

DOI: 10.26794/2408-9303-2025-12-3-6-18  
УДК 330.322(045)  
JEL G31, G34, M21

## Риски капитальных вложений: методы оценки и направления минимизации

Н.Н. Хахонова<sup>а</sup>, Э.Ю. Демьяненко<sup>б</sup>

<sup>а,б</sup> Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Российская Федерация

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** В современном мире цифровой экономики капитальные вложения выступают важнейшим элементом успешного функционирования компании. Регулярные капитальные вложения повышают интерес инвесторов и партнеров к деятельности организации, что способствует росту финансовой независимости компании и повышает ее конкурентные преимущества на рынке. В связи с тем что капитальные вложения тесно связаны с долгосрочными инвестициями в деятельность компании и ее стабильным развитием, их точный и достоверный бухгалтерский учет выступает важной составляющей в обеспечении ее экономической безопасности. Осуществляя капитальные вложения в модернизацию собственных активов, в современные инновации, организация повышает свою устойчивость к различным внешним угрозам, а использование цифровых инструментов при их учете позволяет снизить риски и повысить оперативность управления ими. **Целью** исследования является анализ существующей методики бухгалтерского учета капитальных вложений, выявление типичных рисков, возникающих на различных этапах инвестиционного цикла, и рекомендации эффективных IT-инструментов для их идентификации, оценки и минимизации. **Методологическая база** охватывает теорию бухгалтерского учета, а также оценку рисков и стратегии их минимизации в эпоху цифровизации. **Результаты** исследования освещают особенности бухгалтерского учета капитальных вложений и представляют собой целостную систему оценки рисков, возникающих в контексте инвестиционной активности и внедрения информационных технологий. Это создает возможность для реализации комплексного подхода к управлению экономической безопасностью организации в процессе учета капитальных вложений и способствует созданию условий для ее устойчивого развития.

**Ключевые слова:** капитальные вложения; федеральные стандарты бухгалтерского учета; риски капитальных вложений; оценка рисков; информационные технологии

**Для цитирования:** Хахонова Н.Н., Демьяненко Э.Ю. Риски капитальных вложений: методы оценки и направления минимизации. *Учет. Анализ. Аудит.* 2025;12(3):6-18. DOI: 10.26794/2408-9303-2025-12-3-6-18

## Capital Investment Risks: Assessment Methods and Minimization Directions

N.N. Khakhonova<sup>а</sup>, E.Yu. Demyanenko<sup>б</sup>

<sup>а,б</sup> Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russian Federation

### ABSTRACT

**Relevance.** In today's world of digital economy, capital investments are the element of paramount importance for successful functioning of enterprises. Regular capital investments inspire the interest of investors and partners in the activities of the companies, and this in turn can contribute to the growing financial independence of the company and increase the company's competitive advantage in the market. Due to the fact, that capital investments are closely related to long-term investments in the company's activities and its stable development, their accurate and reliable accounting is an important component in ensuring its economic security. By making capital investments in the modernisation of its own assets, in modern innovations, the entity increases its defiance to various external threats. Besides, the use of digital tools in their accounting allows reducing risks and strengthening the efficiency of their management. **The objective** of the given research is to analyse the existing methodology of capital investment accounting, identify typical risks arising at various stages of the investment cycle and recommend effective IT-tools for identification, assessment and minimisation

of these risks. **The methodological framework** covers accounting theory as well as risk assessment and mitigation strategies in the digitalization era. **The results** of the study highlight the peculiarities of capital investment accounting and represent a holistic system of risk assessment arising in the context of investment activity and introduction of information technologies. This creates an opportunity for the implementation of an integrated approach to managing the economic security of the organisation in the process of capital investment accounting and contributes to the creation of conditions for its sustainable development.

**Keywords:** capital investments; Federal accounting standards; capital investment risks; risk assessment; information technology

**For citation:** Khakhonova N.N., Demyanenko E.Yu. Capital investment risks: Assessment methods and minimization directions. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2025;12(3):6-18. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2025-12-3-6-18

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» «капитальные вложения — инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты».

В современных условиях цифровой экономики капитальные вложения компаний прежде всего направлены на развитие и внедрение современных технологий и обновление производственных линий. Это позволяет существенно ускорить производственные процессы и сократить издержки производства и повысить конкурентоспособность, прибыльность финансово-коммерческой деятельности в целом, обеспечивая большую экономическую безопасность бизнеса.

Поэтому нельзя недооценивать роль капитальных вложений в обеспечении экономической безопасности любой компании. Их значение проявляется в следующем:

- являются основным источником для создания внеоборотных активов, модернизации и расширения существующих производственных мощностей, обновления технической базы действующих и новых экономических субъектов;
- позволяют решить социальные вопросы как в рамках отдельной организации, так и государства в целом (строительство жилья, объектов здравоохранения, образования, культуры);
- выступают залогом успешного роста инновационного потенциала организаций и государства в целом;
- формируют базу для устойчивого развития и адаптации бизнеса к новым вызовам и возмож-

ностям, предоставляемым современным миром, что в свою очередь повышает экономическую безопасность государства в целом [1, 2].

