

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <https://www.agequal.ru>

2026, №2 https://www.agequal.ru/pdf/2026/AGE_QUALITY_2_2026.pdf

Ссылка для цитирования этой статьи:

Франк И.А. Управление операционными расходами в телекоммуникационных проектах // Электронный научный журнал «Век качества». 2026. №2. С. 181-196. Режим доступа:
<https://www.agequal.ru/pdf/2026/226012.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338

Управление операционными расходами в телекоммуникационных проектах

Франк Игорь Александрович,

студент группы БАП2151

*Московский технический университет связи и информатики
111024, Россия, г. Москва, Авиамоторная ул., д. 8А
igor300031@gmail.com*

Научный руководитель:

Гатиятулин Шайдулла Нуруллоевич,

к.э.н., доцент кафедры

*«Цифровая экономика, управление и бизнес-технологии»,
Московский технический университет связи и информатики
111024, Россия, г. Москва, Авиамоторная ул., д. 8А,
ЧОУВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»
115432, г. Москва, 2-й Кожуховский проезд, д. 12, стр. 1
sh.n.gatiyatulin@mtuci.ru*

В статье рассматриваются современные подходы к управлению операционными расходами (ОРЕХ) в телекоммуникационной сфере. Анализируются ключевые составляющие операционных затрат, включая эксплуатацию сетевой инфраструктуры, техническое обслуживание, клиентский сервис и маркетинг. Особое внимание уделяется стратегиям минимизации издержек за счет технологической модернизации, автоматизации процессов и внедрения бережливых методик. Рассмотрены методы бюджетирования, такие как нулевое и скользящее бюджетирование, а также их влияние на финансовую эффективность. Представлены инструменты оценки результативности ОРЕХ-оптимизации, включая КРІ и ROІ. Исследование демонстрирует, что комплексное применение цифровых решений позволяет сократить операционные расходы на 15-25% без снижения качества услуг.

Ключевые слова: операционные расходы; телекоммуникации; оптимизация затрат; бюджетирование; энергоэффективность; бережливое производство.

Введение

В условиях цифровой трансформации и усиления конкуренции в телекоммуникационной отрасли эффективное управление операционными расходами (ОРЕХ) становится ключевым фактором устойчивого развития компаний. Операционные затраты в данной сфере формируются под влиянием множества факторов, включая технологические инновации, требования регуляторов, растущие ожидания клиентов и необходимость постоянной модернизации инфраструктуры.

Современные телеком-операторы сталкиваются с необходимостью балансировать между сокращением издержек и поддержанием высокого качества услуг, а это требует комплексного подхода, объединяющего финансовый контроль, технологическую оптимизацию и процессные улучшения. Внедрение передовых решений, таких как виртуализация сетей (NFV/SDN), автоматизация обслуживания и применение искусственного интеллекта, позволяет не только снижать затраты, но и повышать надежность и гибкость бизнес-процессов.

Особую сложность представляет управление структурой ОРЕХ, которая включает в себя как фиксированные (аренда, налоги, зарплаты), так и переменные (энергопотребление, ремонт, маркетинг) расходы. Для их оптимизации необходимо применять современные методы бюджетирования, бережливые технологии и стратегический аутсорсинг. При этом критически важным остается сохранение баланса между экономической эффективностью и клиентоориентированностью.

В данной работе рассматриваются ключевые аспекты управления операционными расходами в телекоммуникационной сфере, включая стратегии минимизации затрат, методы бюджетирования и инструменты повышения операционной эффективности.

Специфика операционных расходов в телекоммуникационных проектах

Эффективное управление операционными расходами (ОРЕХ) в телекоммуникационных проектах представляет собой комплексный процесс, направленный на оптимизацию текущих затрат при обеспечении устойчивого функционирования инфраструктуры и высокого качества предоставляемых услуг. Данный процесс основывается на системном анализе структуры затрат [1].

В телекоммуникационной отрасли основу операционных затрат составляют расходы на эксплуатацию сетевой инфраструктуры, включающие в себя энергопотребление оборудования, аренду каналов связи и лицензионные платежи за программное обеспечение. Значительную долю в затратах занимает техническое обслуживание, в том числе плановые и профилактические работы, а также аварийный ремонт оборудования [2, 3]. Персонал и административные расходы формируются за счет фонда оплаты труда специалистов, затрат на обучение и содержания офисной инфраструктуры.

Клиентское обслуживание требует существенных вложений в колл-центры, техническую поддержку и CRM-системы. Маркетинговые расходы направлены на продвижение услуг и удержание клиентской базы. Инфраструктурная составляющая включает в себя аренду площадок для размещения оборудования и содержание дата-центров. Обязательными статьями являются налоговые и страховые платежи, а также затраты на обеспечение информационной безопасности [4, 5].

Оценка эффективности управления операционными расходами осуществляется через систему финансовых и операционных показателей. Ключевым параметром выступает соотношение операционных затрат к выручке, отражающее общую эффективность расходов. Анализ затрат на единицу трафика или одного абонента позволяет оценить производственную эффективность. Технические показатели, такие как время безотказной работы и скорость восстановления после сбоев, характеризуют качество эксплуатации.

Оптимизация операционных расходов достигается за счет внедрения автоматизированных систем управления, применения энергоэффективных технологий и виртуализации сетевых функций. Важную роль играет постоянный мониторинг показателей эффективности и их сопоставление с отраслевыми нормативами. Применение методов бережливого производства и стратегического аутсорсинга позволяет устранить избыточные затраты без снижения качества услуг [6, 7].

