

МРНТИ 06.35.31
УДК 658.15
JEL D23; M41

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2025-1-3-153-170>

БОЗГУЛОВА Н.А.,¹

PhD, ст. преподаватель.

e-mail: bozgulovanazym@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-8451-7354

КАИПОВА Г.С.,¹

к.э.н., ассоциированный профессор.

e-mail: kaipova.g.s@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1004-9177

ШОЛПАНБАЕВА К.Ж.,²

к.э.н., профессор.

e-mail: kanshaim.sholpanbaeva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8688-887X

ЗАКИРОВА Д.И.,*¹

PhD, профессор-исследователь.

*e-mail: ulasdila@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-5161-959X

¹Университет «Туран»,

г. Алматы, Казахстан

²Восточно-Казахстанский университет

им. С. Аманжолова,

г. Усть-Каменогорск, Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация

В условиях усиливающейся конкуренции эффективное управление затратами становится решающим фактором устойчивости и прибыльности строительных организаций. Объектом исследования выступают современные подходы к калькулированию себестоимости и их адаптация к специфике строительной отрасли Казахстана, характеризующейся высокой капиталоемкостью, длительным производственным циклом и повышенными рисками. Цель исследования заключается в комплексном анализе и интеграции методов учета затрат и калькулирования себестоимости с цифровыми и стратегическими инструментами управления, что позволяет обеспечить баланс между точностью финансовых расчетов и долгосрочной ориентацией компаний на рынок. Методологическая основа исследования сочетает общенаучные методы и специальные подходы, включая сценарное моделирование и использование цифровых инструментов управления затратами. Результаты анализа показали значительные различия в уровне себестоимости и рентабельности при применении различных методов калькулирования, а также выявили несоответствие между сметными и целевыми показателями, что подтверждает необходимость применения ТСМ как инструмента стратегического управления затратами и ориентации на целевую прибыльность. Научная новизна работы заключается в обосновании комплексной системы управления затратами, основанной на интеграции современных концепций с цифровыми технологиями. Практическая значимость исследования состоит в возможности применения предложенного подхода строительными компаниями для оптимизации структуры затрат, повышения точности калькулирования, совершенствования управления строительными проектами и формирования инновационных стратегий развития. Полученные результаты представляют интерес для корпоративной практики строительных компаний и могут служить основой для совершенствования отраслевых инициатив в области цифровой трансформации.

Ключевые слова: калькулирование, строительство, себестоимость, методы, учет, затраты, управление.

Введение

Строительство имеет свои особенности, которые накладывают отпечаток на организацию управленческого учета, включая калькулирование себестоимости. Особенностью строительных работ является продолжительность производственного цикла. Как правило, выполнение договорных обязательств занимает не один месяц. Время и затраты материальных ресурсов на строительство жилого дома или хозяйственного объекта не идут ни в какое сравнение с производством каких-либо товаров. За это время могут измениться цены, экономическая ситуация в стране, а значит, необходимо добиваться постоянного снижения себестоимости строительства за счет совершенствования оборудования, технологий и управления строительством [1]. Поэтому важнейшей задачей учета и расчета себестоимости в этой отрасли является минимизация себестоимости строительной продукции. Имеющиеся в настоящее время исследования ученых направлены на изучение отдельных аспектов учета затрат в строительстве [2, 3]. Обзор исследований, посвященных затратам в строительстве на современном этапе, позволил сделать вывод о том, что в настоящее время, характеризующееся высокой конкуренцией, необходимо использовать такие методы учета, которые связывали бы современные концепции управления затратами с калькулированием себестоимости строительной продукции.

Объектом исследования являются процессы учета затрат и формирования себестоимости строительной продукции.

Предметом исследования является методика интеграции современных концепций управления затратами с калькулированием себестоимости строительной продукции.

Целью данного исследования является разработка методики интеграции современных концепций управления затратами в систему калькулирования себестоимости строительной продукции.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- ♦ провести систематический анализ существующих методик учета затрат, с целью выявления их преимуществ и ограничений;
- ♦ идентифицировать и классифицировать современные концепции управления затратами, потенциально применимые в контексте строительного производства, с учетом специфики отрасли;
- ♦ разработать методологический подход к интеграции отобранных концепций управления затратами в систему калькулирования себестоимости строительной продукции, обеспечивающий повышение точности учета затрат и оптимизацию процессов принятия управленческих решений.

Выдвигается гипотеза о том, что интеграция современных концепций управления затратами в систему калькулирования себестоимости строительной продукции будет способствовать снижению себестоимости и повышению конкурентоспособности строительных компаний за счет оптимизации бизнес-процессов и более эффективного использования ресурсов.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности применения строительными организациями разработанного методологического подхода для совершенствования системы учета затрат, снижения себестоимости продукции и повышения эффективности управления финансово-хозяйственной деятельностью, что в конечном счете приведет к укреплению их конкурентных позиций на рынке.

Материалы и методы

Эмпирическую основу исследования составили данные по строительным объектам компаний, включающие сметную документацию, калькуляции затрат и сведения о выполненных работах. На их основе проведен анализ себестоимости строительной продукции и оценена применимость современных концепций управления затратами. Теоретическую базу составили публикации отечественных и зарубежных авторов, а также современные концепции управления затратами.

В исследовании использованы как общенаучные, так и специальные методы. К общенаучным относятся анализ и синтез, сравнение, индукция и дедукция, а также логический метод,

позволившие систематизировать существующие подходы и выявить основные направления развития управленческого учета в строительстве.

К специальным методам относятся:

- ♦ сравнительный анализ методов калькулирования затрат (традиционная калькуляция, директ-костинг, ABC и расчет по МСФО), позволивший выявить различия в структуре себестоимости и уровне рентабельности;
- ♦ сценарное моделирование по концепции TCM (Target Cost Management), примененное для сопоставления сметной и целевой себестоимости;
- ♦ применение современных концепций управления затратами для формирования комплексного подхода к калькулированию себестоимости;
- ♦ цифровые инструменты анализа данных на основе технологий больших данных и методов искусственного интеллекта, которые расширяют возможности оценки и прогнозирования.

Эмпирический анализ сосредоточен на сравнении основных методов калькулирования (традиционная калькуляция, МСФО, директ-костинг, ABC) и моделировании по TCM. Другие современные подходы (KC, LCC, BSC) интегрированы в разработанную систему управления затратами и рассматриваются как направления последующих исследований.

Достоверность полученных результатов подтверждена сопоставлением расчетов по различным методикам и их практической применимостью в условиях строительных компаний.

Результаты и обсуждение

Эволюция теоретических подходов к учету затрат в строительстве характеризуется тенденцией к интеграции традиционных методов с современными цифровыми и стратегическими инструментами. Внедрение таких подходов, как ABC (Activity-Based Costing), TCM (Target Cost Management), KC (Kaizen costing), LCC (Life Cycle Costing) и BSC (Balanced Scorecards), позволяет строительным компаниям повысить точность учета затрат, оптимизировать себестоимость и укрепить свои конкурентные позиции. Стратегическое управление затратами определяется как система сбора, обработки и анализа информации о затратах организации, направленная на достижение стратегических целей. Структура стратегического управления затратами при реализации контрактов жизненного цикла может быть представлена как последовательное применение методов ABC, TCM, KC, LCC и BSC.