Таким образом, капитальные вложения в развитие материально-технической базы компании позволяют ей не просто совершенствовать производственный процесс и своевременно адаптировать его к происходящим изменениям, но и более успешно противостоять внешним угрозам, сохраняя свою стабильность на рынке. Капитальные вложения являются неотъемлемой частью стратегии любой организации по обеспечению ее экономической безопасности, позволяют не только выживать в конкурентной среде, но и создавать фундамент для будущего финансового роста.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные положения по учету капитальных вложений, включая методы оценки, учета расходов по покупке и (или) созданию основных средств и нематериальных активов, а также требования к раскрытию информации о капитальных вложениях в данные активы в отчетности компании, регламентируются федеральными стандартами бухгалтерского учета (ФСБУ) 6/2020 «Основные средства» и 26/2020 «Капитальные вложения», утвержденными Приказом Минфина России от 17.09.2020 № 204н (ред. от 30.05.2022).

Нормы, представленные в ФСБУ 26/2020, применяются только коммерческими организациями и не распространяются на бюджетные учреждения. Помимо этого, существуют исключения, когда нормы ФСБУ 26/2020 не применяются:

- при создании или изменении объекта внеоборотных активов в случае, когда такой объект принадлежит третьему лицу (например, одна компания возводит здание по заказу другой или занимается разработкой программного обеспечения для заказчика);
- при приобретении объекта внеоборотных активов с целью их последующей реализации на

сторону (например, строительная компания возводит дом с намерением реализации квартир) [3].

Капитальные вложения выступают элементом инвестиционной деятельности, у которых более точно, по сравнению с другими инвестициями, можно определить целенаправленность и временной период их использования [4].

Капитальные вложения организации могут быть классифицированы по различным признакам (табл. 1).

Следовательно, капитальные вложения охватывают расходы, связанные с приобретением или созданием новых основных фондов и нематериальных активов. Они также включают затраты на обновле-

Таблица 1 / Table 1

**Классификация капитальных вложений организации /  
Classification of capital investments in the company**

Виды вложений / Types of investments	Характеристика метода / Characteristics of investments
<b>По технологическому признаку вложений</b>	
Строительные работы	Затраты на возведение, расширение и восстановление основных фондов, а также подготовку и планировку строительства объектов
Монтажные работы	Затраты на установку, сборку, размещение оборудования, которое невозможно эксплуатировать без проведения данных работ
Приобретение оборудования	Затраты на объекты основных фондов, требующие и не требующие монтажа
Прочие	Затраты, например, на проектно-изыскательские работы, бурение и другие расходы, предусмотренные строительным проектом
<b>По направлению распределения вложений</b>	
Новые стройки	Здания, сооружения, возводимые на новых площадках согласно начальному проекту
Реконструкции	Переделка действующих производств
Расширения	Новое строительство или увеличение существующих мощностей
Техническое перевооружение	Внедрение новых технологий и модернизация оборудования с целью повышения технико-экономического уровня производств
Поддержание существующих производств	Расходы для замены выходящих внеоборотных активов
<b>По назначению вложений</b>	
Объекты для производственных нужд	Производственные помещения, склады, ремонтные мастерские, котельные и т.д.
Объекты для непроизводственных нужд	Жилищно-коммунальные объекты, здравоохранение и т.д.
Объекты для аренды, лизинга или прокат	Участки земли, предприятия, строения, здания, транспортные средства, оборудование и прочие активы, которые сохраняют свои естественные свойства в ходе эксплуатации
<b>По степени завершенности капитальных работ</b>	
Законченные капитальные работы	Работы, доведенные до стадии готовности, оформлены актами приемки-передачи или другими документами
Незаконченные капитальные работы	Понесенные расходы на строительные и монтажные работы, покупку материальных и нематериальных активов с продолжительным сроком использования, которые еще не оформлены актами приемки-передачи или другими документами

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

ние и совершенствование уже существующих объектов, что может включать в себя модернизацию, реконструкцию, завершающие работы, дооснащение, ремонт, замену компонентов и другие подобные мероприятия. При этом из положений ФСБУ 26/2020 следует, что доработка должна повлечь улучшение технико-эксплуатационных характеристик актива по сравнению с первоначальными свойствами, а не просто восстанавливать их [5]. Например, компания является собственником оборудования, срок полезного использования которого почти истек. Оно потеряло свои технико-эксплуатационные качества и морально устарело. Если не предпринять никаких действий, то вскоре возникнет необходимость в его списании. При этом было определено, что модернизация оборудования стоимостью 500 тыс. руб. позволит продлить срок его службы минимум на два года, то есть срок его полезного использования будет увеличен. Подобные расходы на обновление оборудования будут рассматриваться как капитальные инвестиции, например: если в компании произошло повреждение станка и он был отремонтирован, вернувшись к привычному функционированию, но его технические характеристики остались неизменными, то затраты на его восстановление не будут выступать капитальными вложениями, а будут отнесены к обычным расходам организации.

Таким образом, капитальными вложениями, вне зависимости от их характера, будут вложения, которые обеспечивают организации возможность извлечения дополнительного дохода, даже если эти доходы не были предусмотрены на этапе первоначального приобретения или создания объекта.

К капитальным вложениям относятся и оценочные обязательства, связанные с будущими затратами по объектам, когда их величину и (или) срок исполнения нельзя определить заранее, например затраты на утилизацию объектов основных средств и восстановление окружающей среды [6].

