

ДАЙДЖЕСТ

ТРЕНДЫ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ 2022

Содержание

- 03 Стоимостной инжиниринг
- 04 Профессиональное сообщество
- 05 Стоимостные базы данных/справочники
- 06 Распределение ответственности
- 07 Внедрение цифровых инструментов и интегрированных процессов
- 08 Компромисс между качеством и стоимостью
- 09 Привлечение умных систем
- 10 Ресурсосберегающие технологии строительстве
- 11 Управление цепочками поставок
- 12 Классификация структур затрат
- 13 Жизнеспособность проектов

Стоимостной инжиниринг

Стоимостной инжиниринг* – инженерно-консультационные услуги в области разработки и применения научных принципов и методов для решения задач управления стоимостью.

Стоимостной инжиниринг включает: планирование; ценностный, экономический и финансовый анализ; оценку, аудит, контроль, оптимизацию, управление результативностью, изменениями и рисками стоимости на всех этапах жизненного цикла проектов, активов, продуктов, программ, портфелей проектов компаний.

Целью стоимостного инжиниринга является нахождение оптимального баланса между стоимостью, сроками и полезностью/качеством активов, продуктов, результатов проектов, программ, компаний и т.п.

* – ГОСТ Р 58535-2019 Стоимостной инжиниринг
// Термины и определения



Профессиональные сообщества

Управление проектами развивается и меняется очень быстро, чтобы оставаться на передовой, важно общаться с профессионалами, обмениваться практиками.

Постоянное профессиональное развитие стало нормой жизни для специалистов в высокотехнологичных и высокоинтеллектуальных областях, а участие в проектах сообществ открывает новые направления развития, новые подходы и инструменты, позволяет развивать собственные знания и навыки.

- **AACE** (The Association for Advancement of Cost Engineering) – международная ассоциация развития стоимостного инжиниринга
- **RICS** (Royal Institution of Chartered Surveyors) – Королевское общество сертифицированных специалистов в области недвижимости
- **PMI** (Project Management Institute) – Институт Управления проектами
- **IPMA** (International Project Management Association) – Международная ассоциация управления проектами
- **AWP** (Advanced Work Packaging Community of Practice) – Евразийское сообщество практиков прогрессивного пакетирования работ
- **CII** (Construction Industry Institute) – Институт строительной промышленности

Профессиональные сообщества – это:

- тренды и обмен источниками знаний и информации;
- окружение контактов профессионалов;
- участие в проектах сообщества, личное профессиональное развитие;
- формирование отраслевых стандартов и единой терминологии;
- авторитет и признание благодаря публикациям, участию в конференциях, распространению достигнутых результатов;
- опыт решения сложных совместных проектных задач

Стоимостные базы данных/справочники

За прошедшие десятилетия накопились проблемы, касающиеся как элементных сметных нормативов, так и сборников сметных цен: для СМР в целом необходимо обновление с отражением новых технологий, для материалов требуется существенное обновление в связи с большими расхождениями между справочными и текущими значениями.

В связи с текущими изменениями компании стараются создавать свои корпоративные базы-справочники расценок или используют международные справочники стоимости проектов, содержащие результаты выполненных проектов, бенчмарков, мониторинга цен материалов и ресурсов.

Преимущества использования международной стоимостной базы

Поддерживается постоянная актуализация баз

Информация собрана по отраслям строительства с разных проектов

Базы могут включать в себя следующую информацию:

- Ресурсные расценки
- Единичные расценки
- Укрупненные расценки
- Производительность ресурсов
- Курсы валют
- Темпы инфляции

Международные стоимостные базы



Стоимостная база данных RICS по зданиям и сооружениям (Великобритания)



База данных для нефтегаза, нефтегазохимии и переработки на основе данных проектов Мексиканского залива (США/Канада)



Расценки/параметрические поделки/ региональные коэффициенты/поддержка BIM (США/Канада)



Данные о затратах на промышленное и гражданское строительства



Стоимостная база данных Ближнего Востока (Middle East POMI)