Метод учета затрат по видам деятельности (ABC) предназначен для распределения затрат на основе фактического потребления ресурсов различными видами деятельности. Учитывая многообразие подходов и результатов, полученных при исследовании применения ABC в строительной отрасли, крайне важно систематизировать эти данные для более глубокого понимания преимуществ, возможностей и ограничений использования данного метода. С этой целью предлагается обзор ключевых исследований, представленный в таблице 1.

Как видно, основные преимущества ABC во всех рассмотренных работах связаны с повышением точности калькулирования себестоимости и ростом прозрачности затрат, что делает метод востребованным в условиях высокой конкуренции. Вместе с тем авторы подчеркивают целый ряд ограничений, препятствующих его внедрению: организационные и культурные барьеры [4], высокие требования к информации и данным [6], а также специфические факторы строительной отрасли, такие как доля косвенных затрат и диверсификация продукции [5].

Особое значение имеет работа Ortiz-Sea и др. [7], где показан потенциал применения ABC в контексте устойчивого строительства и управления экологическими затратами. Это направление открывает возможности интеграции экономических и экологических факторов в рамках единой системы управленческого учета.

Таким образом, результаты систематизации подтверждают, что ABC сохраняет актуальность, как в традиционном аспекте – повышения точности калькуляции и обоснования управленческих решений, – так и в новых направлениях, связанных с устойчивым развитием и экологической ответственностью. Для строительных компаний Казахстана это означает возможность адаптации метода не только для оптимизации затрат, но и для достижения целей устойчивого строительства.

Таблица 1 – Систематизации исследований по методу ABC

Автор (год)	Ключевая идея/ вклад	Преимущества ABC, выделенные автором	Ограничения/сложности внедрения ABC, отмеченные автором (или вытекающие из исследования)	Применимость в строительстве
Maha Alsayegh (2020)	Обзор внедрения ABC в мире, его преимуществ, результатов и критики.	Более точная калькуляция себестоимости. Повышение прибыльности и конкурентоспособности. Прозрачность затрат (планирование, контроль, решения).	Поведенческие, технические и организационные факторы. Практические, технические и системные трудности. Культурные и организационные проблемы (адаптация).	Помощь в понимании того, что успешное внедрение ABC требует учета поведенческих, технических и организационных факторов.
Sarasanty D., Asmorowati E.T. (2023)	Исследование влияния факторов на решение о внедрении ABC в строительстве.	Удовлетворение потребностей в планировании.	Доля косвенных затрат, конкурентное давление, диверсификация продукции влияют на решение о внедрении ABC.	Помощь строительным компаниям в оценке целесообразности внедрения ABC с учетом специфики их деятельности и рыночных условий.
Muhammad Saleem Ullah Khan (2024)	Рассмотрение теоретических основ ABC, ключевых концепций и методологии.	Более точная калькуляция себестоимости продукции.	Обширные требования к данным.	Подчеркивает необходимость понимания теоретических основ ABC для эффективного внедрения и использования в целях поддержки принятия стратегических решений.
Ortiz-Cea и др. (2025)	Обзор исследований ABC и воздействия на окружающую среду, предоставление информации о текущей литературе и направление будущих разработок в этой области. Выявление ключевой роли ABC в снижении воздействия на окружающую среду.	Преимущества ABC в минимизации воздействия на окружающую среду в таких отраслях, как устойчивое строительство, металлургия, транспорт и производство. Модели управления оценкой жизненного цикла, которые учитывают экологические факторы на протяжении всего жизненного цикла продукта или услуги, и системы управления экологическими затратами.	(Не указано явно, исследование является обзором). Однако, исходя из общих знаний об ABC, можно предположить сложность сбора данных об экологических затратах, необходимость адаптации ABC к специфике экологических аспектов деятельности.	Помощь в интеграции экологических факторов в системы управления затратами в строительстве. ABC может использоваться для оценки и снижения экологического следа строительных проектов, выбора экологически устойчивых материалов и технологий.
Примечание: Составлено авторами на основе источников [4–7].				

Анализ исследований, представленных в таблице 2, показывает, что методология ТСМ рассматривается в научной литературе как эффективный инструмент управления затратами, но с акцентом на разные аспекты. Так, в работах зарубежных авторов внимание сосредоточено на снижении себестоимости, повышении конкурентоспособности и интеграции ТСМ с процессным учетом, что особенно актуально для капиталоемких и длительных проектов. В исследовании Мизиковского И.Е. акцент смещается к институциональной интеграции таргет-костинга в систему корпоративного менеджмента, что предполагает адаптацию учетной и управленческой инфраструктуры предприятий. Общим выводом является то, что ТСМ способно повысить эффективность строительных компаний при условии адаптации метода к отраслевой специфике, организационной готовности и наличия квалифицированного персонала.

Таблица 2 – Систематизация исследований по ТСМ

Автор (год)	Ключевая идея/ вклад	Преимущества ТСМ, выделенные автором	Ограничения/ сложности внедрения ТСМ, отмеченные автором (или вытекающие из исследования)	Применимость в строительстве
Al-Hattami H.M., Kabra J.D., Lokhande M. (2020)	Исследование применения таргет-костинга для снижения затрат на производственных предприятиях.	Снижение затрат, повышение конкурентоспособности, улучшение финансовых показателей.	Необходимость изменения корпоративной культуры, сопротивление изменениям со стороны персонала.	Может быть применен для оптимизации затрат и повышения конкурентоспособности строительных компаний.
Celayir D. (2020)	Оценка внедрения таргет-костинга в турецкой мебельной промышленности.	Повышение эффективности управления затратами, улучшение качества продукции, удовлетворение потребностей клиентов.	Требуется адаптация метода к специфике отрасли, необходимость обучения персонала.	С адаптацией к особенностям строительной отрасли и обучением сотрудников.
Toosi H., Chamikarpour A.A. (2021)	Эффективность ТСМ при проектировании объектов с высокими требованиями к себестоимости, синергетический эффект от сочетания процессного учета и ТСМ.	Повышение конкурентоспособности системы контроля затрат в проектной среде, эффективное управление прямыми и косвенными затратами на протяжении всего жизненного цикла проекта.	Требуется интеграция процессно ориентированного учета затрат и ТСМ, что предполагает наличие соответствующей системы учета и квалифицированного персонала.	Особенно при проектировании сложных и дорогостоящих объектов, требующих жесткого контроля затрат.
Мизиковский И.Е. (2023)	Интеграция метода таргет-костинга в систему корпоративного менеджмента предприятий реального сектора экономики.	Повышение рентабельности, устойчивости и конкурентоспособности предприятий.	Необходимость реформирования системы учета и управления, внедрение новых подходов к планированию и контролю затрат.	При условии адаптации системы управления и учета в строительных компаниях.

Примечание: Составлено авторами на основе источников [8–11].

В то время как TSM определяет стратегические цели по затратам на этапе проектирования и планирования, для успешной реализации этих целей необходимо эффективное управление затратами на этапе строительства и эксплуатации объекта. Именно здесь ключевую роль играет метод КС. Систематизация исследований по КС, представленная в таблице 3, показывает, что этот подход трактуется как долгосрочная стратегия непрерывных улучшений, обеспечивающая снижение затрат и повышение эффективности строительных проектов. При этом одни авторы акцентируют внимание на значении КС для развивающихся стран и совершенствования корпоративного управления [12], другие подчеркивают рост производительности и качества за счет вовлечения персонала [13], а третьи выделяют роль КС в развитии сотрудников и повышении гибкости процессов [14].