Учет оценочных обязательств следует осуществлять в соответствии с нормами Положения по бухгалтерскому учету «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» (ПБУ 8/2010), утвержденного Приказом Минфина РФ от 13.12.2010 г. № 167н (ред. от 06.04.2015). Первоначально такое обязательство оценивается как сумма, необходимая для исполнения организацией своих обязательств на отчетную дату, то есть оценочное обязательство формируется на основе суммы опла-

ты за утилизацию объекта основного средства, выплаченную в настоящий момент. В связи с тем что срок эксплуатации объекта превышает 12 месяцев, сумму обязательства следует дисконтировать (п. 10 ПБУ 8/2010). Кроме того, обоснованность признания и величина оценочного обязательства подлежат проверке в конце отчетного года (п. 23 ПБУ 8/2010).

Бухгалтерский учет капитальных вложений необходимо осуществлять с использованием информации о реальных расходах по каждому приобретенному (созданному) основному средству и нематериальному активу, включая их модернизацию, достройку, реконструкцию и т.д. [7].

Согласно п. 9 ФСБУ 26/2020 затратами считается выбытие (уменьшение) активов организации или возникновение (увеличение) ее обязательств, связанных с осуществлением капитальных вложений.

Признание затрат происходит по мере списания действующих активов и возникновения новых обязательств. Для принятия таких затрат на учет, как капитальные вложения, согласно п. 6 ФСБУ 26/2020, необходимо соблюдение двух условий:

- определена сумма понесенных затрат или приравненная к ней величина;
- понесенные расходы в будущем, как минимум в течение 12 месяцев, приведут к получению выгоды.

В соответствии с п. 11 ФСБУ 26/2020 понесенные затраты при осуществлении капитальных вложений включаются в их стоимость за вычетом возмещаемых сумм налогов и сборов с учетом всех скидок, уступок, вычетов, премий, льгот, предоставляемых организации, независимо от формы их предоставления. Согласно п. 14.1 ФСБУ 26/2020 в случае, когда понесенные расходы связаны с капитальными вложениями в несколько объектов, суммы по каждому из них исчисляются экономически обоснованным методом, установленным организацией самостоятельно.

В соответствии с Планом счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций, утвержденным Приказом Минфина России от 31.10.2000 г. № 94н (ред. от 8.11.2010), информация о капитальных вложениях организации накапливается на счете 08 «Вложения во внеоборотные активы».

Так, при приобретении у сторонней организации полностью готового к эксплуатации внеоборотного актива в учете организации составляется корреспонденция счетов: дебет счета 08 и кредит счета 60.

При поступлении основного средства или нематериального актива в качестве взноса в уставный капитал компании его цена согласуется между учредителями и фиксируется: дебет счета 08 и кредит счета 75.

В случае поступления основного средства или нематериального актива в компанию на безвозмездной основе его цена определяется исходя из рыночной стоимости и отражается на дебете счета 08 и кредите счета 98 (субсчет «Безвозмездные поступления»). Возникающие дополнительные затраты учитываются на счете 08 в общеустановленном порядке.

Готовые к использованию объекты в сумме полностью сформированной первоначальной стоимости будут списаны с кредита счета 08 в дебет следующих счетов: 01 «Основные средства», 03 «Доходные вложения в материальные ценности», 04 «Нематериальные активы».

Однако капитальные вложения могут быть списаны и по другим основаниям, например:

- учтена сумма неэффективных капиталовложений: дебет счета 91 и кредит счета 08;
- капиталовложения, освоенные не в полном объеме, реализованы третьему лицу: дебет счета 90 или 91 и кредит счета 08;
- отражена недостача капиталовложений, обнаруженная в процессе инвентаризации: дебет счета 94 и кредит счета 08.

Например, компанией приобретен в собственность земельный участок за 1500 тыс. руб. (включая НДС 20%), за регистрацию которого она оплатила 40 тыс. руб. Оплата продавцу участка была осуществлена с расчетного счета в полном объеме. В учете компании будет отражено:

Дебет 08 Кредит 60 – 1250 тыс. руб. (1500–250) — право собственности на земельный участок перешло к покупателю, в сумме по договору (без НДС);

Дебет 19 Кредит 60 – 250 тыс. руб. (1500 × 16,67 (20/120)) — начислен НДС по приобретенному земельному участку;

Дебет 08 Кредит 76 – 40 тыс. руб. — учтены регистрационные расходы;

Дебет 01 Кредит 08 – 1290 тыс. руб. — земельный участок введен в эксплуатацию.

В ходе осуществления долгосрочных инвестиций рыночная ситуация может резко измениться, например компания планировала расширение производства и возводила вторую производственную линию, однако спрос на данный ассортимент

внезапно упал, в связи с чем дальнейшие капитальные вложения становятся нерентабельными. В соответствии с нормами ФСБУ 26/2020 это требует проведения проверки данных вложений на обесценение. Проверка должна проводиться минимум один раз за год по методике, представленной в МСФО (IAS) 36 «Обесценение активов», введенном в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 г. № 217н (ред. от 14.12.2020).

Исследование капитальных вложений на обесценение включает несколько этапов. В первую очередь следует определить сумму, за которую создаваемый объект может быть продан с учетом корректировки рыночной стоимости на расходы, потраченные при выбытии объекта. Затем рассчитывается, какое количество средств актив мог бы приносить на протяжении всего срока его дальнейшего использования, если он останется в собственности организации. Обе получившиеся суммы сравниваются с суммой уже реализованных вложений, при этом выбирается наибольшая величина.

В том случае, когда создаваемый объект основных средств или нематериальных активов был уже введен в эксплуатацию, а впоследствии возникли затраты на его доработку или тестирование, такие расходы не включаются в капитальные вложения [8].