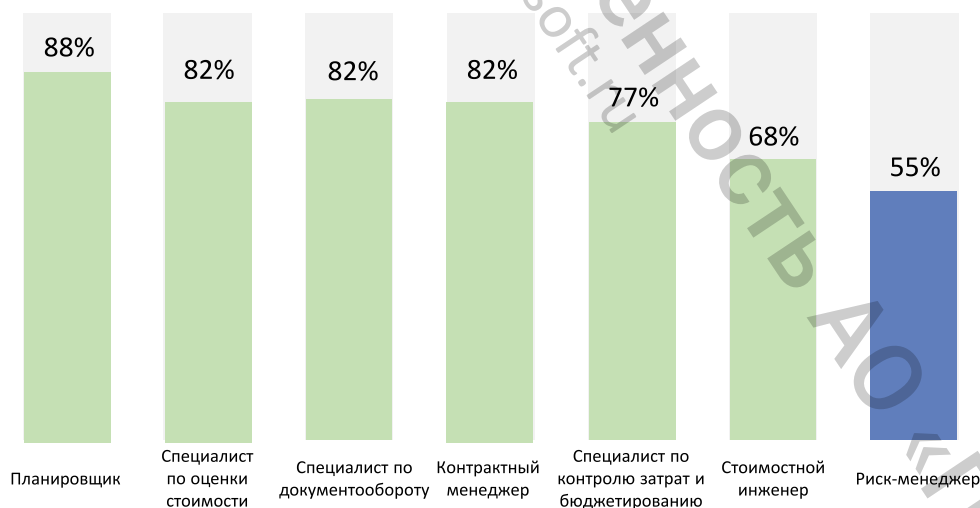
Печатные и онлайн базы данных расценок по дисциплинам для строительной отрасли в Великобритании и за рубежом (Великобритания)

Распределение ответственности



Комплексное управление стоимостью (Total Cost Management – TCM) предполагает **наличие команды** специалистов для целостного управления стоимостью на основе знаний и навыков стоимостного инжиниринга, которые представляют собой применение научных принципов и методов для решения задач, связанные с оценкой, контролем затрат, бизнес-планированием и наукой управления; анализом рентабельности и управления проектами; планированием и составлением графиков, а также решения разнообразных задач управления стоимостью включая: планирование, ценностный, экономический и финансовый анализ, оценку, аудит, контроль, оптимизацию, управление результативностью, изменениями и рисками стоимости на всех этапах жизненного цикла (проектов, активов, продуктов, программ, компаний и т.д.)

Роли процесса TCM



По статистике исследований **Cleopatra Enterprise**, только в **40%** организаций определены все роли команды проекта.

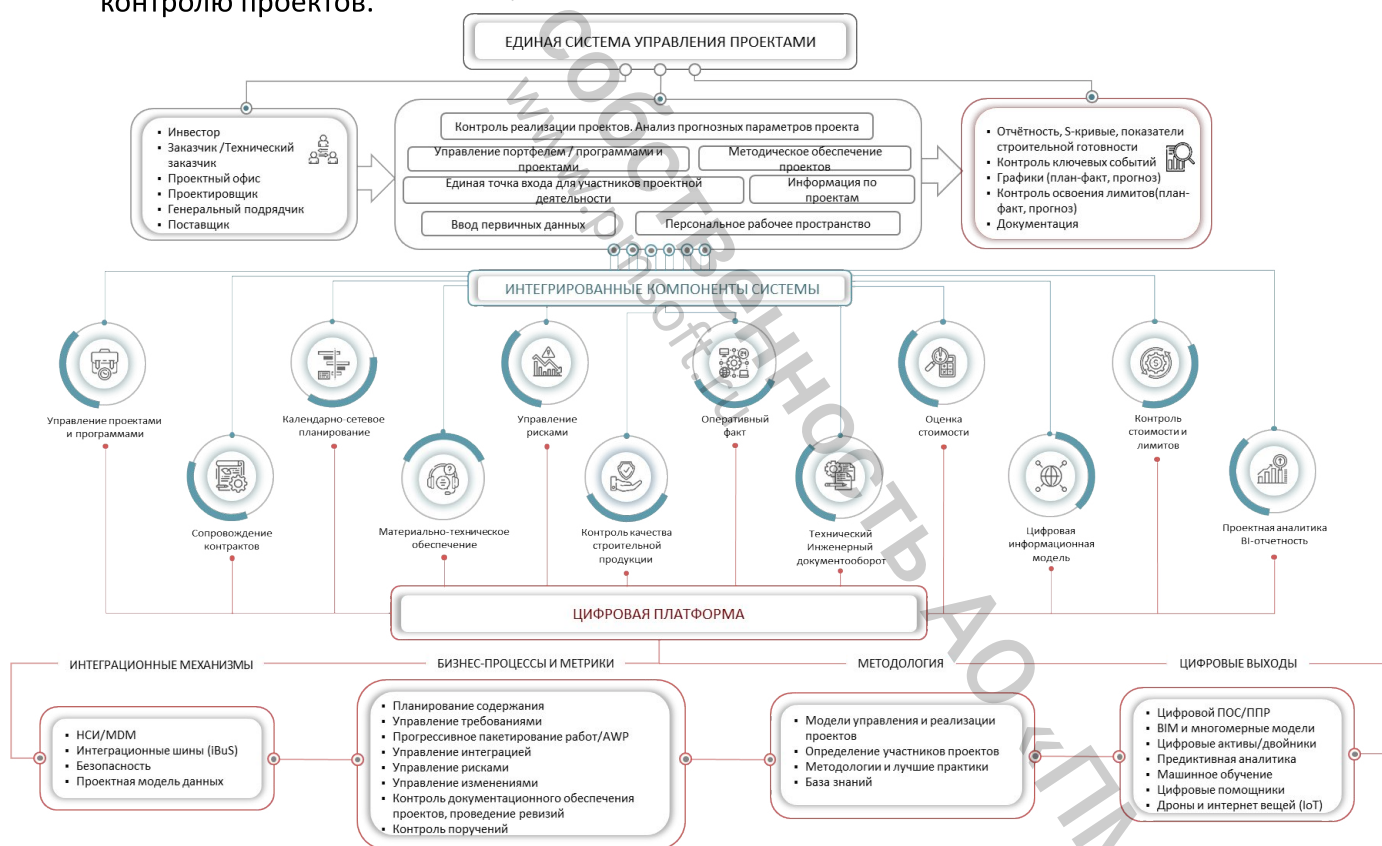
Данные цифры связаны с недостатком опытных кадров. Для получения возможностей и минимизации потерь проекта важно инвестировать в образование и развитие специалистов.

