23.9 млрд руб. в 2025 г., что составило около 15% доходной части бюджета, а темп прироста дефицита за последний год превысил 300%. Проект бюджета на 2026-2028 гг. предусматривает секвестр расходов на 10.4 млрд руб. уже в 2026 г., но и это не закрывает структурный дефицит вплоть до 2028 г. Доля населения с доходами ниже границы бедности за то же время снизилась с 6% в 2022 г. до 4% в 2025 г. и формально укла-

дывается в пороговое значение Стратегии экономической безопасности РФ (не более 10%). Однако сопоставление с индексом потребительских цен показывает: снижение объясняется скорее номинальным ростом доходов, чем реальным.

В целом, эти данные говорят о нестабильном состоянии финансовой безопасности региона с выраженным риском перехода в критическое. В контексте темы данной работы ключевое следствие бюджетного сжатия – высокая вероятность сокращения именно тех программ, которые традиционно противостоят цифровому мошенничеству: повышения цифровой грамотности населения и профилактических кампаний, финансируемых из регионального бюджета. В результате складывается воспроизводящийся контур: сокращение финансирования профилактики снижает осведомленность населения, растет число случаев мошенничества, изъятые средства не формируют налоговую базу и дефицит бюджета усугубляется. Разорвать этот контур способен внешний по отношению к бюджету источник финансирования просветительской функции, и именно в этом состоит экономическое обоснование целесообразности геймифицированного стартап-инструмента.

Геймификация как инструмент противодействия цифровому мошенничеству: кейс ООО «Схематоз»

ООО «Схематоз» – студенческий стартап, зарегистрированный 13 ноября 2025 г. в Белгородской области; вся его продуктовая линейка построена на принципах геймификации и адресована противодействию цифровому мошенничеству среди аудитории в возрасте 12-18 лет. Основной продукт – компьютерная игра на платформе VK Play, предустановленная также на компьютерах в школах области; ее дополняют комикс объемом 24 страницы и айдентика (мерч), распространяющаяся по принципу «сарафанного радио». Организационная модель компании минимизирует постоянные издержки: в штате всего три ключевые позиции (генеральный директор, главный дизайнер, тимлид-разработчик), остальные семь участников привлечены по договорам гражданско-правового характера. Стартап налаживает рабочее взаимодействие с Отделением Банка России по Белгородской области, которое в силу Федерального закона от 10.07.2002 г. № 86-ФЗ реализует функцию защиты прав потребителей финансовых услуг и повышения финансовой грамотности населения [16], а по итогам 2025 г. вошел в «Топ-1000 университетских стартапов Российской Федерации».

Такое устройство продукта хорошо согласуется с результатами [12] и [13]: игровой и визуально-нарративный форматы удерживают внимание целевой аудитории и снижают когнитивный барьер восприятия материала о цифровой гиги-

ене, не создавая при этом формальной образовательной нагрузки, характерной для лицензированной просветительской деятельности. Вместе с тем, в отличие от рассмотренных зарубежных кейсов, продукт ООО «Схематоз» встроен не в образовательную, а в институциональную рамку региональной экономической безопасности: правовой статус компании опирается на конституционные нормы о свободе экономической деятельности [17] и на положения Федерального закона от 24.07.2007 г. № 209-ФЗ о социальном предпринимательстве [15], что открывает доступ к мерам имущественной и грантовой поддержки, недоступным для чисто коммерческих EdTech-проектов.

Финансовая картина организации на предоперационной стадии типична для стартапов: выручки пока нет, а зависимость от грантового финансирования высока – сам стартап существует благодаря гранту, полученному по итогам всероссийского конкурсного отбора «Студенческий стартап» Фонда содействия инновациям, в котором в 2025 г. на федеральном уровне участвовали тысячи проектов из большинства регионов страны. Низкий уровень оплаты труда участников проекта (месячное вознаграждение генерального директора и тимлида – порядка 28 тыс. руб.) указывает на то, что на этом этапе капитализируется прежде всего нематериальная, ценностная мотивация команды – эмпирическое подтверждение тезиса о компенсаторной роли социального капитала на ранних стадиях жизненного цикла стартапа [10].