Таблица 3 – Систематизации исследований по Kaizen Costing (КС)

Автор (год)	Ключевая идея/вклад	Преимущества КС, выделенные автором	Ограничения/ сложности внедрения КС, отмеченные автором (или вытекающие из исследования)	Применимость в строительстве
Omotaуo T. и др. (2020)	Изучение потенциала применения стратегии КС для эффективного управления затратами в системах реализации строительных проектов в развивающихся странах, выявление приоритетных факторов.	Сокращение накладных расходов, предотвращение перерасхода средств и времени, улучшение политики развития строительной отрасли и корпоративного управления строительными организациями. Выявление архетипов для PDCA.	Зависимость от эффективной реализации цикла PDCA. Необходимость системного мышления и правильной расстановки приоритетов.	Особенно в развивающихся странах, где КС может помочь оптимизировать затраты и повысить эффективность строительных проектов. Улучшение корпоративного управления.
Berhe H. H. (2021)	Перечисление преимуществ внедрения КС в компаниях.	Повышение производительности, снижение затрат, улучшение качества, оптимальное использование ресурсов, улучшение коммуникации, повышение морального духа сотрудников.	Необходимость вовлечения всего персонала и создания культуры непрерывного совершенствования. Возможные сложности в поддержании мотивации и вовлеченности персонала в долгосрочной перспективе.	Для повышения эффективности, снижения затрат и улучшения качества строительных работ, а также для улучшения коммуникации и повышения морального духа сотрудников строительной организации.
Prayuda R.Z. (2020)	Рассмотрение преимуществ внедрения КС в компаниях, ориентированных на работу и личное развитие сотрудников.	Повышение производительности, возможность избежать отходов, выпуск продукции по графику, более быстрое производство продуктов, улучшение производственного процесса, подготовка отзывчивых сотрудников, помощь в управлении неопределенностью.	Требуется изменение мышления сотрудников и готовность к постоянным улучшениям. Необходимо создать систему стимулирования и поддержки инициатив сотрудников.	Для повышения производительности, сокращения отходов и улучшения производственного процесса в строительстве, а также для развития и мотивации сотрудников строительной организации, что поможет справиться с неопределенностью.

Примечание: Составлено авторами на основе источников [12–14].

В то время как КС ориентирован на постоянное совершенствование производственных процессов и снижение потерь на этапе строительства, для достижения максимальной эффективности управления затратами необходимо учитывать не только краткосрочные, но и долгосрочные последствия принимаемых решений. Именно поэтому в систему управления затратами целесообразно включить концепцию LCC.

Анализ представленных исследований (таблица 4) показывает, что LCC сегодня трактуется не просто как инструмент расчета затрат, а как концепция, связывающая экономическую эффективность с устойчивым развитием. Авторы сходятся в том, что именно интеграция LCC с современными стандартами и цифровыми технологиями (ICMS, BIM) позволяет выйти за рамки краткосрочных целей и формировать долгосрочную стратегию управления ресурсами и последствиями строительства. Таким образом, как отражено в таблице 4, подход LCC расширяет горизонты управления затратами, включая экологические и социальные эффекты жизненного цикла.

Таблица 4 – Систематизации исследований по Life Cycle Costing (LCC)

Автор (год)	Ключевая идея/ вклад	Преимущества LCC, выделенные автором	Ограничения/ сложности внедрения LCC, отмеченные автором (или вытекающие из исследования)	Применимость в строительстве
Manewa (2021)	Применение LCC в связи с внедрением ICMS, акцент на комплексные подходы, ориентированные на устойчивое развитие, снижение выбросов углерода, управление отходами и принципы экономики замкнутого цикла.	Повышение производительности, достижение целей устойчивого развития ООН (SDGs), обеспечение глобальной сопоставимости данных о затратах (через ICMS).	Требуется наличие стандартизированных методов измерения и учета затрат (например, ICMS), а также интеграция принципов устойчивого развития в процессы проектирования и строительства. Сложность точной оценки долгосрочных затрат и выгод.	Для повышения производительности, достижения целей устойчивого развития и обеспечения сопоставимости данных о затратах при реализации строительных проектов. Необходимо учитывать долгосрочные экологические и социальные последствия.
Брянцева И.В., Литвинюк А.А. (2023)	Концептуальная модель управления затратами объекта строительства на основе системного и комплексного подходов, реализуемых заказчиком-застройщиком. Включает затратные и функциональные методы для формирования стоимостных показателей.	Обеспечение целевого использования ресурсов на всех этапах жизненного цикла, повышение темпов и эффективности строительства.	Требуется высокая степень координации между участниками строительства, необходимость интеграции различных методов оценки затрат.	Для управления затратами при строительстве общественных, коммерческих и жилых зданий.

Продолжение таблицы 4

Lu и др. (2023)	Использование анализа стоимости жизненного цикла (LCCA) для оценки экономической устойчивости зданий, интеграция с информационным моделированием зданий (BIM) для повышения точности и эффективности анализа. Статья устраняет пробел в существующих исследованиях, анализируя 45 рецензируемых статей и предлагая методологическую структуру для объединения LCC с другими показателями на основе BIM.	Повышение ценности зданий через точное управление, оптимизацию и анализ параметров с использованием BIM. Монетизация экономических, экологических и социальных последствий для оценки затрат на устойчивость жизненного цикла.	Необходимость интеграции BIM и LCCA через три метода обмена данными. Сложности в стандартизации данных и внедрении единой методологии для всех этапов жизненного цикла.	Для повышения точности и эффективности анализа стоимости жизненного цикла зданий и интеграции устойчивости в проектирование и эксплуатацию объектов.
Примечание: Составлено авторами на основе источников [15–17].				

Однако для достижения устойчивого конкурентного преимущества необходимо учитывать не только финансовые, но и другие ключевые аспекты деятельности строительной организации, такие как удовлетворенность клиентов, эффективность внутренних процессов и развитие персонала. Для комплексной оценки эффективности и стратегического управления строительной компанией целесообразно использовать систему сбалансированных показателей (BSC), которая позволяет учитывать все эти факторы. В таблице 5 представлены основные результаты исследований, посвященных применению BSC в строительной отрасли.

Таблица 5 – Систематизации исследований по Balanced Scorecard (BSC)

Автор (год)	Ключевая идея/ вклад	Преимущества BSC, выделенные автором	Ограничения/сложности внедрения BSC, отмеченные автором (или вытекающие из исследования)	Применимость в строительстве
Kaplan R.S. и др. (2005)	Разработка концепции BSC как инструмента стратегического планирования, позволяющего устанавливать взаимосвязанные цели и показатели эффективности по различным перспективам.	Позволяет менеджерам устанавливать взаимосвязанные цели и показатели эффективности по различным перспективам (финансы, клиенты, внутренние процессы, обучение и развитие).	Требуется четкое определение стратегических целей и показателей эффективности, а также вовлечение всех уровней управления в процесс разработки и внедрения BSC.	Как инструмент стратегического планирования и управления, позволяющий строительным компаниям устанавливать взаимосвязанные цели и показатели эффективности по различным перспективам.

