



НЕОБХОДИМОСТЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ

О. В. Веретенникова¹, А. А. Генова², А. С. Ляхова³

*ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,
2, ул. Державина, г. Макеевка, ДНР, 86123.*

E-mail: ¹ veretennikova_ok@mail.ru, ² allgen2010@rambler.ru, ³ lyakhova.las@mail.ru

Получена 18 февраля 2019; принята 22 марта 2019.

Аннотация. В работе определена необходимость информатизации стоимостного инжиниринга в рамках повышения эффективности процесса управления инвестиционными проектами в строительной сфере. При этом стоимостной инжиниринг определяется как форма повышения эффективности бизнеса, суть которой состоит в предоставлении услуг исследовательского, проектно-конструкторского, расчетно-аналитического, производственного характера, включая подготовку обоснования инвестиций, разработку рекомендаций в части определения сметной стоимости реализации проектов. Информатизация стоимостного инжиниринга рассмотрена в качестве наиболее действенного для современной экономики средства повышения эффективности осуществления расчетов, оценки, прогнозирования и анализа стоимостных показателей на всех этапах реализации инвестиционно-строительного проекта. Установлено, что внедрение современных систем электронного документооборота и управления проектированием в строительной сфере позволяет сократить количество ошибок при разработке и оформлении проектной документации, экономит время и трудозатраты при внесении изменений в проектные документы, повышает эффективность работы проектировщиков с электронной проектной документацией.

Ключевые слова: информатизация, стоимостной инжиниринг, информатизация стоимостного инжиниринга, стоимость проекта, смета, управление проектами, инвестиционно-строительный проект, эффективность.

НЕОБХІДНІСТЬ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ВАРТІСНОГО ІНЖИНІРИНГУ В КОНТЕКСТІ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-БУДІВЕЛЬНИМИ ПРОЕКТАМИ

О. В. Веретенникова¹, А. А. Генова², О. С. Ляхова³

*ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»,
2, вул. Державіна, м. Макіївка, ДНР, 86123.*

E-mail: ¹ veretennikova_ok@mail.ru, ² allgen2010@rambler.ru, ³ lyakhova.las@mail.ru

Отримана 18 лютого 2019; прийнята 22 березня 2019.

Анотація. У роботі визначено необхідність інформатизації вартісного інжинірингу в рамках підвищення ефективності процесу управління інвестиційними проектами в будівельній сфері. При цьому вартісний інжиніринг визначається як форма підвищення ефективності бізнесу, суть якої полягає в наданні послуг дослідного, проектно-конструкторського, розрахунково-аналітичного, виробничого характеру, включаючи підготовку обґрунтування інвестицій, розробку рекомендацій в частині визначення кошторисної вартості реалізації проектів. Інформатизація вартісного інжинірингу розглянута як найбільш дієвий для сучасної економіки засіб підвищення ефективності здійснення розрахунків, оцінки, прогнозування та аналізу вартісних показників на всіх етапах реалізації інвестиційно-будівельного проекту.

Встановлено, що впровадження сучасних систем електронного документообігу та управління проектуванням в будівельній сфері дозволяє скоротити кількість помилок при розробці і оформленні проектною документації, економить час і трудовитрати при внесенні змін до проектних документів, підвищує ефективність роботи проектувальників з електронною проектною документацією.

Ключові слова: інформатизація, вартісний інжиніринг, інформатизація вартісного інжинірингу, вартість проекту, кошторис, управління проектами, інвестиційно-будівельний проект, ефективність.

THE NEED FOR INFORMATIZATION OF COST ENGINEERING IN THE CONTEXT OF MANAGEMENT OF INVESTMENT AND CONSTRUCTION PROJECTS

Oksana Veretennykova¹, Alisa Genova², Aleksandra Lyakhova³

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture,

2, Derzhavina Str., Makeyevka, DPR, 86123.

E-mail: ¹veretennykova_ok@mail.ru, ²allgen2010@rambler.ru, ³lyakhova.las@mail.ru

Received 18 February 2019; accepted 22 March 2019.