Описание специализированных курсов по стоимостному инжинирингу доступны на сайте ассоциации AACE – www.aace.ru

Внедрение цифровых инструментов и интегрированных процессов

Согласно исследованию **Cost Engineering**, 17% респондентов, которые имеют доступ к актуальной информации по проектам, преодолевают основные причины перерасхода затрат и срывов сроков.

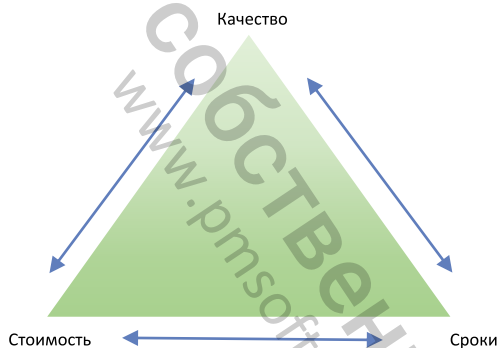
Сочетание использования современных цифровых технологий и выстроенных процессов управления проектами позволяет организациям повысить качество и оперативность принятия решений по планированию и контролю проектов.



Компромисс между качеством и стоимостью

Традиционный компромисс в управлении проектами касается времени и стоимости. Некоторые компании забывают, что цель стоимостного инжиниринга заключается не только в выявлении потенциальной экономии, но и в ее получении.

Например, вместо того, чтобы тратить бесконечное время и усилия на создание «идеальных», высокодетализированных моделей затрат, может быть более информативным использовать более простые приближения **80/20** в качестве основы для конструктивных разговоров с поставщиками и между подразделениями.



Ограниченное количество критериев достижения в модели «Железный треугольник» — это компромиссная основа, которую можно оптимизировать, чтобы максимизировать ценность для Заказчика. При принятии решения о распределении ресурсов учитывается принцип минимума альтернатив.

Привлечение умных систем

Ключевой тренд – отход от традиционных систем управления предприятием и применение современных цифровых решений.



- Управление по жизненному циклу – это, например, Life-cycle Costing (ISO, 2017b);
- **iCMS** – intelligent Construction Management System;
- **Feasibility study**, Ценностный инжиниринг, ФСА;
- **i-Construction**: AI, ML и системы, основанные на базе знаний с функцией планирования и прогнозирования – **iCMS**;
- Управление по жизненному циклу (строительство и эксплуатация активов);
- Симуляция и оптимизация, **AI**;
- Проектная экспертиза, **CER**.

Пример AI – применение ANN artificial Neural Network для предвосхищения проблем в ходе реализации строительного проекта.