Продолжение таблицы 5

Талатин Е.А. (2020)	Раскрытие преимуществ BSC, в числе которых отмечены формализация стратегии, определение ключевых показателей для оперативного управления, связь цели с бюджетом, обеспечение обратной связи снизу вверх, планирование по целям и согласование цели компании с целями подразделений.	Формализация стратегии, определение ключевых показателей для оперативного управления, связь цели с бюджетом, обеспечение обратной связи снизу вверх, планирование по целям и согласование цели компании с целями подразделений.	Требуется четкое понимание стратегии компании и умение разрабатывать показатели, которые отражают ее ключевые элементы. Сложность обеспечения обратной связи снизу вверх и вовлечение всех уровней управления в процесс управления по целям.	Для формализации стратегии, определения ключевых показателей для оперативного управления затратами, связи целей с бюджетом и обеспечения обратной связи в строительных компаниях.
Хасянова Э.Н. и др. (2020)	Предложение шести перспектив, дополняющих базовую модель BSC, и формирование шести блоков, состоящих из 4–8 частных показателей, предназначенных для строительных компаний.	Адаптированная BSC для строительных компаний, учитывающая специфику отрасли и позволяющая более точно оценивать эффективность деятельности.	Требуется тщательный выбор показателей для каждой перспективы, чтобы они отражали ключевые аспекты деятельности строительной компании и были измеримыми. Сложность сбора и анализа данных по всем показателям.	Как адаптированная модель BSC для строительных компаний, которая позволяет учитывать специфику отрасли и более точно оценивать эффективность деятельности. Важен тщательный выбор показателей.
Koprivica S., Škondrić J., Bendić M. и др. (2021)	Рассмотрение BSC как системы, основанной на стратегии, и возможность использования BSC в качестве основы для новой системы стратегического управления и оценки.	BSC сохраняет приоритет достижения финансовых целей, но при этом позволяет отслеживать финансовые результаты, одновременно контролируя прогресс в создании потенциала и приобретении нематериальных активов, необходимых для будущего роста.	Требуется четкая связь между стратегией компании и показателями BSC, а также постоянный мониторинг и корректировка BSC в соответствии с изменениями во внешней среде и стратегических приоритетах.	Как основа для новой системы стратегического управления и оценки в строительных компаниях, позволяющая отслеживать финансовые результаты и контролировать прогресс в создании потенциала для будущего роста.
Примечание: Составлено авторами на основе источников [18–21].				

Kaplan и Norton [18] заложили основу концепции как системы взаимосвязанных перспектив, в дальнейшем исследователи сосредоточились на ее адаптации к специфике строительства: от структурных усовершенствований и расширения числа перспектив [19] до разработки моделей формализации стратегии и согласования целей разных уровней управления [20]. Более поздние работы рассматривают BSC как основу для формирования новых систем стратегического управления [21]. Таким образом, BSC в строительстве не только повышает эффективность управления, но и обеспечивает согласование долгосрочных целей с операционной деятельностью компании.

Внедрение BSC позволяет строительным компаниям систематизировать управление и принимать решения на основе данных. Однако для повышения их качества требуется более глубокий анализ, выявление закономерностей и прогнозирование результатов. Все шире применяется искусственный интеллект и анализ больших данных, которые автоматизируют обработку информации и поддерживают прогнозную аналитику. Эффективное управление затратами в строительстве требует комплексного подхода, объединяющего традиционные концепции с современными технологиями.

В результате проведенных исследований разработана схема комплексного подхода к управлению затратами (рисунок 1). Модель интегрирует современные концепции – ABC, LCC, TCM, КС и BSC – с цифровыми технологиями анализа данных и демонстрирует взаимосвязь стратегических целей, формирования целевой себестоимости и механизмов ее оптимизации.

Рисунок 1 иллюстрирует систему управления затратами в строительном производстве, в которой современные концепции калькулирования интегрированы с цифровыми технологиями анализа данных. В модели центральное место занимают блоки Big Data и искусственного интеллекта (AI), обеспечивающие непрерывный сбор, обработку и интеллектуальный анализ информации о затратах. Блок Big Data агрегирует разнообразные источники данных – сметную документацию, бухгалтерские записи, производственные показатели, данные о ценах на материалы и требования заказчиков. На основе этих массивов данных алгоритмы AI формируют прогнозы, выявляют закономерности и генерируют рекомендации по оптимизации затрат.

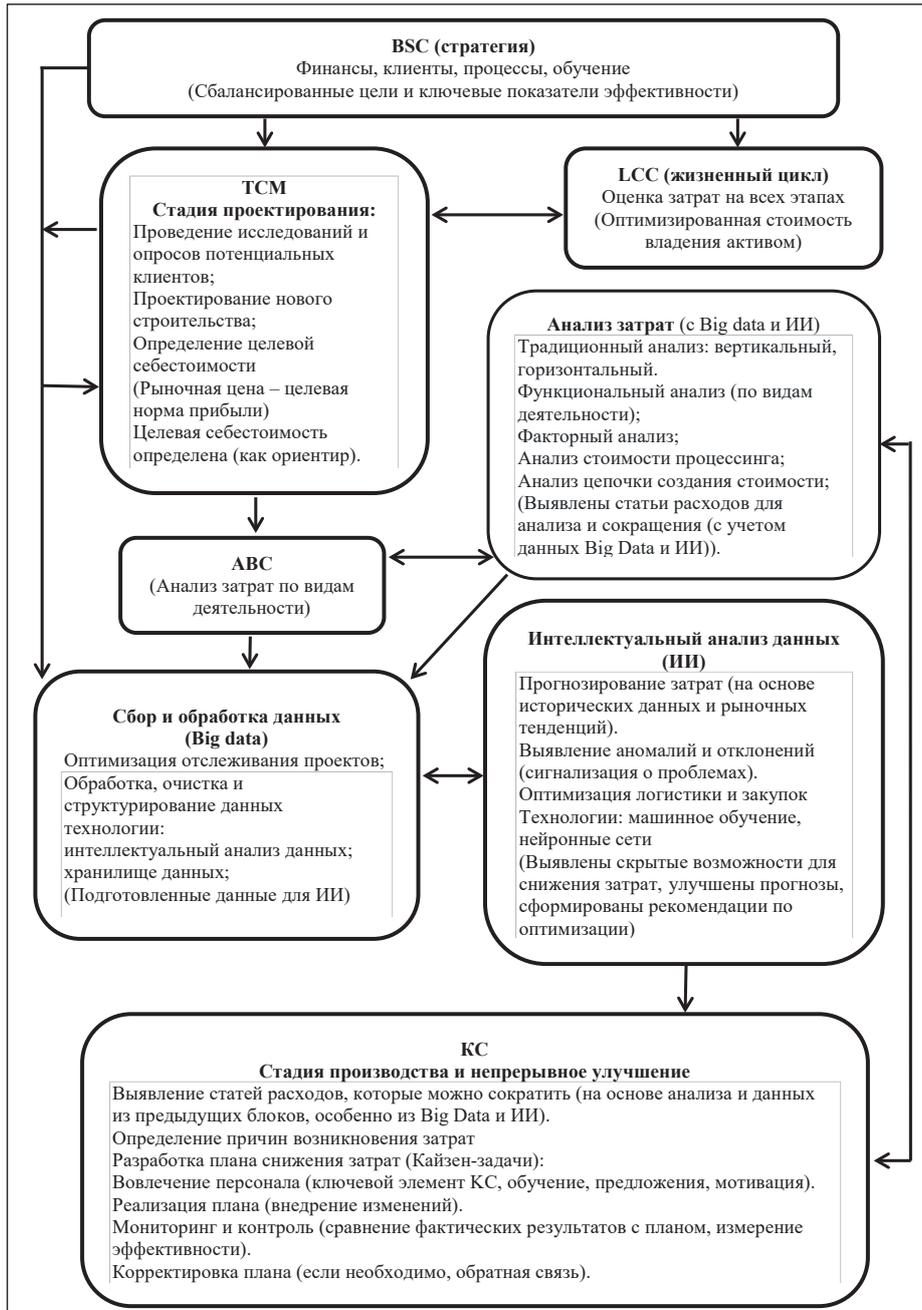


Рисунок 1 – Система управления затратами в строительном производстве с применением современных концепций, с использованием больших данных и искусственного интеллекта

Примечание: Составлено авторами по результатам исследования.

