

РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К ОБОСНОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИDOI: <https://doi.org/10.24891/kirbtr>EDN: <https://elibrary.ru/kirbtr>**Дмитрий Юрьевич КУЧАРИН**

аспирант кафедры управления активами, Московский государственный институт международных отношений (МГИМО) МИД Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

e-mail: kucharin.dmitry@yandex.ru

ORCID: 0000-0001-7733-8999

SPIN: 7076-3493

История статьи:

Рег. № 227/2026

Получена 13.03.2026

Одобрена 20.03.2026

Доступна онлайн

27.08.2026

Специальность: 5.2.6**УДК** 330.322:004.738.5**JEL:** C45, G11, G31,

L81, O33

Ключевые слова:

инвестиционный анализ, электронная коммерция, машинное обучение, юнит-экономика, реальные опционы

Аннотация**Предмет.** Инвестиционная деятельность и процессы принятия управленческих решений в высокотехнологичном сегменте электронной коммерции.**Цели.** Комплексное развитие и модернизация качественных и количественных методов обоснования инвестиционных проектов в электронной коммерции с учетом специфики цифровой среды и высокой волатильности рынков.**Методология.** Применены методы логического, системного и сравнительного анализа. Используются адаптированные модели стратегического менеджмента, модернизированные метрики корпоративных финансов, а также стохастическое моделирование и предиктивный инструментарий машинного обучения.**Результаты.** Обоснована фундаментальная ограниченность традиционных детерминированных моделей индустриальной эпохи при их применении к высокотехнологичным проектам. Разработан качественно новый подход к отбору инвестиционных инициатив на основе матрицы цифровой готовности. Предложена система специфических финансовых показателей, а также доказана необходимость внедрения вероятностных моделей (нечеткие реальные опционы) и алгоритмов искусственного интеллекта (ансамблевые методы) для предиктивной оценки юнит-экономики и хеджирования экстремальных рисков.**Выводы.** Адекватная оценка инвестиций в сегменте электронной коммерции требует сдвига от статической линейной экстраполяции к стохастическому анализу на основе больших данных. Имплементация разработанных модифицированных подходов переводит процесс принятия инвестиционных решений в плоскость аналитики данных, что позволяет корпоративному менеджменту избегать кассовых разрывов и корректно оценивать управленческую гибкость.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2026

Для цитирования: Кучарин Д.Ю. Развитие подходов к обоснованию инвестиционных решений в электронной коммерции // Финансы и кредит. – 2026. – № 8. – С. 221 – 233. DOI: 10.24891/kirbtr EDN: KIRBTR

Введение

Цифровизация экономики представляет собой объективный и всеохватывающий процесс, трансформирующий архитектуру как глобальных, так и локальных рынков [1]. Стремительный переход к использованию цифровых технологий кардинальным образом меняет традиционные бизнес-модели, открывая для участников экономической деятельности беспрецедентные возможности наращивания капитализации, но одновременно порождая специфические риски [2, 3]. Данные тенденции наиболее явно проявляются в сегменте электронной коммерции, который эволюционировал от простых онлайн-витрин до сложных высокотехнологичных экосистем совместного создания ценности.

Несмотря на активное развитие сектора электронной торговли, академическое и профессиональное сообщество сталкивается с серьезной методологической проблемой. Существующие методы инвестиционного анализа (чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности, дисконтированные денежные потоки), созданные для оценки традиционных промышленных предприятий, демонстрируют критическую несостоятельность при оценке цифрового бизнеса [4]. Классические детерминированные подходы не способны адекватно учесть высокую волатильность потребительского поведения, дематериализацию активов (доминирование алгоритмов и баз данных над основными средствами) и влияние сетевых эффектов [5]. В связи с этим целью настоящего исследования является комплексное развитие и модернизация методических подходов к обоснованию инвестиционных решений в сегменте электронной коммерции на базе интеграции усовершенствованных качественных фильтров, адаптированных финансовых метрик и стохастического аппарата машинного обучения.