Экспертный выбор сценария и эффективность инвестиционного проекта

Экспертиза двух альтернативных сценариев развития – B2G-ориентированного (проект 1: разработка продукта, апробация, отработка каналов B2C/B2B, продажа прав ответственному ведомству) и B2C-ориентированного (проект 2: MVP на маркетплейсах, краудфандинг, таргетированная реклама, точечные B2G-продажи) – с использованием взвешенных критериев (доступность продукта, затраты на реализацию, доступность для потребителя) показала устойчивое преимущество первого варианта: 33.8 балла против 29.0 у альтернативы. Приоритетность B2G-канала объясняется отсутствием затрат на агрессивное маркетинговое продвижение и органичностью встроением продукта в актуальную региональную повестку противодействия цифровому мошенничеству – то есть отсутствием дополнительной фискальной нагрузки на бюджет при внедрении.

Расчет инвестиционного проекта по приоритетному сценарию при полных инвестиционных издержках 1 199.5 тыс. руб. (из них 745.5 тыс. руб. – основные средства, 454.0 тыс. руб. – оборотный капитал) и прогнозной выручке за шесть расчетных кварталов 21 539 тыс. руб. дал следующие показатели эффективности (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта ООО «Схематоз» / Investment Project Efficiency Indicators of LLC «Schematoz»

Показатель / Indicator	Значение / Value
Ставка дисконтирования, % годовых	35
Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. руб.	5 421.9
Индекс доходности (PI)	3.0
Внутренняя норма доходности (IRR), %	52
Срок окупаемости, кварталов	≤ 3.5

Источник: рассчитано авторами на основе показателей инвестиционного проекта ООО «Схематоз» / Source: calculated by the authors based on the investment project indicators of LLC «Schematoz»

Положительный NPV и превышение внутренней нормы доходности (52%) над квартальной ставкой дисконтирования (7.8%) говорят об экономической целесообразности проекта. Методологически важно, что финансирование предполагается из средств регионального бюджета по статье расходов на реализацию инвестиционных проектов в сфере повышения экономической безопасности: эффективность здесь измеряет не коммерческую привлекательность для частного инвестора, а обоснованность бюджетных вложений в геймифицированный просветительский продукт по сравнению с традиционными лекционными форматами профилактики, чья результативность, как показано в [12], статистически ниже игровых форматов.

Влияние проекта на социально-экономические показатели региона

Поскольку прямых данных о потерях населения Белгородской области от цифрового мошенничества в открытых источниках нет, оценка построена на экстраполяции общероссийских данных Банка России и МВД России о среднестатистических потерях (около 400 руб. в год на человека) на долю целевой возрастной группы 12-45 лет (35.5% населения по данным Росстата) применительно к населению области. При консервативном сценарии, а именно сокращении объема потерь на 3% (за 4 года) после запуска продукта, можно спрогнозировать эффект в 2027 году в виде предотвращения потерь на 1048 тыс. руб. у 2.6 тыс. граждан (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Изменение социально-экономических показателей Белгородской области вследствие реализации проекта (2027 г.) / Change in Socio-Economic Indicators of the Belgorod Region Resulting from Project Implementation (2027)

Показатель / Indicator	Изменение / Change
Численность населения с доходами ниже границы бедности, тыс. чел.	-1.2
Оборот розничной торговли, млрд руб.	+0.041
Платные услуги населению, млрд руб.	+0.005
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	+0.009
Доходы консолидированного бюджета, млрд руб.	+0.006

Источник: рассчитано авторами на основе данных Банка России, МВД России и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области / Source: calculated by the authors based on data from the Bank of Russia, the Ministry of Internal Affairs of Russia, and the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Belgorod Region