Концепция ABC использует результаты цифрового анализа для детализированного распределения косвенных расходов по видам деятельности. TCM соотносит рыночную цену и целевую норму прибыли, а отклонения, выявленные системой, анализируются средствами AI и корректируются через мероприятия по улучшению (КС). LCC позволяет учитывать совокупные затраты на протяжении всего жизненного цикла, а результаты обработки больших данных обеспечивают более точную оценку будущих расходов. Наконец, BSC интегрирует финансовые и нефинансовые показатели, отражая эффект применения цифровых технологий для стратегического управления затратами.

Таким образом, цифровая инфраструктура (Big Data и AI) встраивается в систему как технологическая основа, обеспечивающая актуальность данных, аналитическую глубину и возможность принятия решений в режиме, близком к реальному времени.

Однако эмпирическая проверка возможна лишь в отношении методов калькулирования себестоимости, так как такие инструменты, как BSC и КС, выполняют стратегические функции и не сводятся к прямым стоимостным расчетам. Поэтому первым этапом исследования стал сравнительный анализ различных систем учета затрат (таблица 6).

Таблица 6 – Сравнительный анализ рассчитанных показателей при различных системах учета и распределения косвенных затрат

Показатель	Калькуляция полной себестоимости	Калькулирование по МСФО	Калькулирование методом директ-костинга		Калькулирование методом ABC	
			классический	В соответствии с МСФО	Распределение косвенных расходов по видам деятельности	В соответствии с МСФО
Себестоимость единицы: строительный договор 1	28 757,58	28 529,43	24 346,77	23 907,35	28 662,5215	27 360,7941
Себестоимость единицы: строительный договор 2	22 768,9	22 768,9	19 507,73	19 417,6	22 863,9693	22 631,32
Итого затрат, тенге	437 975 172	435 558 007	372 763 320	368 262 075	437 975 172	424 932 970
Прибыль, тенге	100 376 028	102 793 193	165 587 880	170 089 125	100 376 028	113 418 230
Рентабельность, %	18,7	19,09	30,76	31,59	18,65	21,06
Примечание: Составлена авторами на основе фактических данных ТОО «GASK CONSTRUCTION».						

Анализ данных показывает, что методы директ-костинга и ABC снижают себестоимость на 15–16% по сравнению с традиционной калькуляцией, что обеспечивает рост рентабельности до 30–31% против 18–19% при классических подходах. Это свидетельствует о том, что данные методы позволяют точнее распределять косвенные расходы и выявлять ключевые центры затрат, формируя основу для управленческих решений по оптимизации ресурсов. Расчеты по МСФО дали промежуточный результат: себестоимость ниже, чем при традиционном методе, но выше, чем при директ-костинге и ABC, что свидетельствует о более корректном отражении расходов, хотя этот подход ориентирован прежде всего на фиксацию фактических результатов.

Таким образом, рассмотренные методы калькулирования позволяют сопоставить влияние различных систем учета на фактическую себестоимость, прибыль и рентабельность, но все они ограничиваются фиксацией уже понесенных затрат. Для управления на опережение требуется инструмент, задающий предельный уровень себестоимости еще на стадии проектирования.

Эту задачу решает концепция TCM, позволяющая соотносить рыночную цену, целевую норму прибыли и планируемые затраты.

Целевая себестоимость определяется как рыночная цена за вычетом целевой нормы прибыли. В рассматриваемом примере при рыночной цене 105 млн тенге и норме прибыли 25% она составила 78,75 млн тенге за единицу (таблица 7).

Таблица 7 – Расчет целевой себестоимости по концепции TCM

Показатель		Значение	Пояснение		
Возможная рыночная цена реализации земельного участка с готовым домом		105 млн тенге	Исходные данные для дальнейшего расчета приняты согласно проведенному ранее исследованию рынка		
Целевая норма прибыли		25%			
Запланированный объем реализации		232 дома			
Сметная стоимость	Стоимость земельного участка	X1 млн тенге за участок	На данном этапе принимается условно, а далее согласно сметной документации	Принята условно на весь объем реализации X1*232	
	Сметная себестоимость жилого дома (квартиры)				
Сметная себестоимость создания объектов инфраструктуры	Социальная	Культурная		X2 млн тенге за участок	Принята условно на весь объем реализации X2*232
		Бытовая			
	Инженерная	Электроснабжение			
		Водоснабжение			
		Газоснабжение			
	Транспортная	Автодорога			
Железная дорога					
Сметная себестоимость	Единицы	X3 за участок	X1+X2=X3		
	Объем реализации	X4	Принято условно X3*232= X4		
Целевая себестоимость	Единицы	78,75 млн тенге за участок	Расчет сделан на условных значениях 105- 105*0,25=78,75млн тенге		
	Запланированного годового объема реализации	18 270 млн тенге	78,75*232=18270 млн тенге		
Разница между сметной и целевой себестоимостью	Объема реализации	X5	X4-18 270= X5		
	Единицы	X6	X5/232= X6		

Примечание: Составлено авторами на основании проведенного исследования.

Сопоставление с данными сметной документации выявило превышение фактической себестоимости: разница составила 2,23 млн тенге на единицу, или около 4,96 млрд тенге в целом (таблица 8). Это указывает на необходимость корректировки затратных статей для достижения целевого уровня.

Таблица 8 – Итоговые расчетные значения (тыс. тенге)

Показатель	Затраты	
	На единицу	На весь объем
Сметная стоимость X1	64 457,368	14 954 109,4
Сметная стоимость создания объектов инфраструктуры X2	16 519,232	1 512 461,82
Сметная себестоимость X3	80 976,600	-

Продолжение таблицы 8

Сметная себестоимость X4	-	18 786 571,2
Целевая себестоимость	78 750,000	18 270 000
Разница между сметной и целевой себестоимостью X5	-	4 962 571,2
Разница между сметной и целевой себестоимостью X6	2 226,600	-
Примечание: Составлено авторами на основании проведенного исследования.		

Оптимизация была проведена за счет пересмотра наиболее ресурсоемких работ, прежде всего фундаментных, где переход к более экономичной технологии (винтовые сваи) позволил сократить расходы на 20–23%. В результате разрыв между сметной и целевой себестоимостью снизился до 117,9 тыс. тенге, или 0,52% (таблица 9).