Ресурсосберегающие технологии в строительстве

Поставщики услуг в сфере аппаратных и программных услуг внедряют инновации в средства управления зданием, датчики и интернет вещей, чтобы найти творческие способы сокращения ручных операций и концентрации трудовых ресурсов на работе с добавленной стоимостью. Не стоит поддаваться искушению «создавать свои собственные» технологии умных зданий, а вместо этого лучше привлечь подрядчиков на внедрение этих технологий к контрактам на обслуживание, где поставщик гарантирует экономию, надежность и другие улучшения производительности в комплексе.

Ресурсосбережение
в строительстве



- Разработка проектов зданий, сооружений, коммуникаций, планировки и комплексной застройки, обеспечивающих минимум затрат на строительство, эксплуатацию, реконструкцию или ликвидацию;
- Создание ресурсосберегающих видов строительных материалов, изделий и соответствующих технологий их производства;
- Совершенствование норм строительного проектирования;
- Автоматизация процесса на строительной площадке и производстве;
- Усовершенствование техники и основного технологического оборудования;
- Применение информационных систем для управления проектом.

Управление цепочками поставок

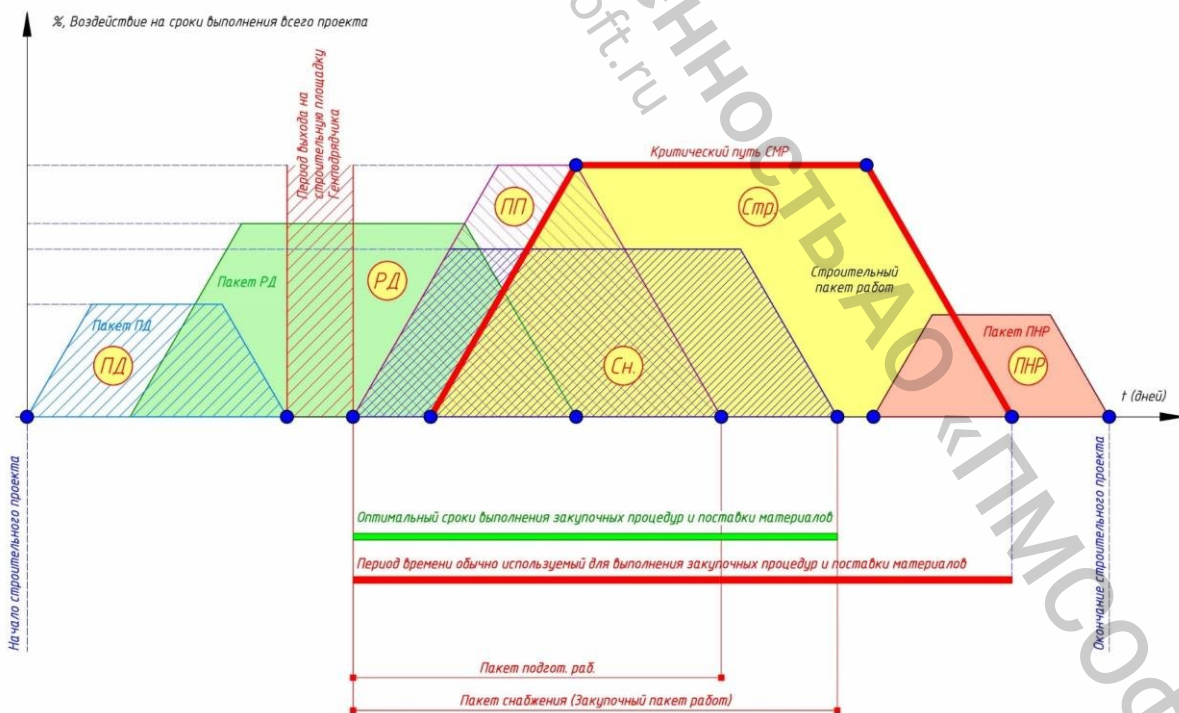
Согласно исследованию [Cost Engineering](#), в настоящее время **77%** задержек графика выполнения работ связаны с отсутствием материалов.

Необходимо заблаговременно **планировать** приобретение критически важных позиций материалов и оборудования, управлять запасами. Также важной частью является постоянное **взаимодействие** с поставщиками, чтобы понимать тенденции, риски и условия.