Развитие качественных методов обоснования инвестиционных решений в сегменте электронной коммерции

Процесс принятия решения об инвестировании в масштабный проект, связанный с информационными технологиями (ИТ), неизбежно должен начинаться с качественного анализа. Его главная цель – увязка потенциальных результатов инвестиционной инициативы со стратегическими бизнес-целями корпорации. Традиционные качественные инструменты, такие как система сбалансированных показателей или методы быстрой экономической оценки ИТ-проектов, в условиях высокой турбулентности цифровой среды оказываются излишне статичными и не способны охватить экосистемные эффекты [6].

В качестве фундамента для качественного предынвестиционного скрининга предлагается использовать модифицированный SWOT-анализ (Strengths Weaknesses Opportunities Threats analysis), интегрирующий элементы PESTEL-оценки (Political Economic Social Technological Environmental Legal analysis) и адаптированный под реалии высокотехнологичных рынков. В отличие от классического подхода, страдающего от высокой субъективности, усовершенствованный инструмент предполагает введение системы взвешенных количественных оценок (от 1 до 5 баллов) для каждого идентифицированного фактора.

Категория «сильные стороны» (Strengths) в проектах электронной коммерции должна фокусироваться на оценке цифровых активов: развитости ИТ-инфраструктуры, наличии запатентованных алгоритмов маршрутизации или предиктивной аналитики, а также потенциале сетевых эффектов. Категория «слабые стороны» (Weaknesses) смещает акцент на технологические пробелы: зависимость от сторонних решений Software as a Service (SaaS), уязвимость архитектуры баз данных и нехватку цифровых компетенций в команде.

Особое внимание должно уделяться предварительной оценке цифровой готовности бизнеса к интеграции проекта. Отсутствие гибкой организационной культуры или устаревшая серверная архитектура способны привести к провалу даже финансово рентабельной инициативы. Данная оценка систематизирована в виде матрицы цифровой готовности (*табл. 1*). В свою очередь синтез модифицированного SWOT с цифровыми факторами структурирован в *табл. 2*. Введение балльного скоринга позволяет инвестиционному комитету математически взвесить влияние качественных факторов на будущую капитализацию платформы.

Совершенствование количественных методов обоснования инвестиционных решений

Фундаментальный недостаток классических методов дисконтированных денежных потоков применительно к электронной коммерции заключается в требовании точного долгосрочного прогнозирования в среде, где жизненный цикл технологий крайне мал, а рыночные доли перераспределяются за несколько кварталов. Линейная экстраполяция исторических доходов часто приводит к катастрофическим ошибкам в расчете чистой приведенной стоимости (Net Present Value, NPV) [7].

Для корректной оценки затратной части инвестиционного проекта необходимо отказаться от узкого фокуса на капитальных вложениях (Capital Expenditures, CAPEX) в пользу метода совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO). В цифровых проектах львиная доля издержек носит скрытый характер: интеграция с внешними базами данных, затраты на миграцию серверов, расходы на техническую поддержку и, что критически важно, бюджетирование систем информационной и кибербезопасности. Игнорирование данных элементов в классической смете неизбежно ведет к кассовым разрывам на этапе масштабирования [6].

В области сравнительного подхода классические мультипликаторы теряют свою экономическую релевантность. Поскольку значительная часть расходов стартапов в электронной коммерции на разработку платформ и агрессивный цифровой маркетинг списывается как операционные расходы, показатель прибыли до процентных, налоговых платежей и амортизации (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, Amortization, EBITDA) искусственно занижается, что делает компании формально убыточными. В качестве решения возможно применение системы специфических отраслевых форвардных мультипликаторов. Важнейшим из них является Enterprise Value (EV) / Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, Amortization and Capitalized expenses (EBITDAC), в котором ИТ-затраты капитализируются, что дает объективную картину операционной эффективности. Для платформ (маркетплейсов) на ранних стадиях предлагается использование мультипликатора EV / Gross Margin Value (GMV) (отношение стоимости к валовому обороту), а также коэффициента рентабельности цифровых активов (Return On Digital Assets, RODA).