Следует подчеркнуть важность осуществления детальной аналитической работы в рамках различных видов капитальных вложений. Информация аналитического учета капитальных вложений на счете 08 должна обеспечивать точное определение инвентарной стоимости объектов, вводимых в эксплуатацию. Следовательно, учет должен осуществляться в соответствии с технологической структурой будущего основного средства или нематериального актива, которая определяется на основе сметной документации по отдельным объектам.

В бухгалтерском балансе организации капитальные вложения в сумме незавершенных затрат отражаются в первом разделе документа по строке «Прочие внеоборотные активы».

Инвестиционная деятельность является важнейшим элементом успешной коммерческой деятельности любой организации. Она позволяет не только максимально эффективно осуществлять капитальные вложения во внеоборотные активы, но и избежать значительных экономических потерь при реализации инвестиционных проектов.

В условиях современной экономической неопределенности ни одна компания не застрахована от рискованных обстоятельств и связанных с ними убытков. Поэтому необходимо проводить тщательную оценку потенциальных рисков, а также разрабатывать и внедрять организационно-экономические процедуры, которые позволят снизить риски капитальных вложений.

В целом риск можно определить как вероятность возникновения определенных потерь средств и ресурсов или недополучение части доходов при достижении намеченной цели, что связано с выбором того или иного решения. Риск капитальных вложений представляет собой вероятность возникновения событий, которые приведут к негативным последствиям для субъектов, осуществляющих вложения, что снизит их эффективность или доходность, либо понесенные капвложения сделают реализацию проекта невозможной [9].

В процессе осуществления капитальных вложений компании могут сталкиваться с различными видами инвестиционных рисков, которые представлены на рисунке.

Помимо рисков, возникающих при осуществлении капитальных вложений, необходимо учитывать и бухгалтерский риск, который появляется при отражении операций, проводимых в рамках данных вложений в учете и отчетности [10]. Эти риски подразделяются на две категории:

- внешние риски: политические, социальные, законодательные, природно-экологические, субъективные отношения с инвесторами, кредиторами и другими контрагентами;

- внутренние риски: характер деятельности организации, цели и задачи функционирования организации в целом и отдельных проектов, уровень организации учета на предприятии, степень востребованности учетной информации и др. [11].

Бухгалтерский риск при учете капитальных вложений определяется как совокупность обстоятельств, которые объективно существуют из-за неточностей формирования учетной информации о вложениях во внеоборотные активы, наличия вариативности учетных принципов и методов по рассматриваемым объектам, неконкретности отдельных законодательных норм, человеческого фактора [12].

Причинами возникновения рисков капитальных вложений во внеоборотные активы выступают недостаточная информированность о ситуации, случайные факторы и непредвиденные обстоятельства, намеренное сопротивление осуществлению проекта со стороны внешнего и внутреннего окружения. Для минимизации рисков необходимо:

- определить риск-факторы;
- проанализировать и оценить риск-факторы;
- спланировать мероприятия по снижению рисков;
- проконтролировать эффективность мер управления рисками.

В зависимости от этапов осуществления капитальных вложений на размер риска могут влиять различные основания. Так, например, А.Л. Ткаченко, О.Г. Шевелева, В.Б. Минасян в своих трудах выделяют следующие основания. На этапе плани-



Рис. / Fig. Классификация рисков капитальных вложений / Classification of capital investment risks

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

рования: неправильный выбор стратегии принятия решений; правовые, технические ошибки и экономические ошибки в расчетах. На этапе разработки: ошибки в подборе технологий и оборудования, в планировании сроков, недостаточная координация между этапами работ, некорректный подбор инвесторов и кредиторов. На этапе непосредственного осуществления капитальных вложений: превышение запланированного бюджета проекта, отставание от сроков сдачи объекта, выполнение работ ненадлежащего качества [13, 14].

К. Арроу, В.П. Витова, Е.В. Бакальская, А.Г. Федоренко советуют для оценки возникновения рисков капитальных вложений использовать качественный и количественный методы [15, 16, 17]. Суть качественного метода заключается в обнаружении и распознавании потенциально возможных рисков капитальных вложений в конкретные объекты, определение источников и факторов, которые на них влияют. Виды и характеристика качественных методов оценки риска капитальных вложений представлены в *табл. 2*.

При количественных методах происходит суммирование оценки факторов риска по отдельным параметрам эффективности капитальных вложений. Виды и характеристика количественных методов оценки рисков капитальных вложений представлены в *табл. 3*.

Для обеспечения экономической безопасности в сфере капитальных вложений компании процедуры в части управления возникающими

рисками должны представлять собой комплекс мер по предвидению, направленных на нейтрализацию негативных последствий рисков ситуаций финансово-экономического характера, к которым следует отнести идентификацию, оценку, страхование и устранение рисков [18].

Организация может осуществлять определенные процедуры для снижения рисков капитальных вложений:

- адаптацию графика осуществления капитальных вложений под изменившиеся обстоятельства;
- проведение дополнительной диагностики существующего рынка капитальных вложений;
- перераспределение или увеличение ресурсов, направляемых на капитальные вложения;
- корректировку проектной документации с учетом различных факторов риска.

Для реализации этих процедур могут применяться следующие способы снижения рисков капитальных вложений:

- страхование;
- привлечение дополнительных соинвесторов и гарантов;
- перераспределение рисков между участниками капитальных вложений;
- создание резервов для обеспечения непредвиденных затрат;
- использование информационных технологий.