Abstract. The work identified the need for informatization of value engineering in the framework of improving the efficiency of the process of managing investment projects in the construction industry. At the same time, cost engineering is defined as a form of improving business efficiency, the essence of which is to provide research, design, calculation, analytical, production services, including preparing a rationale for investments, developing recommendations in terms of determining the estimated cost of project implementation. Informatization of value engineering is considered as the most effective means for modern economies to improve the efficiency of calculations, evaluation, forecasting and analysis of value indicators at all stages of an investment construction project. It was established that the introduction of modern electronic document management systems and design management in the construction industry reduces the number of errors in the design and execution of project documentation, saves time and labor costs when making changes to project documents, increases the efficiency of designers with electronic design documentation.

Keywords: informatization, cost engineering, informatization of cost engineering, project cost, estimate, project management, investment and construction project, efficiency.

Введение

В последние годы в сфере экономики и строительства используются новые термины – «инжиниринг», «инжиниринговые услуги», «стоимостной инжиниринг». Последний, в свою очередь, все чаще употребляется в отношении процесса управления стоимостью инвестиционно-строительных проектов. Возникающие сложности в реализации технологических процессов, трансформация форм производственных связей, а также развитие информационных технологий приводят к изменению используемых учеными и практиками подходов к управлению проектами. Современные подходы базируются на использовании формализованных методов управления стоимостью,

позволяющих учесть особенности применения технологий, организации действий всех исполнителей в привязке к четко ориентированным временным операционным параметрам. Появление инструментов стоимостного инжиниринга создает возможности оптимизации данных процессов на всех стадиях реализации инвестиционно-строительного проекта.

Анализ последних исследований и публикаций

Значительный вклад в решение проблем стоимостного инжиниринга внесли: С. Мишин, Э. Мухаррамова, В. Палагин, И. Птухина и др. Теоретические и методические подходы к оценке стоимости проектов нашли свое отражение в работах отечественных и зарубежных

ученых: С. Валдайцева, Л. Гитмана, В. Григорьева, Д. Норткотта, Ж. Ришара, М. Федотовой, Дж. Фридмана, У. Шарпа. Перспективы развития инжиниринга инвестиционно-строительных проектов представлены в работах: П. Куталева, И. Мазура, В. Шапиро и др. В то же время наличие множества научных работ, посвященных проблемам управления инвестиционно-строительными проектами с использованием инструментов информационно-стоимостного инжиниринга, не дает возможности определить перспективы развития такого использования в связи с изменением информационной среды.

Цель исследования

Целью данного исследования является необходимость осуществления процесса информатизации стоимостного инжиниринга в рамках управления инвестиционно-строительными проектами.

Основной материал

С точки зрения большинства отечественных и зарубежных ученых под инжинирингом понимаются работы и услуги, которые включают проведение научно-исследовательских работ, составление технических заданий, составление проектных эскизов, расчет технико-экономических обоснований строительства инфраструктурных, промышленных и других объектов капитального строительства, разработку проектов строительства объектов, реконструкции и модернизации существующих зданий и сооружений, внедрения нового оборудования и технологических процессов, применения различных способов и приемов организации пуско-наладочных работ, авторский надзор и различные виды консультаций [1–3].

В свою очередь, стоимостной инжиниринг – это инженерная практика управления стоимостью проекта, включающая: контроль и прогнозирование затрат, оценку инвестиций и анализ рисков, планирование и мониторинг стоимости инвестиционных проектов, экспертизу сметной документации и др. Прежде всего реализация данных видов деятельности направлена на поиск оптимального баланса

между такими параметрами инвестиционно-строительных проектов, как цена, качество и время реализации, что обеспечивает системный подход к управлению затратами на протяжении всего жизненного цикла любого предприятия, программы, объекта, проекта, продукта или услуги. Данный результат достигается за счет управления затратами и применения различных принципов их оптимизации, проверенных методологией, и новейших технологий для поддержания процесса управления [4].