Концептуальным сдвигом в оценке будущих доходов проекта является переход от макроэкономического прогнозирования к микроэкономическому моделированию юнит-экономики. Жизнеспособность цифровой бизнес-модели определяется стабильным превышением пожизненной ценности клиента (Lifetime Value, LTV) над стоимостью его привлечения (Customer Acquisition Cost, CAC) [8]. Модифицированный расчет LTV должен учитывать не только прямой средний чек, но и коэффициент вирусности (органического привлечения новых пользователей) и уровень удержания (Retention Rate)¹. Целевое соотношение LTV/CAC для минимизации риска дефолта проекта должно составлять не менее 3:1 [9].

¹ Majka M. Marketing with Customer Lifetime Value. 2024.

URL: <https://www.linkedin.com/pulse/marketing-customer-lifetime-value-marcin-majka-fepff>

Оценка рентабельности инвестиций также требует пересмотра. Традиционный показатель внутренней нормы доходности (Internal Rate of Return, IRR) генерирует искаженные сигналы (или проблему множественности ставок) при анализе проектов электронной коммерции, требующих поэтапных венчурных траншей. Данный недостаток устраняется путем использования модифицированной внутренней нормы доходности (Modified Internal Rate of Return, MIRR), которая позволяет корректно разделить стоимость привлечения капитала и реалистичную рыночную ставку реинвестирования свободных операционных потоков платформы.

Наконец, классический метод NPV исходит из парадигмы пассивного управления: предполагается, что после старта инвестиций менеджмент будет следовать первоначальному плану. В стохастической среде цифровых рынков подобный подход некорректен. В связи с этим критическую важность приобретает внедрение теории реальных опционов (Real Options Valuation, ROV) [10]. Однако классические модели опционного ценообразования требуют точных вводных данных, что недостижимо для новых стартапов. Для преодоления этого ограничения предлагается использовать метод нечетких реальных опционов (Fuzzy ROV), оперирующий не детерминированными значениями, а трапециевидными нечеткими интервалами (пессимистичный, наиболее вероятный, оптимистичный) [11]. Интеграция Fuzzy ROV позволяет оцифровать стратегическую управленческую гибкость – право инвестора на расширение функционала платформы (Call Option) или досрочный отказ от убыточной инициативы (Put Option).

Применение искусственного интеллекта и машинного обучения в обосновании инвестиционных решений

Эффективная реализация рассмотренных ранее стохастических вероятностных подходов и моделей реальных опционов требует обработки колоссальных массивов неструктурированных данных. В связи с этим критическим этапом совершенствования инвестиционного анализа в сегменте электронной коммерции выступает интеграция алгоритмов машинного обучения (ML) и технологий искусственного интеллекта (ИИ) [12, 13].

Фундаментальной проблемой при оценке инвестиционной привлекательности новых цифровых инициатив (greenfield-проектов, стартапов или процессов вывода существующих маркетплейсов на новые региональные рынки) является острая нехватка или полное отсутствие внутренних ретроспективных данных. В подобных условиях применение классической линейной экстраполяции денежных потоков математически некорректно и ведет к существенным искажениям итоговой оценки. Интеграция алгоритмов машинного обучения позволяет совершить качественный переход от экспертных допущений аналитиков к предиктивному прогнозированию [14]. В отличие от операционного менеджмента, где ИИ оптимизирует текущие бизнес-процессы, в предынвестиционном анализе модели обучаются на массивах внешних рыночных данных (прокси-данных), логах транзакций конкурентов и глобальных отраслевых бенчмарках.

Принимая решение о финансировании запуска платформы, инвестор неизбежно сталкивается с проблемой выживаемости проекта. Для квантификации риска потери капитала и оценки вероятности успеха предлагается применять алгоритмы бинарной классификации [15]. В академической и передовой корпоративной практике наилучшие результаты демонстрируют ансамблевые методы, такие как Random Forest и градиентный бустинг (XGBoost) [16]. Данные алгоритмы обладают высокой устойчивостью к выбросам и способны выявлять сложные нелинейные зависимости между качественными параметрами проекта (цифровой след, структура команды, первоначальное финансирование) и его

будущей успешностью. Для преодоления проблемы «черного ящика», которая традиционно вызывает недоверие у инвестиционных комитетов, необходимо использование методов объяснимого искусственного интеллекта (Explainable AI, XAI). В частности, применение векторов Шепли (SHAP values) позволяет декомпозировать влияние каждого отдельного предиктора на итоговое предсказание алгоритма, что делает процесс ИИ-оценки абсолютно прозрачным и интерпретируемым для менеджмента.