Таблица 9 – Приведение скорректированной стоимости к целевой себестоимости (тыс. тенге)

№ локальной сметы	Раздел	Общая стоимость	Поправки	Скорректированная общая стоимость
1	Земляные работы	137,660	-	137,660
2	Фундаменты	10 543,153	2108,63	8 434,523
3	Перекрытия	5 190,600	-	5 190,600
4	Стены	17 831,047	-	17 831,047
5	Кровля	9 158,453	-	9 158,453
6	Окна	2 583,153	-	2 583,153
7	Двери	1 927,24	-	1 927,24
8	Лестницы	3 684,435	-	3 684,435
9	Полы	4 664,252		4 664,252
10	Отделочные работы	5 231,088		5 231,088
11	Благоустройство	3 506,287		3 506,287
12	Внутреннее инженерное обеспечение	6 519,226		6 519,226
	Итого	80 976,600		78 867,97
Разница между общей стоимостью и скорректированной стоимостью				2 108,63
Разница между сметной и целевой себестоимостью				2 226,60
Сумма, требующая дальнейшей корректировки				117,97
Сумма, требующая дальнейшей корректировки, %				0,52%
Примечание: Составлено авторами на основании проведенного исследования.				

Таким образом, ТСМ выступает эффективным инструментом стратегического управленческого учета: он позволяет заранее задать предельный уровень затрат, выявить ключевые статьи сметы и обеспечить их корректировку. В сочетании с методами АВС и КС это создает основу для достижения целевой рентабельности и повышения устойчивости строительных компаний.

В качестве альтернативного сценария рассмотрено внедрение цифровых инструментов автоматизации (RPA и AI) для обработки сметных данных. По результатам исследований такие технологии позволяют снизить ошибки, ускорить обработку информации и повысить прозрачность контроля затрат. В практическом применении это открывает потенциал для дальнейшего сокращения себестоимости и повышения эффективности управленческого учета [22, 23].

Заключение

Проведенное исследование позволило систематизировать существующие методики калькулирования себестоимости строительной продукции и выявить их преимущества и ограничения. Установлено, что традиционные подходы (полная калькуляция, учет по МСФО) выполняют учетную функцию, но обладают ограниченной управленческой ценностью. Современные концепции – директ-костинг, ABC, LCC – обеспечивают более детальное распределение затрат и выявляют факторы, влияющие на рентабельность, однако ориентированы преимущественно на фиксацию фактических результатов. В условиях высокой конкуренции ключевым становится управление затратами еще на стадии проектирования. В этой связи применение концепции TCM позволяет задать предельный уровень себестоимости, согласованный с рыночной ценой и целевой нормой прибыли, что делает данный инструмент стратегически значимым для строительных компаний.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплексной системы управления затратами, которая интегрирует современные концепции (ABC, LCC, TCM, KC) и цифровые технологии (Big Data, AI). Такая система обеспечивает комплексный охват жизненного цикла строительного объекта, сочетает точность калькулирования с ориентацией на целевые показатели и предусматривает непрерывное совершенствование производственных процессов.

Практическая значимость исследования подтверждается полученными расчетами: в рассмотренном примере применение метода TCM позволило снизить разрыв между сметной и целевой себестоимостью до 0,52%. Этот результат показывает, что даже частичная корректировка ключевых статей затрат (например, переход к более экономичным технологиям) может обеспечить компаниям достижение плановой рентабельности без потери качества строительства. Кроме того, использование цифровых инструментов автоматизации (Big Data, AI, ERP) открывает потенциал дальнейшего сокращения себестоимости за счет снижения трудозатрат и ошибок при обработке данных.

Практические рекомендации для строительных компаний:

- ♦ использовать метод ABC для точного распределения косвенных расходов и выявления ключевых факторов затрат;
- ♦ применять концепцию TCM на стадии проектирования для контроля целевой себестоимости и предотвращения завышения расходов;
- ♦ комбинировать ABC и TCM, чтобы соединить точность учета фактических затрат с управлением целевой прибылью;
- ♦ внедрять цифровые инструменты (Big Data, AI, ERP-системы) для мониторинга себестоимости в реальном времени и прогнозирования возможных отклонений.

Таким образом, полученные результаты могут быть использованы как в научных исследованиях по управленческому учету в строительстве, так и в практической деятельности строительных компаний для повышения их конкурентоспособности и финансовой устойчивости.

Комплексный подход к управлению затратами обеспечивает не только снижение себестоимости, но и укрепление конкурентных позиций предприятий на рынке, повышая их финансовую устойчивость в долгосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1 Жалсанова С.Н. Проблемные вопросы методов учета затрат и калькулирования себестоимости // Управленческий учет. – 2025. – № 7. – С. 118–122. URL: <https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/5390> (дата обращения: 04.09.2025)

2 Казинцева Н. Н. Управление затратами инвестиционно-строительного проекта в современных условиях // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 4. – С. 74–82. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zatratami-investitsionno-stroitel'nogo-proekta-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 04.09.2025)

3 Новоселов А.В. Методика формирования себестоимости строительного-монтажных работ // Молодой ученый. – 2022. – № 27(422). – С. 231–233. URL: <https://moluch.ru/archive/422/93776/> (дата обращения: 04.09.2025)