В связи со стремительным развитием цифровых технологий и растущими угрозами информационной безопасности и мошенничества использование

Таблица 2 / Table 2

**Характеристика качественных методов оценки риска капитальных вложений /  
Characteristics of qualitative methods for assessing capital investment risk**

Наименование метода / Name of the method	Характеристика метода / Characteristics of the method
Анализ уместности затрат	В ходе анализа проводится уточнение факторов и составляется контрольный список возможных направлений увеличения затрат по статьям для различных вариантов осуществления мероприятий по капитальным вложениям
Метод аналогий	Заключается в изучении схожих направлений использования капитальных вложений по другим проектам, акцентируется на анализе проектов с меньшим уровнем риска и оценке воздействия неблагоприятных факторов, чтобы выявить потенциальные угрозы нового проекта
Метод экспертных оценок	Основывается на экспертных знаниях, опыте специалистов в сфере осуществления капитальных вложений в различные объекты. Для объективности оценки эксперты должны иметь полную информацию о планируемом проекте. После определения вероятностей различных рисков определяется метод для интеграции показателей различных экспертов в одну целостную систему оценки. Устанавливаются коэффициенты, показывающие влияние каждого риска на общий риск проекта

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Таблица 3 / Table 3

**Характеристика количественных методов оценки риска капитальных вложений /  
Characteristics of quantitative methods for assessing capital investment risk**

Наименование метода / Name of the method	Характеристика метода / Characteristics of the method
Метод корректировки нормы дисконта	Включает преобразование будущих денежных потоков в их текущую стоимость, однако не учитывает уровень риска, а результаты зависят от величины надбавки за риск в ставке дисконтирования, не предоставляет данных о вероятностных распределениях будущих денежных потоков и не позволяет их оценить
Метод достоверных эквивалентов	Корректирует предполагаемые денежные потоки с помощью снижающих коэффициентов для каждого этапа проекта, что позволяет привести прогнозируемые доходы к уровню надежных платежей, при этом возникает сложность определения корректных коэффициентов риска, существует невозможность анализа вероятностных распределений параметров
Анализ чувствительности критериев эффективности	Суть метода заключается во фразе «что – если», происходит исследование влияния изменений показателей на итоговый результат. Изучается базовый сценарий с установленными параметрами (объем продаж, цены, расходы и т.д.) и расчетом итогового показателя. Обычно изменяется один параметр, исходя из факторов риска, при постоянстве остальных показателей. Что в свою очередь следует рассматривать как недостаток метода, поскольку в действительности все факторы изменчивы и взаимосвязаны
Метод сценариев	Предоставляет возможность объединить анализ чувствительности конечного показателя с оценкой вероятностных отклонений. Его использование предоставляет возможность получения диапазона значений с вероятностью исхода, при анализе влияния одновременных изменений параметров. Однако при этом учитывается лишь ограниченное количество исходов, требуя применения субъективных вероятностных оценок, что может сказаться на точности
Метод имитационного моделирования (метод Монте-Карло)	Используется при анализе сложных систем реального мира через эксперименты с математическими моделями. Он предполагает стохастическую имитацию через эксперименты для оценки влияния исходных параметров на результаты и включает определение связей через уравнения, задание вероятностных распределений для параметров, компьютерную имитацию, вычисление характеристик распределений и анализ данных для принятия решений. Требуется значительных трудозатрат, нуждается в программном обеспечении

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

IT-технологий в учете капитальных вложений становится необходимым для обеспечения экономической безопасности компании.

Как отмечают в своих исследованиях Л.Ф. Гарифова, С.Н. Малофеев, Т.Н. Кулемина, защита информации — одно из основных направлений в сфере экономической безопасности, которое повышает активность применения IT-технологий для управления рисками капитальных вложений организации. Компании все чаще используют цифровые решения, такие как облачные технологии, анализ данных, автоматизированные системы управления, чтобы защитить свои данные от кибератак и других угроз [19, 20].

В современном мире цифровой экономики существует множество информационных технологий, применение которых при осуществлении учета капитальных вложений позволит усилить

экономическую безопасность как осуществляемых проектов, так и компании в целом.

В сфере учета капитальных вложений организации могут быть задействованы такие технологии.

Искусственный интеллект (Artificial Intelligence) можно использовать для автоматического анализа информации и принятия решений на его основе, например он способен автоматически классифицировать риски и определить наиболее действенные стратегии при осуществлении капитальных вложений. В современных условиях искусственный интеллект постоянно модернизируется в соответствии с развитием экономической среды, предлагая организациям оптимальные стратегии для эффективного достижения их целей [21].

Важной областью применения искусственного интеллекта являются проекты в сфере капиталъ-

ных вложений. Это помогает снизить риски и повысить эффективность их реализации в бизнесе. При осуществлении капитальных вложений во внеоборотные активы их реализация и обслуживание должны соответствовать условиям договоров и стандартам качества. По каждому из возможных вариантов капитальных вложений предполагаемые достижения должны сопоставляться с поставленными задачами, проводится анализ данных для выявления отклонений и нестыковок. Оценка любого проекта в сфере капитальных вложений должна быть критична, поскольку жизнеспособность принимаемых решений зависит от ее точности. После предварительных исследований искусственный интеллект позволяет провести углубленный анализ экологических, юридических, маркетинговых, финансовых и социальных показателей, которые могут оказать существенное влияние на принятие решений в сфере капитальных вложений.