Как было упомянуто ранее, главным критерием жизнеспособности инвестиционного проекта в электронной коммерции является сходимость юнит-экономики, то есть устойчивое превышение пожизненной ценности клиента над стоимостью его привлечения. Оценка данных метрик до старта масштабных маркетинговых кампаний требует внедрения байесовских вероятностных моделей семейства Buy Till You Die (BTYD). Синтез алгоритмов машинного обучения с моделью Beta-Geometric/Negative Binomial Distribution (BG/NBD) позволяет стохастически моделировать частоту транзакций и вероятность оттока каждого сегмента клиентов. В свою очередь, применение модели Gamma-Gamma дает возможность с высокой точностью оценить ожидаемую монетарную ценность среднего чека. Подобная предиктивная оценка динамики окупаемости клиентской базы снижает погрешность финансового моделирования, тем самым превентивно защищая инвестора от риска кассового разрыва на этапе агрессивного масштабирования.

Проблема прогнозирования будущей выручки и формирования синтетической кривой спроса для финансовых моделей решается через интеграцию гибридных алгоритмов. Наивысшую эффективность здесь демонстрирует алгоритм Prophet, изначально разработанный для анализа временных рядов с выраженными сезонными паттернами (что критично для учета эффектов черных пятниц и предновогодних распродаж), применяемый в связке с алгоритмами градиентного бустинга. XGBoost обучается на остатках модели Prophet, предсказывая влияние внешних экзогенных шоков (например, изменения макроэкономических индикаторов или маркетинговых бюджетов конкурентов) [17].

Наконец, для оценки стоимости управленческой гибкости и учета экстремальных рисков метод Монте-Карло должен быть аугментирован алгоритмами обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP) [18]. NLP-модели в режиме реального времени анализируют новостной фон и тональность отзывов в социальных сетях, формируя количественный индекс настроений (сентимента). Данный индекс выступает триггером для динамической корректировки базовой волатильности в стохастических моделях. Более того, применение финансово-информированных нейронных сетей, архитектура которых включает в себя ограничения дифференциального уравнения Блэка – Шоулза, позволяет свести к минимуму ошибку оценки стоимости опционов на расширение или отказ от проекта [19]. Это гарантирует строгое соблюдение законов финансовой математики при сохранении адаптивности к рыночным аномалиям, характерным для цифровой экономики.

Заключение

Высокотехнологичная природа сектора электронной коммерции, беспрецедентная скорость технологических изменений, дематериализация активов и высокая волатильность цифровой среды диктуют объективную необходимость кардинального пересмотра традиционных подходов к принятию инвестиционных решений. Проведенное исследование доказывает, что классические детерминированные финансовые модели индустриальной эпохи не способны адекватно отразить риски, сетевые эффекты и инновационный потенциал цифровых экосистем.

Предложенный в статье комплексный подход переводит процесс обоснования инвестиционных решений из плоскости субъективной экстраполяции в формат многофакторного предиктивного прогнозирования. Модернизация качественных фильтров на базе количественно-взвешенного SWOT-анализа (с обязательным учетом цифровой готовности бизнеса) гарантирует стратегическую релевантность рассматриваемых проектов (табл. 1 и 2). Переход к специфическим количественным метрикам (MIRR, EV/EBITDAC, TCO, микро-экономический анализ LTV/CAC) позволяет объективно оценить скрытые ИТ-издержки, устранить проблему множественности ставок доходности и капитализировать нематериальные активы (табл. 3).

Интеграция передового математического аппарата машинного обучения и вероятностных моделей (включая нечеткие реальные опционы) решает фундаментальную проблему отсутствия ретроспективных данных у новых инициатив (табл. 4). Это обеспечивает точную квантификацию экстремальных рыночных рисков, объективную монетизацию управленческой гибкости и защиту от кассовых разрывов на этапах масштабирования. Применение разработанных методических подходов предоставляет инвесторам и корпоративному менеджменту научно обоснованный инструментарий, минимизирующий риски потерь капитала и обеспечивающий устойчивый экономический рост в условиях турбулентности глобальной цифровой трансформации.