- 4 Alsayegh M.F. Activity based costing around the world: Adoption, implementation, outcomes and criticism // *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*. 2020, no. 6(1), pp. 251–262. URL: <https://doi.org/10.26710/jafee.v6i1.1074>.
- 5 Diah Sarasanty & Erna Tri Asmorowati. Implementation of the activity-based costing method in construction // *Jurnal PenSil*. 2023, no. 12(1), pp. 77–86. URL: <https://doi.org/10.21009/jpensil.v12i1.32323>.
- 6 Khan M.S.U. Exploring theoretical foundations of activity-based costing // *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. 2024, no. 8(3), pp. 2953–2965. URL: <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2024.803212S>.
- 7 Ortiz-Cea V. et al. The role of activity-based costing in reducing environmental impact: A systematic literature review // *Sustainability*. 2025, no. 17(3), p. 1275. URL: <https://doi.org/10.3390/su17031275>.
- 8 Al-Hattami H.M., Kabra J.D., Lokhande M.A. Reducing costs in manufacturing firms by using target costing technique // *International Journal of Business Excellence*. 2020, no. 22(1), pp. 69–82. URL: <https://www.researchgate.net/publication/334983682> (accessed: 04.09.2025)
- 9 Celayir D. Target costing as a strategic cost management tool and a survey on its implementation in the Turkish furniture industry // *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 2020, no. 12(2), pp. 1308–1321. URL: <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.91>.
- 10 Мизиковский И. Е. Интегрирование учетно-калькуляционного метода «таргет-костинг» в систему корпоративного менеджмента предприятия реального сектора экономики // *Вестник Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. Серия: Социальные науки*. – 2023. – №. 3 (71). – С. 32-36.
- 11 Toosi H., Chamikarpour A.A. A new cost management system for construction projects to increase competitiveness and traceability in a project environment: Un nuevo sistema de gestión de costes de proyectos de construcción para aumentar la competitividad y la trazabilidad para entornos de proyectos // *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*. 2021, no. 24(1), pp. 31–47. URL: <https://doi.org/10.6018/rcsar.357961>.
- 12 Omotayo T. et al. AHP-systems thinking analyses for kaizen costing implementation in the construction industry // *Buildings*. 2020, no. 10(12), p. 230. URL: <https://doi.org/10.3390/buildings10120230>.
- 13 Prayuda R.Z. Continuous improvement through Kaizen in an automotive industry // *Journal of Industrial Engineering & Management Research*. 2020, no. 1(1b), pp. 37–42. URL: <https://doi.org/10.7777/jiemar.v1i1.24>.
- 14 Berhe H.H. Application of Kaizen philosophy for enhancing manufacturing industries' performance: exploratory study of Ethiopian chemical industries // *International Journal of Quality & Reliability Management*. 2023, no. 39(1), pp. 204–235. URL: <https://doi.org/10.1108/ijqrm-09-2020-0328>.
- 15 Manewa R., Siriwardena M., Wijekoon K.A. Life cycle costing in construction: Current trends and emerging directions // *9th World Construction Symposium. The Ceylon Institute of Builders*. 2021, pp. 403–412. URL: <https://doi.org/10.31705/WCS.2021.35>.
- 16 Брянцева И.В., Литвинюк А.А. Концепция управления затратами заказчика-застройщика при реализации проектов строительства жилья // *Вестник Тихоокеанского государственного университета*. – 2023. – № 1(68). – С. 101–108.
- 17 Lu K. et al. A review on life cycle cost analysis of buildings based on building information modeling // *Journal of Civil Engineering and Management*. 2023, no. 29(3), pp. 268–288. URL: <https://doi.org/10.3846/jcem.2023.18473>.
- 18 Kaplan R.S. et al. The balanced scorecard: measures that drive performance. Boston, MA: Harvard Business Review. 2005, no. 70, pp. 71–79. URL: <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2> (accessed: 04.09.2025)
- 19 Талатин Е.А. Основы применения сбалансированной системы показателей в формировании и реализации стратегии организации в экономике знаний // *Учет и контроль*. – 2020. – №. 10. – С. 48–52.
- 20 Хасянова Э.Н., Ивановская А.В., Битунова Д.Д. Разработка системы сбалансированных показателей для оценки эффективности деятельности строительных организаций // *Экономика в меняющемся мире*. – 2020. – С. 92–96.
- 21 Koprivica S., Škondrić J., Bendić M. Balanced scorecard implementation in construction industry // *8th International Conference Contemporary Achievements in Civil Engineering, Subotica, Serbia*. 2021, pp. 569–578.
- 22 Xie H., Ge Y., Yi J. Cost control analysis of construction projects based on wireless communication and artificial intelligence decisions // *Wireless Communications and Mobile Computing*. 2022, no. 2022(1), p. 8505922. URL: <https://doi.org/10.1155/2022/8505922>.
- 23 Adaga E.M. et al. The role of big data in business strategy: a critical review // *Computer Science & IT Research Journal*. 2023, no. 4(3), pp. 327–350. URL: <https://doi.org/10.51594/csitrj.v4i3.686>.

REFERENCES

- 1 Zhalsanova S.N. (2025) Problemnye voprosy metodov ucheta zatrat i kal'kulirovaniya sebestoimosti // *Upravlencheskij uchet*. No. 7. P. 118–122. URL: <https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/5390> (data obrashhenija: 04.09.2025). (In Russian).
- 2 Kazinceva N.N. (2025) Upravlenie zatratami investicionno-stroitel'nogo proekta v sovremennyh usloviyah // *Jekonomika i predprinimatel'stvo*. No. 4. P. 74–82. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-zatratami-investitsionno-stroitel'nogo-proekta-v-sovremennyh-usloviyah> (data obrashhenija: 04.09.2025). (In Russian).
- 3 Novoselov A.V. (2022) Metodika formirovaniya sebestoimosti stroitel'no-montazhnyh rabot // *Molodoy uchenyj*. No. 27(422). P. 231–233. URL: <https://moluch.ru/archive/422/93776/> (data obrashhenija: 04.09.2025). (In Russian).
- 4 Alsayegh M.F. (2020) Activity based costing around the world: Adoption, implementation, outcomes and criticism // *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*, no. 6(1), pp. 251–262. URL: <https://doi.org/10.26710/jafee.v6i1.1074>. (In English).
- 5 Diah Sarasanty & Erna Tri Asmorowati (2023) Implementation of the activity-based costing method in construction // *Jurnal PenSil.*, no. 12(1), pp. 77–86. URL: <https://doi.org/10.21009/jpensil.v12i1.32323>. (In English).
- 6 Khan M.S.U. (2024) Exploring theoretical foundations of activity-based costing // *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, no. 8(3), pp. 2953–2965. URL: <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2024.803212S>. (In English).
- 7 Ortiz-Cea V. et al. The role of activity-based costing in reducing environmental impact: A systematic literature review // *Sustainability*. 2025, no. 17(3), p. 1275. URL: <https://doi.org/10.3390/su17031275>. (In English).
- 8 Al-Hattami H.M., Kabra J.D., Lokhande M.A. (2020) Reducing costs in manufacturing firms by using target costing technique // *International Journal of Business Excellence*, no. 22(1), pp. 69–82. URL: <https://www.researchgate.net/publication/334983682> (accessed: 04.09.2025). (In English).
- 9 Celayir D. (2020) Target costing as a strategic cost management tool and a survey on its implementation in the Turkish furniture industry // *İşletme Araştırmaları Dergisi*, no. 12(2), pp. 1308–1321. URL: <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.91>. (In English).
- 10 Mizikovskij I.E. (2023) Integrirovaniye uchetho-kal'kuljacionnogo metoda «target-kosting» v sistemu korporativnogo menedzhmenta predpriyatija real'nogo sektora jekonomiki // *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. NI Lobachevskogo*. Seriya: Social'nye nauki. No. 3 (71). P. 32–36. (In Russian).
- 11 Toosi H., Chamikarpour A.A. (2021) A new cost management system for construction projects to increase competitiveness and traceability in a project environment: Un nuevo sistema de gestión de costes de proyectos de construcción para aumentar la competitividad y la trazabilidad para entornos de proyectos // *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review.*, no. 24(1), pp. 31–47. URL: <https://doi.org/10.6018/rcsar.357961>. (In English).
- 12 Omotayo T. et al. (2020) AHP-systems thinking analyses for kaizen costing implementation in the construction industry // *Buildings*, no. 10(12), p. 230. URL: <https://doi.org/10.3390/buildings10120230>. (In English).
- 13 Prayuda R.Z. Continuous improvement through Kaizen in an automotive industry // *Journal of Industrial Engineering & Management Research*. 2020, no. 1(1b), pp. 37–42. URL: <https://doi.org/10.7777/jiemar.v1i1.24>. (In English).
- 14 Berhe H.H. (2022) Application of Kaizen philosophy for enhancing manufacturing industries' performance: exploratory study of Ethiopian chemical industries // *International Journal of Quality & Reliability Management*, no. 39(1), pp. 204–235. URL: <https://doi.org/10.1108/ijqrm-09-2020-0328>. (In English).
- 15 Manewa R., Siriwardena M., Wijekoon K.A. (2021) Life cycle costing in construction: Current trends and emerging directions // *9th World Construction Symposium*. The Ceylon Institute of Builders, pp. 403–412. URL: <https://doi.org/10.31705/WCS.2021.35>. (In English).
- 16 Brjanceva I.V., Litvinjuk A.A. (2023) Konceptcija upravljenija zatratami zakazchika-zastrojshhika pri realizacii proektov stroitel'stva zhil'ja // *Vestnik Tihookeanskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 1(68). P. 101–108. (In Russian).
- 17 Lu K. et al. (2023) A review on life cycle cost analysis of buildings based on building information modeling // *Journal of Civil Engineering and Management*, no. 29(3), pp. 268–288. URL: <https://doi.org/10.3846/jcem.2023.18473>. (In English).