Профилактический эффект проекта напрямую выражается в том, что порядка 1.2 тыс. жителей области удерживаются выше порога бедности: для представителей низкодоходных групп даже одно предотвращенное хищение не позволяет их доходу опуститься ниже прожиточного минимума. Прирост оборота розничной торговли (0.041 млрд руб.) и платных услуг населению (0.005 млрд руб.) отражает возврат сохраненных средств в легальный потребительский оборот региона с учетом мультипликатора розничных расходов и структуры потребительских расходов домохозяйств (доля платных услуг – 27.3%). Прирост доходов консолидированного бюджета (6.01 млн руб.) складывается из трех источников: региональной части налога на прибыль организации (3 060 тыс. руб. по ставке 17%), НДФЛ с фонда оплаты труда штатных сотрудников (482 тыс. руб.

по ставке 13%) и косвенных поступлений от возросшего оборота розничной торговли и услуг (около 1.7 млн руб.).

В абсолютных значениях полученные величины скромны на фоне дефицита регионального бюджета в 23.9 млрд руб., что закономерно при масштабе инвестиций (1 199.5 тыс. руб.), несопоставимом с масштабом региональной экономики. Значимость результата не в величине единичного эффекта, а в принципиальной воспроизводимости и масштабируемости модели: тиражирование геймифицированного продукта на другие муниципалитеты и регионы при сохранении B2G-канала финансирования способно многократно увеличить совокупный эффект без пропорционального роста бюджетной нагрузки, поскольку предельные издержки цифрового распространения игры и комикса значительно ниже издержек

их первичной разработки. Это согласуется с выводом [9] о том, что именно институциональная поддержка, а не объем первоначальных инвестиций, выступает главным фактором устойчивости и масштабирования стартап-проектов.

Сопоставление полученных результатов с результатами зарубежных исследований выявляет три содержательных отличия. Во-первых, в [12] и [13] эффективность геймификации измерена приростом баллов теста на финансовую грамотность, тогда как в настоящей работе она операционализирована через показатели инвестиционного анализа (NPV, IRR, PI) и фискальный эффект для регионального бюджета – то есть предложена альтернативная, экономико-финансовая метрика оценки геймифицированных просветительских продуктов, применимая тогда, когда прямое психолого-педагогическое тестирование недоступно на этапе принятия решения о бюджетном финансировании. Во-вторых, институциональная модель противодействия киберпреступности из [6] построена на макроуровне – на страновых данных. Настоящее исследование переносит эту логику ниже, на уровень региона и конкретного хозяйствующего субъекта, и показывает: профилактическую функцию можно делегировать негосударственному, но бюджетно поддерживаемому институту в лице студенческого стартапа, не создавая для этого новую государственную структуру. В-третьих, полученные результаты подтверждают тезис [10] о компенсаторной роли социального капитала и институциональной встроенности на ранних стадиях жизненного цикла стартапа. К этому добавляется финансовое измерение: партнерство с Банком России и участие в грантовых конкурсах дают стартапу не только доверие, но и измеримый положительный денежный поток.

Заключение

Геймифицированный (геймдев) студенческий стартап способен стать рабочим институциональным инструментом укрепления финансовой составляющей экономической безопасности региона в условиях структурного бюджетного дефицита, таков основной вывод проведенного исследования. Диагностика финансовой системы и социально-экономических показателей Белгородской области зафиксировала ее нестабильное состояние с риском перехода в критическое: хронический дефицит бюджета (23.9 млрд руб. в 2025 г.), волатильный мультипликатор инвестиций и высокую вероятность секвестра просветительских программ. Отсюда объективная потребность в альтернативных механизмах профилактики цифрового мошенничества, не отягощающих бюджет.