Таблица 1

Матрица оценки цифровой готовности бизнеса для реализации инвестиционных проектов электронной коммерции

Table 1

Matrix for assessing business digital readiness for implementing e-commerce investment projects

Критерий	Подкритерии для оценки	Шкала оценки (1–5 баллов)	Обоснование значимости для инвестиционного комитета
1. Стратегическое соответствие	Наличие цифровой стратегии, вовлеченность высшего руководства	1 – стратегия отсутствует; 5 – полная интеграция в бизнес-модель	Отражает степень организационной поддержки и наличие утвержденного вектора цифровизации
2. Организационный потенциал	Гибкость структуры, кросс-функциональное взаимодействие	1 – жесткая иерархия; 5 – проектные кросс-команды	Оценивает скорость принятия решений и способность к быстрым разворотам бизнес-модели
3. Технологическая инфраструктура	Масштабируемость серверов, облачные вычисления, кибербезопасность	1 – устаревшие локальные базы данных; 5 – эластичные облачные мощности	Критично для способности платформы выдерживать пиковые нагрузки
4. Бизнес-процессы	Уровень автоматизации, оптимизация логистики	1 – ручной ввод данных; 5 – сквозная интеграция	Определяет уровень транзакционных издержек и качество сквозного клиентского сервиса
5. Экосистемное взаимодействие	Наличие открытых программных интерфейсов	1 – закрытая архитектура; 5 – формирование платформенной экосистемы	Оценивает потенциал генерации сетевых эффектов и монетизации пользовательских баз данных

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2**Интеграция цифровых факторов в модифицированный SWOT-анализ электронной коммерции****Table 2****Integration of digital factors into a modified SWOT analysis for e-commerce**

Категория SWOT	Специфические цифровые параметры для оценки и присвоения весов
Сильные стороны (S)	Собственная масштабируемая ИТ-инфраструктура; запатентованные предиктивные алгоритмы; развитая система ML-персонализации предложений; высокий уровень удержания клиентов
Слабые стороны (W)	Высокая зависимость от внешних SaaS-вендоров и облачных провайдеров; отсутствие омниканальности (O2O); нагрузка на Legacy-системы; дефицит Data Science кадров
Возможности (O)	Использование сетевых эффектов для экспоненциального роста; внедрение AI-driven логистики для снижения затрат; интеграция встроенных финансовых сервисов
Угрозы (T)	Регуляторные изменения в сфере обращения с Big Data; возрастающая частота и сложность целевых кибератак; технологические сдвиги и стремительное устаревание ИТ-архитектуры

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 3****Сравнительный анализ применимости классических и модифицированных количественных методов в электронной коммерции****Table 3****Comparative analysis of the applicability of classical and modified quantitative methods in e-commerce**

Характеристика оценки	Классический метод	Модифицированный метод	Экономический смысл применения модификации
Учет капитальных затрат	CAPEX (прямые вложения в оборудование и фонды)	ТСО (совокупная полная стоимость владения)	Обязательный учет скрытых издержек на системную интеграцию, кибербезопасность и регулярное обновление программного обеспечения
Показатели рентабельности	IRR (внутренняя норма доходности)	MIRR (модифицированная внутренняя норма доходности)	Учет реалистичной рыночной ставки реинвестирования свободных средств; устранение проблемы множественности решений при поэтапном финансировании
Сравнительные мультипликаторы	EV/EBITDA	EV/EBITDAC, EV/GMV, RODA	Нивелирование искажений бухгалтерского учета за счет капитализации расходов на ИТ-разработку; привязка оценки к объемам транзакций
Учет клиентской окупаемости	Статическая окупаемость инвестиций	LTV / CAC (юнит-экономика)	Перенос фокуса на микроэкономическое моделирование: оценка превышения пожизненной ценности клиента над маркетинговыми расходами

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 4

Сравнительный анализ классических и предиктивных методов при оценке новых проектов электронной коммерции