18 Kaplan R.S. et al. (2005) The balanced scorecard: measures that drive performance. Boston, MA: Harvard Business Review, no. 70, pp. 71–79. URL: <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2> (accessed: 04.09.2025). (In English).

19 Talatin E.A. (2020) Osnovy primeneniya sbalansirovannoy sistemy pokazatelej v formirovani i realizacii strategii organizacii v jekonomike znaniy // Uchet i kontrol'. No. 10. P. 48–52. (In Russian).

20 Hasjanova Je.N., Ivanovskaja A.V., Bitunova D.D. (2020) Razrabotka sistemy sbalansirovannyh pokazatelej dlja ocenki jeffektivnosti dejatel'nosti stroitel'nyh organizacij // Jekonomika v menjajushhemsja mire. P. 92–96. (In Russian).

21 Koprivica S., Škondrić J., Bendić M. (2021) Balanced scorecard implementation in construction industry // 8th International Conference Contemporary Achievements in Civil Engineering, Subotica, Serbia, pp. 569–578. (In English)

22 Xie H., Ge Y., Yi J. (2022) Cost control analysis of construction projects based on wireless communication and artificial intelligence decisions // Wireless Communications and Mobile Computing, no. 2022(1), p. 8505922. URL: <https://doi.org/10.1155/2022/8505922>. (In English).

23 Adaga E.M. et al. (2023) The role of big data in business strategy: a critical review // Computer Science & IT Research Journal, no. 4(3), pp. 327–350. URL: <https://doi.org/10.51594/csitrj.v4i3.686>. (In English).

БОЗГУЛОВА Н.А.,¹

PhD, аға оқытушы.

e-mail: bozgulovanazym@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-8451-7354

КАИПОВА Г.С.,¹

э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.

e-mail: kaipova.g.s@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1004-9177

ШОЛПАНБАЕВА К.Ж.,²

э.ғ.к., профессор.

e-mail: kanshaim.sholpanbaeva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8688-887X

ЗАКИРОВА Д.И.,*¹

PhD, профессор-зерттеуші.

*e-mail: ulasdila@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-5161-959X

¹«Тұран» университеті,

Алматы қ., Қазақстан

²С. Аманжолов атындағы Шығыс

Қазақстан университеті,

Өскемен қ., Қазақстан

ШЫҒЫНДАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ ЗАМАНАУИ ТҰЖЫРЫМДАМАЛАРЫ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС ӨНІМДЕРІН ЕСЕПТЕУ

Аңдатпа

Бәсекелестіктің күшеюі жағдайында шығындарды тиімді басқару құрылыс ұйымдарының тұрақтылығы мен табыстылығын қамтамасыз етудің шешуші факторы болып табылады. Бұл зерттеуде қазіргі заманғы өзіндік құнды калькуляциялау тәсілдері және олардың Қазақстанның құрылыс саласының ерекшеліктеріне бейімделуі қарастырылады. Сала жоғары капитал сыйымдылығымен, ұзақ өндірістік циклдермен және тәуекелдердің жоғарылығымен сипатталады. Зерттеудің мақсаты – шығындарды есепке алу мен калькуляциялау әдістерін цифрлық және стратегиялық басқару құралдарымен кешенді талдау және ықпалдастыру арқылы қаржылық есептеулердің дәлдігін ұзақ мерзімді нарықтық бағдармен ұштастыру. Зерттеудің әдіснамалық негізі жалпы ғылыми тәсілдер мен арнайы әдістерді үйлестіреді, соның ішінде сценарийлік модельдеуді және шығындарды басқарудың цифрлық құралдарын қолдануды қамтиды. Талдау нәтижелері түрлі калькуляция әдістерін қолданғанда өзіндік құн деңгейі мен рентабельділіктегі айтарлықтай айырмашылықтарды көрсетті, сондай-ақ сметалық және нысаналы көрсеткіштердің сәйкес келмеуін айқындады. Бұл жағдай шығындарды стратегиялық басқарудың және нысаналы табыстылыққа бағдарланудың құралы ретінде TCM қолданудың қажеттілігін дәлелдейді. Зерттеудің ғылыми жаңалығы – заманауи тұжырымдамаларды цифрлық

технологиялармен интеграциялауға негізделген шығындарды басқарудың кешенді жүйесін негіздеуінде. Практикалық маңыздылығы – ұсынылған тәсілді құрылыс компаниялары шығын құрылымын оңтайландыру, калькуляциялау дәлдігін арттыру, құрылыс жобаларын басқаруды жетілдіру және инновациялық даму стратегияларын қалыптастыру үшін пайдалана алады. Алынған нәтижелер құрылыс саласының корпоративтік тәжірибесі үшін өзекті болып табылады және цифрлық трансформацияға қатысты салалық бастамаларды жетілдіруге негіз бола алады.

Тірек сөздер: калькуляция, құрылыс, өзіндік құн, әдістер, бухгалтерлік есеп, шығындар, басқару.

BOZGULOVA N.A.,¹

PhD, senior lecturer.

e-mail: bozgulovanazym@gmail.com

ORCID ID:0000-0001-8451-7354

КАИРОВА G.S.,¹

c.e.s., associate professor.

e-mail: kaipova.g.s@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1004-9177

SHOLPANBAYEVA K.Zh.,²

c.e.s., professor.

e-mail: kanshaim.sholpanbaeva@mail.ru

ORCID ID:0000-0001-8688-887X

ZAKIROVA D.I.*¹

PhD, research professor.

*e-mail: ulasdila@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-5161-959X

¹Turan University,

Almaty, Kazakhstan

²S. Amanzholov East Kazakhstan University,

Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

MODERN CONCEPTS OF COST MANAGEMENT AND CALCULATING OF CONSTRUCTION PRODUCTS

Abstract

Amid intensifying competition, effective cost management is emerging as a decisive factor in ensuring the sustainability and profitability of construction organizations. This study explores contemporary approaches to cost calculation and their adaptation to the specific features of Kazakhstan's construction industry, which is distinguished by high capital intensity, long production cycles, and elevated risks. The research objective is to conduct a comprehensive analysis and integration of cost accounting and calculation methods with digital and strategic management tools, thus achieving a balance between the accuracy of financial calculations and the long-term market orientation of companies. The methodological framework combines general scientific methods with specialized approaches, including scenario modeling and the application of digital tools for cost management. The findings reveal significant differences in cost levels and profitability when various calculation methods are applied, as well as a mismatch between estimated and target indicators. These results highlight the necessity of adopting Target Cost Management (TCM) as a strategic instrument for aligning cost control with target profitability. The scientific novelty of the study lies in substantiating a comprehensive system of cost management based on the integration of advanced concepts with digital technologies. Its practical significance is manifested in the potential for construction companies to apply the proposed approach to optimize cost structures, improve the accuracy of cost calculation, enhance project management, and design innovative development strategies. The results obtained are relevant for corporate practice in the construction sector and may serve as a foundation for advancing industry-wide initiatives in digital transformation.

Keywords: calculation, construction, cost price, methods, accounting, costs, management

Дата поступления статьи в редакцию: 07.04.2025