Экспертиза сценариев развития кейса ООО «Схематоз» подтвердила приоритет модели с основным каналом сбыта B2G. Расчет инвести-

ционного проекта показал ее высокую экономическую эффективность: NPV 5 421.9 тыс. руб., PI 3.0, IRR 52%, срок окупаемости не более 3.5 квартала при инвестициях 1 199.5 тыс. руб. Проект дал измеримый положительный эффект и для социально-экономических показателей территории: около 1.2 тыс. жителей области будут удержаны выше порога бедности, вырастет розничный товарооборот и объем платных услуг населению, а доходы консолидированного бюджета за первый полный год реализации увеличатся на 6.01 млн руб.

Научная новизна работы обусловливается тем, что три ранее не пересекавшиеся направления научных исследований (региональная финансовая безопасность, институциональная теория студенческого предпринимательства и эмпирика геймификации финансового просвещения) интегрированы в единую аналитическую рамку. Отдельный вклад – экономико-финансовая (инвестиционная) метрика оценки эффективности геймифицированных просветительских продуктов, предложенная как альтернатива прямому психолого-педагогическому тестированию на этапе принятия решения о бюджетном финансировании. Практическая ценность работы заключается в обоснованной тиражируемой схеме: геймифицированный продукт, созданный студенческим коллективом при грантовой поддержке и доведенный до стадии B2G-продажи ответственному ведомству, способен компенсировать сокращение бюджетных программ цифровой грамотности с положительной чистой отдачей для регионального бюджета.

Ограничения исследования связаны с отсутствием прямых региональных данных о потерях от цифрового мошенничества (использована консервативная экстраполяция общероссийских показателей) и с прогнозным, а не постфактум эмпирическим характером оценки образовательного эффекта продукта. Дальнейшие исследования целесообразно направить на полевое измерение прироста знаний участников целевой аудитории в результате взаимодействия с игрой и комиксом по протоколу «до/после», апробированному в [12], а также на сравнительный анализ экономической эффективности геймифицированных и традиционных (лекционных) форматов профилактики цифрового мошенничества на едином региональном материале.

Библиография

- [1] Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» (2017). КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (дата обращения 15.08.2026).
- [2] Старикова О.В. Теоретико-методологические основы экономической безопасности региональной экономической системы // Управленческое консультирование. 2015. № 2. С. 165-174.

- [3] Татаркин А.И., Анимитца Е.Г. Формирование парадигмальной теории региональной экономики – новые исследования по региональной экономике // Экономика региона. 2012. № 3(31). С. 11-21.
- [4] Тимушев Е.Н., Яговкина В.А. Правовое регулирование и особенности резервирования бюджетных средств в регионах России // Регионология. 2024. Том 32. № 4(129). С. 618-634. DOI: 10.15507/2413-1407.129.032.202404.618-634
- [5] Абакарова З.Г., Магомедова М.М. Экономическая безопасность регионов России в условиях глобальной нестабильности: стратегии устойчивого развития // Региональные проблемы преобразования экономики. 2025. № 4(174). С. 368-375. DOI: 10.26726/rppe2025v4esors
- [6] Kuzior A., Tiutiunyk I., Zielińska A., Kelemen R. Cybersecurity and Cybercrime: Current Trends and threats // Journal of International Studies. 2024. Vol. 17(2). Pp. 220-239. (На англ.). DOI: 10.14254/2071-8330.2024/17-2/12
- [7] Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? М.: Книжный мир, 2018. 640 с.
- [8] Nguyen Van Vu An, Nguyen Hong Ha. The impact of financial capital on the survival of start-ups in the Mekong delta region, Vietnam // Edelweiss Applied Science and Technology. 2024. Vol. 8(6). Pp. 5411-5421. (На англ.). DOI: 10.55214/25768484.v8i6.3204
- [9] Cotescu R.-G., Vasilca M.-M., Dumitra E.-C., Radu C.-G. Monetary and Fiscal Policy Strategies for Enhancing Financial Sustainability and Growth in Startups: Insights from Romania's Ecosystem // Journal of Financial Studies. 2025. Vol. 10(18). Pp. 195-210. (На англ.). DOI: 10.55654/JFS.2025.10.18.10
- [10] Алексина А.С., Хабирова А.В., Глухих П.Л. Молодежное стартап-движение: анализ зарубежных теоретических подходов // Журнал экономической теории. 2019. Том 16. № 2. С. 234-248. DOI: 10.31063/2073-6517/2019.16-2.6
- [11] Парсонс Т. О структуре социального действия. М.: Академический Проект, 2000. 880 с.
- [12] Cannistrà M., De Beckker K., Agasisti T. The Impact of an Online Game-Based Financial Education Course: Multi-Country Experimental Evidence // Journal of Comparative Economics. 2024. Vol. 52(4). Pp. 825-847. (На англ.). DOI: 10.1016/j.jce.2024.08.001
- [13] Lisana, Dinata H., Tanudjaja G.V. Playing to Learn: Game-Based approach to Financial Literacy for Generation Z // Entertainment Computing. 2025. Vol. 52. Art. 100896. (На англ.). DOI: 10.1016/j.entcom.2024.100896
- [14] Белгородская область в цифрах. 2025: краткий статистический сборник (2025). Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области (Белгородстат). URL: https://31.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/0107_2025.pdf (дата обращения 15.08.2026).
- [15] Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (2007). КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения 15.08.2026).
- [16] Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» (2002). КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/ (дата обращения 15.08.2026).
- [17] Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020. Ст. 8, 34, 35 (2020). КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения 15.08.2026).