С процессной стороны стоимостного инжиниринга в его основе лежит необходимость реализации:

- основных процессов общего управления стоимостью (общее управление стоимостью, управление стратегическими активами, контроль реализации проектов);
- функциональных процессов стратегического управления активами (планирование стратегических активов, реализация проектов, оценка эффективности стратегических активов);
- вспомогательных процессов всеобщего управления стоимостью (учет человеческого фактора, управление информационными потоками, управление качеством, управление стоимостью);
- функциональных процессов контроля проектов (планирование контроля за реализацией проекта, реализация плана контроля, оценка эффективности в рамках процесса контроля).

Лица, ответственные за проектирование затрат, имеют дело с управлением физическими и стоимостными компонентами проектируемых объектов. Стоимостной инженер – это профессионал, который в результате обучения и накопления опыта компетентен в использовании и разработке принципов стоимостной инженерии. Конкретные обязанности стоимостного инженера, осуществляющего данную деятельность, варьируются от проекта к проекту. На регулярной основе инженер по контролю за расходами консультирует заказчика в части управления расходами, по вопросам прогнозирования и следит за динамикой стоимостных показателей на предмет точности прогнозов [5].

Стоимостной инжиниринг инвестиционно-строительных проектов тесно связан с понятием управление стоимостью проектов, которое в

свою очередь предполагает: планирование ресурсов, составление сметы, бюджета проекта, контроль стоимости и включает в себя процессы, необходимые для обеспечения и гарантирования того, что проект будет выполнен в рамках утвержденного бюджета [6]. В результате реализации каждого этапа можно получить представление о конкретном проекте, его ресурсной составляющей, степени удовлетворения потребности и подсчитанной стоимости всех ресурсов по проекту, бюджете проекта, изменениях в стоимости проекта.

Таким образом, задача стоимостного инжиниринга состоит в оптимизации стоимости продукции и услуг инвестиционно-строительной деятельности на всех стадиях строительного проекта. При этом использование процесса информатизации стоимостного инжиниринга является наиболее эффективным методом оптимизации и совершенствования процессов управления стоимостью инвестиционных проектов в строительной отрасли на данном этапе развития экономических отношений. Анализ работ современных ученых и практиков, посвященных изучению особенностей применения инструментов информационно-стоимостного инжиниринга, свидетельствует о том, что основными проблемными областями стоимостного инжиниринга в инвестиционной сфере являются:

- специфика развития информационных баз данных по стоимости продукции, работ и услуг;
- развитие конкурсной системы размещения заказов на продукцию, работ и услуг при подготовке и реализации инвестиционных проектов;
- недостаточная сформированность теории и методологии использования инструментов информационно-стоимостного инжиниринга для управления активами хозяйствующих субъектов [7–9].

В связи с этим возникает необходимость поиска решений данных проблем, которые лежат в плоскости информатизации процессов управления стоимостью проекта. Мировая практика свидетельствует о том, что основная роль в управлении инвестиционно-строительными проектами в современном мире принадлежит инструментам стоимостного

инжиниринга, применение которых основывается на использовании современных форм и методов информатизации. Информатизация инжиниринга – организационный, социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей инжиниринговых организаций на основе формирования и использования информационных ресурсов [10].

Процесс информатизации является следствием развития информационных технологий и трансформации технологического, продукт-ориентированного способа производства в постиндустриальный период. В основе информатизации лежат кибернетические методы и средства управления, а также инструментарий информационных и коммуникационных технологий. Цель информатизации – трансформация движущих сил экономики, которые должны быть перенацелены на формирование производства информационного, а не материального продукта [11].