Table 4

Comparative analysis of classical and predictive methods for evaluating new e-commerce projects

Параметр оценки проекта	Традиционный инвестиционный подход	Подход на основе машинного обучения и ИИ	Стратегический эффект для инвестора
Оценка вероятности успеха	Экспертное суждение, исторические бенчмарки	Бинарная классификация (Random Forest, XGBoost) на основе прокси-данных	Снижение субъективности, выявление скрытых нелинейных драйверов успеха до старта инвестиций
Прогнозирование выручки	Линейная экстраполяция, ручной сценарный анализ	Гибридные модели (Prophet + градиентный бустинг) с учетом макрошоков	Высокая точность прогноза, автоматический учет множественной сезонности (распродаж)
Оценка юнит-экономики	Использование среднеотраслевых статических констант	Байесовские вероятностные алгоритмы	Предиктивная оценка окупаемости клиентской базы, предотвращение кассовых разрывов на этапе масштабирования
Учет управленческой гибкости	Оценка невозможна (недостаток входных данных)	Нечеткие реальные опционы, методы XAI и NLP-анализ сентимента	Объективная монетизация права на отказ, отсрочку или расширение цифровой платформы

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2018. Т. 13. № 2. С. 143–172. EDN: YXBNWX
2. Кандиев С.С. Электронная торговля: особенности и тенденции развития // Молодой ученый. 2023. № 1. С. 76–81. EDN: VZQDHM
3. Демченко С.К. Риски электронной коммерции: источники и возможности снижения // Экономика и управление инновациями. 2021. № 4. С. 16–26. DOI: 10.26730/2587-5574-2021-4-16-26 EDN: CAXXLH
4. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов. 5-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2026. 1339 с.
5. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Инвестиционная оценка современных бизнес-моделей // Учет. Анализ. Аудит. 2021. Т. 8. № 2. С. 12–23. DOI: 10.26794/2408-9303-2021-8-2-12-23 EDN: HFECFQ
6. Смирнов А., Тульбович Е. Стратегия и экономика IT // Управленческий учет и бюджетирование. 2008. URL: http://www.cfin.ru/itm/it_eval_meths.shtml
7. Nag A. Enhancing DCF and LBO Models with Machine Learning Forecasts. 2025. DOI: 10.13140/RG.2.2.22011.17444/1
8. Нигай Е.А. Управление «пожизненной ценностью клиента» (Lifetime Value) в деятельности бизнеса: методы оценки и стратегические аспекты принятия решений // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2024. Т. 16. № 3. С. 54–65. EDN: SZICAH
9. Чачис Д.Ю. Прогнозирование LTV клиента: методы и практическое применение // Вестник науки. 2025. Т. 2. № 4. С. 767–771. EDN: GZEBEV
10. Халл Дж.К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. 8-е изд. М.: Вильямс, 2014. 1070 с.
11. Баранов А.О., Музыко Е.И., Павлов В.Н. Оценка эффективности инновационных проектов с использованием опционного и нечетко-множественного подходов: монография. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2018. 335 с.
12. Bawack R.E., Wamba S.F., Carillo K.D.A., Akter S. Artificial intelligence in E-Commerce: A bibliometric study and literature review. *Electronic Markets*, 2022, vol. 32, pp. 297–338. DOI: 10.1007/s12525-022-00537-z
13. Хитрова Е.М., Прошутинская С.С. Искусственный интеллект и машинное обучение в поддержке инвестиционных решений на основе экспертных данных // Известия Байкальского государственного университета. 2025. Т. 35. № 2. С. 217–227. DOI: 10.17150/2500-2759.2025.35(2).217-227 EDN: QMIMAT
14. Молчанова Р.В. Применение машинного обучения в интернет-маркетинге // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. № 4. DOI: 10.23670/IRJ.2024.142.113