References

- [1] Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017 No. 208 "On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the Period up to 2030" (2017). ConsultantPlus. (In Russ.). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (accessed on 15.08.2026).
- [2] Starikova O.V. Theoretical and Methodological Bases of Economic Security of Regional Economic System // Administrative Consulting. 2015. Vol. 2. Pp. 165-174. (In Russ.).
- [3] Tatarkin A.I., Animitsa E.G. Formation of Paradigmatic Theory of Regional Economy // Economy of Region. 2012. Vol. 3(31). Pp. 11-21. (In Russ.).
- [4] Timushev E.N., Yagovkina V.A. Regulation and Characteristics of Reserving Budget Funds in Russian Regions // Russian Journal of Regional Studies. 2024. Vol. 32(4). Pp. 618-634. (In Russ.). DOI: 10.15507/2413-1407.129.032.202404.618-634
- [5] Abakarova Z.G., Magomedova M.M. Economic Security of Russia's Regions in the Context of Global Instability: Strategies for Sustainable Development // Regional Problems of Economic Transformation. 2025. Vol. 4(174). Pp. 368-375. (In Russ.). DOI: 10.26726/rppe2025v4esors
- [6] Kuzior A., Tiutiunyk I., Zielińska A., Kelemen R. Cybersecurity and Cybercrime: Current Trends and threats // Journal of International Studies. 2024. Vol. 17(2). Pp. 220-239. DOI: 10.14254/2071-8330.2024/17-2/12
- [7] Glazyev S.Yu. Ekonomika budushchego. Est' li u Rossii shans? [Economy of the future. Does Russia have a chance?]. M.: Knizhny mir, 2018. 640 p. (In Russ.).
- [8] Nguyen Van Vu An, Nguyen Hong Ha. The impact of financial capital on the survival of start-ups in the Mekong delta region, Vietnam // Edelweiss Applied Science and Technology. 2024. Vol. 8(6). Pp. 5411-5421. DOI: 10.55214/25768484.v8i6.3204
- [9] Cotescu R.-G., Vasilca M.-M., Dumitra E.-C., Radu C.-G. Monetary and Fiscal Policy Strategies for Enhancing Financial Sustainability and Growth in Startups: Insights from Romania's Ecosystem // Journal of Financial Studies. 2025. Vol. 10(18). Pp. 195-210. DOI: 10.55654/JFS.2025.10.18.10
- [10] Aleksina A.S., Khabirova A.V., Glukhikh P.L. Youth Startup Movement: Analysis of Foreign Theoretical Approaches // AlterEconomics. 2019. Vol. 16(2). Pp. 234-248. (In Russ.). DOI: 10.31063/2073-6517/2019.16-2.6
- [11] Parsons T. O strukture sotsial'nogo deystviya [The Structure of Social Action]. M.: Akademicheskii Proekt, 2000. 880 p. (In Russ.).
- [12] Cannistrà M., De Beckker K., Agasisti T. The Impact of an Online Game-Based Financial Education Course: Multi-Country Experimental Evidence // Journal of Comparative Economics. 2024. Vol. 52(4). Pp. 825-847. DOI: 10.1016/j.jce.2024.08.001
- [13] Lisana, Dinata H., Tanudjaja G.V. Playing to Learn: Game-Based approach to Financial Literacy for Generation Z // Entertainment Computing. 2025. Vol. 52. Art. 100896. DOI: 10.1016/j.entcom.2024.100896
- [14] Belgorodskaya oblast' v tsifrakh. 2025: kratkiy statisticheskii sbornik [Belgorod Region in Figures. 2025: brief statistical compendium] (2025). Federal State Statistics