Применение информатизации в отношении стоимостного инжиниринга в процессе управления инвестиционно-строительными проектами позволяет:

- осуществлять сбор данных, актуализировать их, предоставлять доступ каждому пользователю по мере его прав;
 - выполнять сводный сметный расчёт по объектам строительства, составлять объектные сметы, локальные сметы по видам выполняемых работ, акты приёмки выполненных работ по составленным локальным сметам, ведомости списания материалов и ресурсных ведомостей и др.;
 - осуществлять формирование, хранение и печать выходных документов;
 - оперативно связывать операции исполнителей из различных подразделений внутри предприятия и программные приложения в сквозные бизнес-процессы, которые контролируются руководством предприятия как единым целым;
 - осуществлять экспорт данных о списании материалов в универсальный формат передачи данных в бухгалтерские программы и др. [12].
- Обязательным элементом реализации данных процессов является создание информационной

среды, которое включает в себя:

- создание информационных технологий (ИТ) и технологий, которые могут обеспечить обработку, производство и распространение данных;
- развитие инфраструктуры, способной обеспечить разработку и применение процессов и инструментов для повышения информатизации;
- производство информации, продукции.

Основные проблемы, возникающие при формировании мощных информационно-поисковых систем для информатизации строительного комплекса, связаны с тем, что заложенные в нормативных документах большинства государств постсоветского пространства данные практически не формализованы [12–13]. Объемы нормативно-справочной документации в рамках строительного комплекса весьма велики. Так, например, строительные нормы и правила, единые нормы и расценки представляют собой обширные сборники, содержащие алфавитно-цифровую информацию, использование которых возможно оптимизировать за счет информатизации инжиниринга.

В сложившейся ситуации с нормативно-справочной информацией наиболее эффективным способом оптимизации является принципиальное изменение структуры ее хранения. Во многих случаях целесообразной представляется разработка нормативов не в виде отдельных значений, соответствующих наиболее типичным случаям, а в форме непрерывных функциональных зависимостей, аппроксимирующих имеющиеся ряды данных. При этом появляется возможность вообще отказаться от информационных баз данных в их традиционной форме.

Другой важной особенностью информационных потоков в строительном комплексе является значительная доля достаточно сложной графической информации. Недостаток финансирования и в этом случае особенно влияет на

решение возникающих проблем информатизации. В этом случае речь идет о недоступности необходимого оборудования для широкого круга организаций.

На каждом этапе информатизации имеются свои специфические проблемы. Однако, как и во всех других отраслях, связующим является финансово-экономический блок [14].

Таким образом, для того чтобы предварительно оценить, какова будет стоимость строительства объекта, необходимо учесть все работы и ресурсы, которые будут задействованы в процессе строительства. И самое главное, что составленная смета должна быть выполнена согласно регламентирующим документам. Современные платформы для построения корпоративных информационных систем (такие как SAP), являющихся инструментами информационно-стоимостного инжиниринга, обеспечивают все указанные выше требования и позволяют эффективно выполнять реорганизацию и улучшение бизнес-процессов.

Выводы

Процесс информатизации в современном мире происходит во всех сферах человеческой деятельности. Внедрение современных систем электронного документооборота и управления проектированием в строительной сфере сокращает количество ошибок при разработке и оформлении проектной документации, экономит время и трудозатраты при внесении изменений в проектные документы, повышает эффективность работы проектировщиков с электронной проектной документацией. Кроме того, применение информационных технологий в стоимостном инжиниринге позволяет ускорить процесс осуществления финансовых расчетов, необходимых для запуска проектируемого объекта в производство. Таким образом, осуществление информатизации обеспечивает специалисту архитектурно-строительного профиля возможность наиболее эффективной работы.

Литература

1. Мишин, С. А. Опыт промышленного инжиниринга в России. Чужие ошибки [Электронный ресурс] / С. А. Мишин. – М.: [б. и.], 2010. – 9 с. – Режим доступа : <http://mishin-s.ru/library/02EngineeringInRussia.pdf>.