15. Bidgoli M.R., Vanani I.R., Goodarzi M. Predicting the success of startups using a machine learning approach. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2024, vol. 13.
DOI: 10.1186/s13731-024-00436-x
16. Balaji S., Manikavelan D. Enhancing E-Commerce Predictive Analytics using Ensemble Models for Consumer Behaviour and Market Forecasting. *International Conference on Intelligent Systems and Computational Networks (ICISCN)*, Bidar, India, 2025, pp. 1–7.
DOI: 10.1109/ICISCN64258.2025.10934325
17. Sayyad J.K., Attarde K., Saadouli N. Optimizing e-Commerce Supply Chains With Categorical Boosting: A Predictive Modeling Framework. *IEEE Access*, 2024, vol. 12, pp. 134549–134567. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3447756
18. Liu Y., Lei F., Huangcheng W. Design and Implementation of Cross-border E-commerce Risk Control System Based on Machine Learning Algorithm and Computer Simulation. *7th International Conference on Computer Information Science and Artificial Intelligence (CISAI 2024)*, 2024, Shaoxing, China, ACM, New York, NY, USA, 6 p.
DOI: 10.1145/3703187.3703217 2024
19. Davidor S., Dako O., Nwachukwu P. et al. An AI-Enabled Valuation Framework for Digital Transformation in Investment Banking. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 2024, vol. 10, iss. 4, pp. 978–1004. DOI: 10.32628/CSEIT251134103

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

DEVELOPMENT OF APPROACHES TO JUSTIFYING INVESTMENT DECISIONS IN E-COMMERCEDOI: <https://doi.org/10.24891/kirbtr>EDN: <https://elibrary.ru/kirbtr>**Dmitrii Yu. KUCCHARIN**Moscow State Institute of International Relations (MGIMO) of the Ministry of Foreign Affairs
of the Russian Federation, Moscow, Russian Federatione-mail: kucharin.dmitry@yandex.ru

ORCID: 0000-0001-7733-8999

Article history:

Article No. 227/2026

Received 13 Mar 2026

Accepted 20 Mar 2026

Available online

27 Aug 2026

JEL Classification:

C45, G11, G31, L81,

O33

Keywords: investment

analysis, e-commerce,

machine learning, unit

economics, real options

Abstract**Subject.** Investment activity and management decision-making processes in the high-tech segment of e-commerce.**Objectives.** Comprehensive development and modernization of qualitative and quantitative methods for substantiating investment projects in e-commerce, taking into account the specifics of the digital environment and the high volatility of markets.**Methods.** The study applies methods of logical, systemic and comparative analysis. It uses adapted strategic management models, upgraded corporate finance metrics, as well as stochastic modelling and predictive tools of machine learning.**Results.** The fundamental limitations of traditional deterministic models from the industrial era are substantiated when applied to high-tech projects. A qualitatively new approach to the selection of investment initiatives has been developed, based on a digital readiness matrix. A system of specific financial indicators is proposed, and the necessity of implementing probabilistic models (fuzzy real options) and artificial intelligence algorithms (ensemble methods) for predictive assessment of unit economics and hedging of extreme risks is demonstrated.**Conclusions.** Adequate assessment of investments in the e-commerce segment requires a shift from static linear extrapolation to stochastic analysis based on big data. The implementation of the developed modified approaches moves the investment decision-making process into the realm of data analytics, enabling corporate management to avoid cash flow gaps and properly evaluate managerial flexibility.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2026

Please cite this article as: Kucharin D.Yu. Development of approaches to justifying investment decisions in e-commerce. *Finance and Credit*, 2026, iss. 8, pp. 221–233. DOI: 10.24891/kirbtr EDN: KIRBTR**References**

1. Bukht R., Hicks R. [Defining, conceptualising and measuring the digital economy]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaia ekonomika*, 2018, vol. 13, no. 2, pp. 143–172. (In Russ.) EDN: YXBNWX
2. Kandiev S.S. [Electronic commerce: features and development trends]. *Molodoi uchenyi*, 2023, no. 1, pp. 76–81. (In Russ.) EDN: VZQDHM