На каждом этапе осуществления капитальных вложений целесообразно проводить проверку с использованием искусственного интеллекта на соответствие требованиям контракта.

С помощью машинного обучения (Machine Learning) можно разрабатывать модели прогнозирования будущих капитальных вложений, которые поддерживают процесс принятия решений на основе данных.

Алгоритмы машинного обучения создают математические модели на основе анализа данных для проведения обучения, которое включает две стадии: обучение и тестирование, после которых алгоритм формирует прогнозы для принятия решений.

К алгоритмам машинного обучения относятся линейная и логистическая регрессия, деревья решений, ансамблевые модели, наивные байесовские классификаторы, метод k-ближайших соседей, метод опорных векторов, кластеризация, сокращение размерности, метод k-средних, метод главных компонент, ассоциативные правила, Q-Learning, Temporal Difference, Deep Adversarial Networks [22].

Машинное обучение используется для оптимизации капитальных вложений организации, при этом могут применяться нейронные сети для определения структуры капитальных вложений и оценки их эффективности на основе прогнозируемых цен приобретаемых активов. Для этого используется линейное программирование, где выбор между увеличением доходности или

снижением риска зависит от типа используемого финансового инструмента. Для определения максимально эффективных капитальных вложений часто применяется многослойный перцептрон (от лат. perceptio — понимание, познание, восприятие) — математическая модель процесса восприятия информации мозгом). Это вид нейронной сети, включающий в себя неисчислимо количество слоев нейронов, которые делятся на входной, промежуточный и выходной слои (также известные как сенсорные, ассоциативные и результативные), которые полностью соединены друг с другом.

Итак, решения в сфере капитальных вложений, принятые с использованием машинного обучения и нейронных сетей, отличаются гибкостью и адаптивностью. Использование алгоритмов машинного обучения эффективно для прогнозирования цен на приобретаемые активы, оценки прибыльности капитальных вложений и определения их оптимальных направлений.

Анализ больших данных (Big Data) подразумевает, что большие массивы данных могут быть использованы для сбора и изучения информации о капитальных вложениях организации, внешних и внутренних факторах, влияющих на определение оптимальных трендов, позволяющих предсказывать будущие события и принимать обоснованные решения.

Анализ больших данных (Big Data) играет важную роль в принятии решений о предстоящих капитальных вложениях, обеспечивая поддержку планирования и утверждения управленческих решений в этой сфере. При этом используются внутренняя информация организации, содержащаяся в финансовой и управленческой отчетности, а также результаты исследований рынка капитальных вложений в соответствующей отрасли и по аналогичным объектам. На основе полученных результатов определяются финансовые и производственные показатели, которые служат ориентирами при разработке будущего проекта по капитальным вложениям.

Анализ больших данных позволяет принимать эффективные решения в части предстоящих капитальных вложений через оценку потенциала капитальных вложений, использование финансовых индикаторов при их анализе, прогнозирование и моделирование предполагаемых доходов и расходов и оценку рисков.

Кроме того, анализ больших данных используется для наблюдения и контроля над принятыми инвестиционными решениями в сфере капитальных вложений, что позволяет при необходимости корректировать разработанную стратегию и отслеживать возможные изменения.

Таким образом, анализ Big Data и методы финансовой аналитики играют важную роль в стратегическом планировании, тесно связаны между собой и влияют на принятие инвестиционных решений в части осуществляемых капитальных вложений.

Блокчейн (Blockchain) представляет собой технологию, обеспечивающую защиту финансовой информации организации, в частности с помощью блокчейна можно безопасно сохранить учетную информацию о направлениях капитальных вложений организации, гарантируя их открытость и безопасность.

Данная технология состоит из последовательных информационных блоков, которые позволяют создавать финансовые сети без централизованного управления, исключая посредников, что упрощает осуществление сделок, снижает различные комиссионные сборы, делая процесс капитальных вложений более доступным. Блокчейн позволяет находить потенциальных инвесторов, которые могут принимать долевое участие в капитальных вложениях, что способствует увеличению суммы капитальных вложений компании.

Блокчейн-технология в сфере капитальных вложений усиливает прозрачность и безопасность операций, фиксируя их в неизменном формате, что позволяет проводить их эффективный контроль, снижая риск манипуляций и подделки данных. Благодаря данной технологии улучшается система идентификации и верификации личности с помощью цифровых подписей и умных контрактов, обеспечивается надежная аутентификация участников капитальных вложений и предотвращается мошенничество и несанкционированный доступ к финансовым ресурсам компании.

## ВЫВОДЫ

Основным нормативным документом, регулирующим вопросы бухгалтерского учета в части капитальных вложений, является ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», который предусматривает комплексный подход к управлению капитальными вложениями в рамках инвестиционных процессов организации. В условиях современных экономических вызовов и глобальных изменений качественно разработанные и правильно применяемые правовые нормы и методы учета капитальных вложений способствуют устойчивому развитию бизнеса, минимизации возможных рисков и увеличению инвестиционного потенциала компаний.

В процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности организации могут столкнуться с различными ситуациями, которые оказывают отрицательное влияние не только на общие текущие производственно-финансовые показатели, но и на эффективность капитальных вложений. Поэтому руководство компаний должно уделять особое внимание мероприятиям, направленным на снижение рисков, при этом следует учитывать, что на их эффективность в значительной степени будет влиять специфика осуществляемых капитальных вложений.