References

1. Mishin S. A. Experience of industrial engineering in Russia. Others mistakes [Electronic resource]. – M.: [s. n.], 2010. – 9 p. – Access mode : <http://mishin-s.ru/library/02EngineeringInRussia.pdf>. (in Russian)

2. Cost Engineering for manufacturing: Current and future research [Text] / Y. Xua, F. Elghb, J. A. Erkoynucua, O. Bankolea [et al.] // *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. 2012. Vol. 25. Issue 4–5. P. 300–314.
3. Птухина, И. С. Развитие стоимостного инжиниринга в строительстве [Текст] / И. С. Птухина, А. А. Лисков, И. А. Птухин // *Строительство уникальных зданий и сооружений*. 2012. № 5. С. 22–24.
4. Мухаррамова, Э. Р. Стоимостной инжиниринг: формирование стоимости строительства [Текст] / Э. Р. Мухаррамова, И. Э. Файзуллин, Л. И. Ажимова // *Российское предпринимательство*. 2017. Т. 18. № 16. С. 2317–2336.
5. Палагин, В. С. Стоимостной инжиниринг: управление стратегическими активами и управление проектами [Электронный ресурс] / В. С. Палагин // *Вестник ПМСОФТ*. 2015. – Режим доступа : https://www.cfin.ru/management/finance/cost/total_cost_management.shtml.
6. Дорожкин, В. Р. Ценообразование и управление стоимостью в строительстве [Текст] / В. Р. Дорожкин. – Воронеж : Изд-во им. Е. А. Болховитинова, 2003. – 327 с.
7. Колтынюк, Б. А. Инвестиционные проекты [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / Б. А. Колтынюк. – СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2000. – 421 с.
8. Инвестиционно-строительный инжиниринг [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А. Ю. Забродин ; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. – М. : Елима: Экономика, 2009. – 763 с. – Сер. «Современное бизнес-образование».
9. Шабалин, А. Н. Инвестиционное проектирование [Текст] / А. Н. Шабалин. – М. : Московская финансово-промышленная академия, 2006. – 224 с.
10. Рахматуллина, Е. С. Применение стоимостного инжиниринга в строительных проектах (на примере «Куба управления» стоимостного инжиниринга) [Электронный ресурс] / Е. С. Рахматуллина, Д. С. Майорова // *Иннов: электронный научный журнал*. 2018. № 3(36). – Режим доступа : <https://www.innov.ru/science/economy/primenenie-stoimostnogo-inzhiniring/>
11. Мухаррамова, И. А. Стоимостной инжиниринг: Формирование стоимости строительства. / И. А. Мухаррамова, И. Э. Файзуллин, Л. И. Ажимова // *Российское предпринимательство*. Т. 18. № 16. 2017. С. 2317–2336.
12. Новоселова, А. О. Стоимостной инжиниринг в инвестиционных проектах с привлечением бюджетных средств [Текст] / А. О. Новоселова, М. В. Зенкина ; редкол. : О. Н. Широков [и др.] // *Материалы XVI Междунар. студенч. науч.-практ. конф. : Научное сообщество студентов (29 декабря 2017, Чебоксары)*. – Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 204–207.
13. Сборщиков, С. Б. Инжиниринг – основа инновационного развития строительной отрасли [Текст] /
2. Xua, Y. ; Elghb, F. ; Erkoynucua, J. A. ; Bankolea, O. Cost Engineering for manufacturing: Current and future research [Text]. In: *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. 2012. Vol. 25. Issue 4-5. P. 300-314.
3. Ptukhina, I. S. ; Liskov, A. A. ; Ptukhin, I. A. Development of value engineering in construction [Text]. In: *Building unique buildings and structures*. 2012. № 5. P. 22–24. (in Russian)
4. Mukharramova, E. R. ; Faizullin, I. E. ; Azhimova, L. I. Cost engineering: the formation of construction costs [Text]. In: *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2017. Vol. 18. № 16. P. 2317–2336. (in Russian)
5. Palagin, V. S. Cost engineering: strategic asset management and project management [Electronic resource]. In: *Bulletin PMSOFT*. 2015. – Access mode : https://www.cfin.ru/management/finance/cost/total_cost_management.shtml. (in Russian)
6. Dorozhkin, V. R. Pricing and cost management in construction [Text]. – Voronezh : Publishing house them. E. A. Bolkhovitinova, 2003. – 327 p. (in Russian)
7. Koltynyuk, B. Investment projects [Text] : a textbook for university students enrolled in economics. specialties. – SPb. : Publishing house's Mikhailov V. A., 2000. – 421 p. (in Russian)
8. Mazur, I. I. ; Shapiro, V. D. ; Olderogge, N. G. ; Zabrodin, A. Yu. Investment and construction engineering [Text] : studies. manual for universities. – M. : Elyma: Economy, 2009. – 763 p. – Series «Modern Business Education». (in Russian)
9. Shabalin, A. N. Investment Design [Text]. – M. : Moscow Academy of Finance and Industry, 2006. – 224 p. (in Russian)
10. Rakhmatullina, E. S. ; Mayorova, D. S. The use of value engineering in construction projects (using the example of «Cuba of management» of value engineering) [Electronic resource]. In: *Innov: electronic scientific journal*. 2018. № 3(36). – Access mode : <https://www.innov.ru/science/economy/primenenie-stoimostnogo-inzhiniring/> (in Russian)
11. Mukharramova, I. A. ; Faizullin, I. E. ; Azhimova, L. I. ; Cost engineering: Formation of construction costs [Text]. In: *Russian Business*. Vol. 18. № 16. 2017. P. 2317–2336. (in Russian)
12. Novoselova, A. O. ; Zenkina, M. V. Cost engineering in investment projects with the involvement of budgetary funds [Text]. In: *Materials of the XVI Intern. students scientific-practical conf. : Scientific community of students (December 29, 2017, Cheboksary)*. – Cheboksary : CNS «Interactive Plus», 2017. – P. 204–207. (in Russian)
13. Sborshchikov, S. B. ; Shinikaryova, G. N. Engineering – the basis of the innovative development of the construction industry [Text]. In: *Scientific Review*. 2016. № 13. P. 23–27. (in Russian)
14. Jugdev, K. ; Mathur, G. ; Shing Fung, T. ; Jugdev, K. Project management assets and their relationship with the project management capability of the firm [Text]. In: *International Journal of Project Management*. 2007. Vol. 25. Issue 6. P. 560–568. (in Russian)