Service Office for the Belgorod Region (Belgorodstat). (In Russ.). URL: https://31.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/0107_2025.pdf (accessed on 15.08.2026).

- [15] Federal Law of July 24, 2007 No. 209-FL "On the Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship in the Russian Federation" (2007). ConsultantPlus. (In Russ.). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (accessed on 15.08.2026).
- [16] Federal Law of July 10, 2002 No. 86-FL "On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)" (2002). ConsultantPlus. (In Russ.). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/ (accessed on 15.08.2026).
- [17] Konstituciya Rossijskoj Federacii: prinyata vsenarodnym golosovaniem 12.12.1993, s izmeneniyami, odobrennymi v hode obshcherossijskogo golosovaniya 01.07.2020. St. 8, 34, 35 [Constitution of the Russian Federation: adopted by nationwide vote on 12.12.1993, with amendments approved in the nationwide vote of 01.07.2020. Art. 8, 34, 35] (2020). ConsultantPlus. (In Russ.). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (accessed on 15.08.2026).

Конфликт интересов / Conflict of Interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflict of interests.

Вклад авторов

Вклад Конькова В.А. заключается в сборе и анализе финансовых, статистических и нормативно-правовых данных, расчете показателей эффективности инвестиционного проекта, подготовке первоначального варианта текста статьи. Вклад Соминой И.В. состоит в научном руководстве исследованием, разработке методологии индикативной оценки финансовой безопасности, критическом анализе и редактировании текста статьи.

Authors' Contribution

V.A. Konkov – collection and analysis of financial, statistical and regulatory data, calculation of the investment project efficiency indicators, preparation of the initial draft of the article. I.V. Somina – academic supervision of the research, development of the methodology for the indicative assessment of financial security, critical revision and editing of the article.

Информация об авторах / About the Authors

Виктор Андреевич Коньков – студент; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия / **Victor A. Konkov** – student; Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia

E-mail: konkov.victor-8@yandex.ru

ORCID 0009-0005-9598-0068

Ирина Владимировна Сомина – д-р экон. наук, доцент; зав. кафедрой стратегического управления, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия / **Irina V. Somina** – Dr. Sci. (Economics), Docent; Head of the Department of Strategic Management, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia

E-mail: irasomina@yandex.ru

SPIN РИНЦ 4185-9430

ORCID 0000-0002-4365-9839

Scopus Author ID 55886993100

Поступила в редакцию / Received 14.08.2026

Поступила после рецензирования / Revised 18.08.2026

Принята к публикации / Accepted 04.09.2026