Использование информационных технологий в сфере учета капитальных вложений будет способствовать росту эффективности и информированности в ходе принятия решений, создав всеобъемлющий источник данных. Это позволит снизить барьеры для привлечения новых инвесторов, оптимизировать рабочие процессы, обеспечить обоснованность решений в сфере капитальных вложений и эффективно прогнозировать риски. В результате увеличится доходность и усилится экономическая безопасность осуществляемых капитальных вложений.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кузнецова Е.И., Филатова И.В. Роль инвестиций в управлении экономической безопасностью хозяйствующего субъекта. *Вестник Московского университета МВД России*. 2019;(2):227–229. DOI: 10.24411/2073-0454-2019-10108
2. Васильева Л.П., Сафонова Н.Р. Инвестиционные проекты организаций и их экономическая безопасность. *Бизнес. Образование. Право*. 2019;1(46):127–131. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.46.154
3. Бунина А.Ю., Павлюченко Т.Н. Реформирование бухгалтерского учета капитальных вложений. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2021;3:108–118. DOI: 10.24412/2304–120X-2021–13004
4. Медведева Н.В. К вопросу о понятии капитальных вложений в российском финансовом праве. *Академический юридический журнал*. 2023;24(3):421–427. DOI: 10.17150/1819-0928.2023.24(3).421-427

5. Дружиловская Т.Ю., Дружиловская Э.С. ФСБУ 6/2020: решенные вопросы бухгалтерского учета основных средств и сохраняющиеся дискуссионные аспекты. *Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing*. 2021;8(1):48–61. DOI:10.26794/2408-9303-2021-8-1-48-61
6. Демьяненко Э.Ю. Оценочные обязательства в российских и международных стандартах. Международная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава, аспирантов и молодых ученых «Теория и практика применения международных стандартов финансовой отчетности» (Ростов-на-Дону, 10 ноября 2016 г.). Сборник научных статей. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет; 2016:14–17.
7. Попов А.Ю., Шутова Т.В. Новации в учете капитальных вложений. *Теоретическая и прикладная экономика*. 2022;1: 40–49. DOI: 10.25136/2409-8647.2022.1.35271
8. Penner J.W., Kreuze J.G., Langsam S.A. Instructors' notes: Impairment analysis: Comparison of impairment of long-lived assets between US GAAP and IFRS. *Journal of the International Academy for Case Studies*. 2016;22(2):90–100.
9. Демьяненко Э.Ю., Смертина Е.Н., Попова М.М. Неопределенность и риск при оценке активов в бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО. Международная научно-практическая конференция «Актуальные направления развития учета, анализа, аудита и статистики в отечественной и зарубежной практике» (Ростов-на-Дону, 25–26 октября 2021). Сборник трудов. Под ред. Е.Н. Макаренко. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет; 2021:29–33.
10. Sharovatova E.A., Omelchenko I.A., Scherbakova E.P., Martirosyan T.R., Demyanenko E.Yu. The Role of accounting for the innovation-oriented organizations in digital economy. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2019;7(s1):379–392.
11. Вахрушева О.Б., Хахонова Н.Н. Финансовый контроль инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов. *Вестник профессиональных бухгалтеров*. 2023;2:42–48. DOI: 10.51760/2308-9407\_2023\_2\_42
12. Крыгина И.Е. Обеспечение экономической безопасности бизнес-проектов в условиях риска. *Вектор экономики*. 2018;11:1–8.
13. Ткаченко А.Л., Шевелева О.Г. Оценка рисков в инвестиционном проектировании. *Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность*. 2019;4(2):140–145. DOI: 10.25206/2542-0488-2019-4-2-140-145.
14. Минасян В.Б. Модели оценки рисков деятельности компаний, реализующих проекты с НИОКР. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(1):133–146. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-1-133-146.
15. Arrow K. *Essays in the theory of risk bearing*. Chicago; 1971. 75 p.
16. Витова В.П., Бакальская Е.В. Финансовые риски при обеспечении экономической безопасности предприятия. *Аллея науки*. 2021;3(54):251–254.
17. Федорев А.Г. Качественные и количественные методы оценки величины риска. *Безопасность и охрана труда*. 2021;4(89):24–32. DOI:10.54904/52952\_2021\_4\_24
18. Власов Д.А., Габриелов А.О. Система ключевых индикаторов рисков изменения капитальных затрат инвестиционно-строительного проекта. *Вестник МГСУ*. 2021;16(2):220–241. DOI: 10.22227/1997-0935.2021.2.220-241
19. Garifova L.F. Infonomics and the value of information in the digital economy. *Procedia Economics and Finance*. 2015;23:738–743. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115004232>
20. Малофеев С.Н., Кулемина Т.Н. Перспективы использования искусственного интеллекта в инвестиционной деятельности промышленных предприятий. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2024;4(3):460–465. DOI:10.17513/vaael.3447
21. Luger G.F. *Artificial Intelligence: Structures and strategies for complex problem solving*. Pearson: Addison Wesley; 2011. 784 p.
22. Flach P. *Machine learning. The science and art of building algorithms that extract knowledge from data*. Cambridge University Press; 2012. 416 p.