С. Б. Сборщиков, Г. Н. Шиникарёва // Научное обозрение. 2016. № 13. С. 23–27.

14. Jugdev, K. Project management assets and their relationship with the project management capability of the firm [Text] / K. Jugdev, G. Mathur, T. Shing Fung // International Journal of Project Management. 2007. Vol. 25. Issue 6. P. 560–568.

Веретенникова Оксана Витальевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и информационно-стоимостного инжиниринга ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: механизм эффективного использования инвестиций.

Генова Алиса Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента строительных организаций ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: ресурсное обеспечение местного самоуправления.

Ляхова Александра Сергеевна – магистрант кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: изучение сущности информационно-стоимостного инжиниринга в сфере управления инвестиционно-строительными проектами.

Веретенникова Оксана Віталіївна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії та інформаційно-вартісного інжинірингу ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: механізм ефективного використання інвестицій.

Генова Аліса Анатоліївна – кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту будівельних організацій ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: ресурсне забезпечення місцевого самоврядування.

Ляхова Олександра Сергіївна – магістрант кафедри економіки, експертизи та управління нерухомістю ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: вивчення сутності інформаційно-вартісного інжинірингу у сфері управління інвестиційно-будівельними проектами.

Veretennykova Oksana – Ph.D. (Economics), Associate Professor; Economic Theory and Information-Cost Engineering Department; Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the mechanism of effective use of investment.

Genova Alisa – Ph.D. (Economics), Associate Professor; Management of Construction Organization Department; Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: resources provision of local authorities.

Lyakhova Aleksandra – Master's degree student; Economics, Expertise and Property Management Department; Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of the essence of information and value engineering in the management of investment and construction projects.