3. Demchenko S.K. [E-commerce risks: Sources and mitigations]. *Ekonomika i upravlenie innovatsiyami*, 2021, no. 4, pp. 16–26. (In Russ.) DOI: 10.26730/2587-5574-2021-4-16-26 EDN: CAXXLH
4. Damodaran A. *Investitsionnaya otsenka: instrumenty i metody otsenki lyubyykh aktivov* [Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset]. Moscow, Al'pina Publ., 2026, 1339 p.
5. Stepnov I.M., Koval'chuk Yu.A. [Investment valuation of modern business models]. *Uchet. Analiz. Audit*, 2021, vol. 8, no. 2, pp. 12–23. (In Russ.) DOI: 10.26794/2408-9303-2021-8-2-12-23 EDN: HFECFQ
6. Smirnov A., Tul'bovich E. [Strategy and economics of IT]. *Upravlencheskii uchet i byudzhetrovanie*, 2008. URL: http://www.cfin.ru/itm/it_eval_meths.shtml (In Russ.)
7. Nag A. Enhancing DCF and LBO Models with Machine Learning Forecasts, 2025. DOI: 10.13140/RG.2.2.22011.17444/1
8. Nigai E.A. [Customer lifetime value (LTV) management in business activities: assessment methods and strategic decision-making aspects]. *Territoriia novykh vozmozhnostei. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2024, vol. 16, no. 3, pp. 54–65. (In Russ.) EDN: SZICAH
9. Chachis D.Yu. [Forecasting customer LTV: methods and practical application]. *Vestnik nauki*, 2025, vol. 2, no. 4, pp. 767–771. (In Russ.) EDN: GZEBEV
10. Hull J.C. *Opsiony, f'yuchersy i drugie proizvodnye finansovye instrumenty* [Options, futures, and other derivatives]. Moscow, Vil'yams Publ., 2014, 1070 p.
11. Baranov A.O., Muzyko E.I., Pavlov V.N. *Otsenka effektivnosti innovatsionnykh proektov s ispol'zovaniem opsionnogo i nechetko-mnozhestvennogo podkhodov* [Evaluation of the effectiveness of innovative projects using real options and fuzzy-sets approaches]. Novosibirsk, IEOPP SO RAN Publ., 2018, 335 p. (In Russ.)
12. Bawack R.E., Wamba S.F., Carillo K.D.A., Akter S. Artificial intelligence in E-Commerce: A bibliometric study and literature review. *Electronic Markets*, 2022, vol. 32, pp. 297–338. DOI: 10.1007/s12525-022-00537-z
13. Khitrova E.M., Proshutinskaia S.S. [Artificial intelligence and machine learning in supporting investment decisions based on expert data]. *Izvestiia Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2025, vol. 35, no. 2, pp. 217–227. (In Russ.) DOI: 10.17150/2500-2759.2025.35(2).217-227 EDN: QMIMAT
14. Molchanova R.V. [Application of machine learning in internet marketing]. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal*, 2024, no. 4. (In Russ.) DOI: 10.23670/IRJ.2024.142.113
15. Bidgoli M.R., Vanani I.R., Goodarzi M. Predicting the success of startups using a machine learning approach. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2024, vol. 13. DOI: 10.1186/s13731-024-00436-x
16. Balaji S., Manikavelan D. Enhancing E-Commerce Predictive Analytics using Ensemble Models for Consumer Behaviour and Market Forecasting. In: *International Conference on Intelligent Systems and Computational Networks (ICISCN)*, Bidar, India, 2025, pp. 1–7. DOI: 10.1109/ICISCN64258.2025.10934325

17. Sayyad J.K., Attarde K., Saadouli N. Optimizing e-Commerce Supply Chains With Categorical Boosting: A Predictive Modeling Framework. *IEEE Access*, 2024, vol. 12, pp. 134549–134567. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3447756
18. Liu Y., Lei F., Huangcheng W. Design and Implementation of Cross-border E-commerce Risk Control System Based on Machine Learning Algorithm and Computer Simulation. In: *7th International Conference on Computer Information Science and Artificial Intelligence (CISAI 2024)*, Shaoxing, China, ACM, New York, NY, USA, 2024, 6 p. DOI: 10.1145/3703187.3703217
19. Davidor S., Dako O., Nwachukwu P. et al. An AI-Enabled Valuation Framework for Digital Transformation in Investment Banking. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 2024, vol. 10, iss. 4, pp. 978–1004. DOI: 10.32628/CSEIT251134103

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.