## REFERENCES

1. Kuznetsova E.I., Filatova I.V. The role of investments in management of economic safety of an economic entity. *Vestnik of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2019;(2):227–229. (In Russ.). DOI: 10.24411/2073-0454-2019-10108

2. Vasilyeva L.P., Safonova, N.R. Investment projects of organizations and their economic security. *Business. Education. Law*. 2019;1(46):127–131. (In Russ.). DOI: 10.25683/VOLBI.2019.46.154
3. Bunina A.Yu., Pavlyuchenko T.N. Capital investment accounting reform. *Nauchno-metodicheskii ehlektronnyi zhurnal "Kontsept" = Scientific and methodological electronic journal "Concept"*. 2021;3:108–118. (In Russ.). DOI: 10.24412/2304–120X-2021–13004
4. Medvedeva N. V. On the concept of capital investments in Russian financial law. *Academic Law Journal*. 2023;24(3):421–427. (In Russ.). DOI: 10.17150/1819–0928.2023.24(3).421–427
5. Druzhilovskaya T. Yu., Druzhilovskaya E. S. FAS 6/2020: Resolved issues of accounting for property, plant and equipment and ongoing controversial aspects. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Audit*. 2021;8(1):48–61. (In Russ.). DOI:10.26794/2408-9303-2021-8-1-48-61
6. Demyanenko E. Yu. Estimated liabilities in the Russian and international standards. Collection of scientific articles based on the materials of the scientific and practical conference of faculty, graduate students and young scientists: Theory and practice of applying international financial Reporting Standards. Rostov-on-Don: Rostov State University of Economics; 2016:14–17. (In Russ.).
7. Popov A. Yu., Shutova T.V. Innovations in accounting for capital investments. *Theoretical and Applied Economics*. 2022;1:40–49. (In Russ.). DOI: 10.25136/2409–8647.2022.1.35271
8. Penner J.W., Kreuze J.G., Langsam S.A. Instructors' notes: Impairment analysis: Comparison of impairment of long-lived assets between US GAAP and IFRS. *Journal of the International Academy for Case Studies*. 2016;22(2):90–100.
9. Demyanenko E. Yu., Smertina E.N., Popova M.M. Uncertainty and risk in asset valuation in accounting statements in accordance with IFRS. Collection of the international scientific and practical conference: Current trends in the development of accounting, analysis, auditing and statistics in domestic and foreign practice. Under the general editorship of E.N. Makarenko. Rostov-on-Don: Rostov State University of Economics; 2021:29–33 (In Russ.).
10. Sharovatova E.A., Omelchenko I.A., Scherbakova E.P., Martirosyan T.R., Demyanenko E. Yu. The Role of accounting for the innovation-oriented organizations in digital economy. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2019;7(s1):379–392.
11. Vakhrusheva O. B., Khakhonova N.N. Financial control of the economic entities investing activities. *Vestnik professional'nyh buhgalterov = Bulletin for Professional Accountants*. 2023;2:42–48. (In Russ.). DOI: 10.51760/2308-9407\_2023\_2\_42
12. Krygina, I.E. Ensuring the economic security of business projects at risk. *Vektor ehkonomiki = Vector Economy*. 2018;11:1–8. (In Russ.).
13. Tkachenko A.L., Sheveleva O.G. Risk assessment in investment project. *Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity*. 2019;4(2):140–145. (In Russ.). DOI: 10.25206/2542-0488-2019-4-2-140-145.
14. Minasyan V.B. Risk assessment models of the companies implementing R&D projects. *Finance: theory and practice*. 2019;23(1):133–146. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-1-133-146
15. Arrow K. *Essays in the theory of risk bearing*. Chicago; 1971. 75 p.
16. Vitova V.P., Bakalskaya E.V. Financial risks in ensuring the economic security of the enterprise. *Alley of Science*. 2021;3(54):251–254. (In Russ.).
17. Fedorets A. G. Qualitative and quantitative methods for assessing the magnitude of risk. *Bezopasnost' i okhrana truda = Occupational safety and health*. 2021;4(89):24–32. (In Russ.). DOI: 10.54904/52952\_2021\_4\_24
18. Vlasov D.A., Gabriyelov A.O. A system of key indicators enabling the forecasting of changes in the capital costs of a construction project. *Vestnik MGSU*. 2021;16(2):220–241. (In Russ.). DOI: 10.22227/1997–0935.2021.2.220–241
19. Garifova L.F. Infonomics and the value of information in the digital economy. *Procedia Economics and Finance*. 2015;23:738–743. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115004232>
20. Malofeev S.N., Kulemina T.N. The potential for the use of artificial intelligence in the investment activities of industrial enterprises. *Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2024;4(3):460–465. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.3447
21. Luger G.F. *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*. Pearson: Addison Wesley; 2011. 784 p.
22. Flach P. *Machine learning. The science and art of building algorithms that extract knowledge from data*. Cambridge University Press; 2012. 416 p.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS**

**Наталья Николаевна Хахонова** — доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Российская Федерация

**Natalia N. Khakhonova** — Dr. Sci. (Econ.), Prof. of Accounting Department, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0003-3327-4561>

[N\\_Khakhonova@bk.ru](mailto:N_Khakhonova@bk.ru)

**Элина Юрьевна Демьяненко** — кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Российская Федерация

**Ellina Yu. Demyanenko** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. of the Accounting Department, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-6531-5770>

*Автор для корреспонденции / Corresponding author:*

[demellina21@yandex.ru](mailto:demellina21@yandex.ru)

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 20.03.2025; после рецензирования 18.04.2025; принята к публикации 18.06.2025.*

*The article was submitted on 20.03.2025; revised on 18.04.2025 and accepted for publication on 18.06.2025.*

*Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*