Для решения текущих проблем актуально применение методологии [прогрессивного пакетирования работ \(Advanced Work Packaging\)](#). Особый подход к разбиению объекта на последовательность подробных рабочих пакетов различного назначения и детализации

Закупочный пакет работ (PWP)

Закупочный проект результат закупок, который содержит все материалы, необходимые для удовлетворения одного пакета строительных работ. Как правило, это отдельная дисциплина. В случае стали и труб пакет закупочных работ становится отдельным пакетом изготовления, который, как ожидается, будет изготовлен и доставлен в виде отдельной группы компонентов.



Закупочный пакет работ (PWP)

Классификация структур затрат

Классификация затрат является важным процессом стоимостного инжиниринга и управлении проектами. Классификация затрат и категоризация расходов помогают проектным командам понять, какие затраты будут потрачены в течение жизненного цикла их проекта.

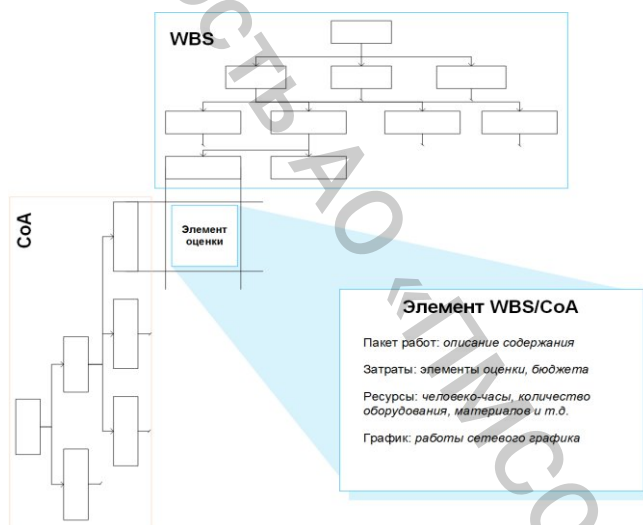
Оценка стоимости проекта по направлениям затрат в соответствии с лучшими международными и отечественными практиками базируется на:

- структуре декомпозиции работ (**Work Breakdown Structure - WBS**),
- системе кодов счетов (**Code of Accounts - CoA**) проекта.

Содержание проекта должно быть представлено в виде WBS и позиций затрат CoA, поставленных в соответствие с элементами WBS. Взаимосвязь WBS и CoA показано на рисунке ниже.

Структура декомпозиции работ WBS представляет собой иерархическую структуру последовательной декомпозиции проекта на пакеты работ различного уровня, отражающую полностью содержание проекта, количество уровней детализации в которой определяется достаточностью для планирования и мониторинга всех работ по проекту.

Элементы стоимости/затрат проекта собираются в соответствии с WBS в укрупненные элементы, которые на верхнем уровне WBS представляют собой оценку стоимости проекта, к которой добавляются резерв на непредвиденные обстоятельства и эскалация (затраты на инфляцию).



Жизнеспособность проектов

Жизнеспособность проекта представляет собой комплексное понятие, задачей оценки которого является формирование решения инвестором о целесообразности вложений собственных средств в анализируемый проект.



В ситуации, когда время и качество принятия решений снижается, а в тот же момент растет объем сложных задач и информации, единственным спасением становится комплексная экспертиза проектов

Генеральный директор
ГК ПМСОФТ
Александр Цветков

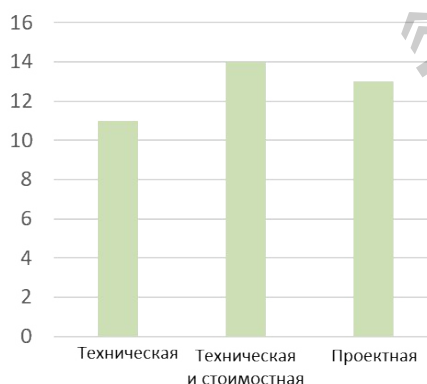
Комплексная экспертиза проекта (КЭП) — это оценка качества проработки проекта.

КЭП проводится независимо от работы проектной команды для проверки целостности, интеграции, качества проработки проекта для принятия управленческого решения и решения об инвестициях.
Фокус КЭП: снижение рисков, оптимизация затрат, повышение эффективности и ценности.

На какой стадии жизненного цикла проекта экспертиза может дать наибольший эффект?*



Какая экспертиза есть в вашей организации?*



Спасибо за внимание!

Интеллектуальная собственность АО «ПМСофт»
www.pmssoft.ru