Эффективное управление операционными расходами требует комплексного подхода, сочетающего технологические инновации с финансовым контролем [8]. Постоянный анализ структуры затрат и их влияния на бизнес-показатели позволяет достигать оптимального баланса между экономической эффективностью и качеством телекоммуникационных услуг. Такой подход обеспечивает устойчивое развитие проектов в условиях высокой конкуренции и быстро меняющихся технологических стандартов. На рис. 1 для более детального анализа представлена матрица факторов оптимизации операционных затрат.

		Инструменты оптимизации					
		Автоматизация	Аутсорсинг	Цифровой контроль	Энергоэффективность	Централизация процессов	Предиктивная аналитика
Статьи расходов	Персонал	✓	✓	✓	✓	✗	✓
	Сырье и материалы	✓	✓	✓	Средний	✗	✓
	Энергия	Высокий эффект	✗	Низкий	✓	✗	✗
	Логистика	✓	✗	✓	✓	✗	✓
	Техобслуживание	✓	✗	✓	✓	✗	✗
	Аренда и инфраструктура	✗	✗	Низкий	Не применимо	✗	✓

Источник: составлено авторами

Рис. 1. Матрица факторов оптимизации операционных затрат

Ключевым аспектом управления OPEX является внедрение стратегий, позволяющих минимизировать издержки без снижения надежности и производительности телекоммуникационных систем, и это достигается за счет автоматизации процессов мониторинга и управления сетями, применения энергоэффективных технологий, а также использования облачных решений, снижающих затраты на физическую инфраструктуру [8, 9].

Таблица 1

Стратегия минимизации операционных издержек
в телекоммуникационной сфере

Направление оптимизации	Функционал	Эффект
Технологическая модернизация	Внедрение энергоэффективного оборудования (5G, Open RAN), виртуализация сетей (NFV/SDN), автоматизация мониторинга (AIOps)	Снижение энергопотребления, уменьшение затрат на обслуживание, повышение гибкости инфраструктуры
Оптимизация бизнес-процессов	Автоматизация рутинных операций (RPA), переход на облачные сервисы, внедрение бережливого производства (Lean)	Сокращение ручного труда, ускорение обработки запросов, снижение ошибок
Финансовый контроль	Предиктивная аналитика расходов, аутсорсинг непрофильных функций, динамическое бюджетирование	Точечное управление затратами, снижение постоянных издержек
Кадровая оптимизация	Перераспределение функций, цифровизация рабочих мест, программы переподготовки	Снижение затрат на персонал при росте производительности
Энергоэффективность	Использование ВИЭ (солнечные панели, гибридные энергосистемы), интеллектуальное управление нагрузкой	Уменьшение затрат на электроэнергию до 30-40%
Клиентское обслуживание	Внедрение чат-ботов, платформ самообслуживания, централизация поддержки	Снижение нагрузки на колл-центры, повышение удовлетворенности клиентов
Инфраструктурные изменения	Консолидация дата-центров, использование Edge Computing, гибкие схемы аренды	Оптимизация затрат на хостинг и передачу данных

Ключевые принципы реализации стратегии заключаются в поэтапной реализации (от аудита затрат до внедрения решений), сбалансированности (сочетание краткосрочных мер и долгосрочных инвестиций), адаптивности

(регулярный пересмотр стратегии с учетом технологических изменений). И данный подход позволяет сократить ОРЕХ на 15-25% без снижения качества услуг.

Представленная стратегия минимизации операционных издержек в телекоммуникационной сфере демонстрирует комплексный подход, объединяющий технологическую модернизацию, оптимизацию бизнес-процессов и рациональное управление ресурсами. Ключевые направления – от внедрения энергоэффективных технологий до автоматизации обслуживания – позволяют достичь синергетического эффекта: сокращение затрат сопровождается повышением надежности инфраструктуры и качества сервиса.

Критически важным является баланс между операционной экономией и стратегическими инвестициями в цифровую трансформацию. Компании, последовательно реализующие такие меры, не только улучшают финансовые показатели (снижение ОРЕХ на 15-25%), но и формируют устойчивую платформу для адаптации к технологическим вызовам будущего – от развития 6G до новых моделей монетизации сервисов [10].

Успех стратегии зависит от системного мониторинга КРІ, гибкости в управлении изменениями и ориентации на непрерывную оптимизацию всех аспектов операционной деятельности.

Важную роль играет прогнозирование и бюджетирование операционных расходов, что позволяет выявлять потенциальные риски перерасхода средств и своевременно корректировать финансовую политику.

Бюджетирование операционных расходов представляет собой важнейший элемент финансового управления в телекоммуникационных компаниях [11]. Этот процесс требует комплексного подхода, сочетающего стратегическое планирование с операционным контролем. В условиях высокой конкуренции и технологической динамики эффективное управление операционными затратами становится критическим фактором устойчивого развития бизнеса.

Современные телеком-операторы сталкиваются с необходимостью тщательного анализа структуры затрат, который должен учитывать как текущие эксплуатационные потребности, так и долгосрочные технологические тренды. Особое значение приобретает прогнозирование расходов, основанное не только на исторических данных, но и на перспективных оценках развития сетевой инфраструктуры [11, 12]. При этом ключевой задачей остается обеспечение баланса между экономией средств и поддержанием качества предоставляемых услуг.

Таблица 2

Методология бюджетирования операционных расходов

Критерий анализа	Традиционный подход	Современные тенденции	Практическая значимость
Временной горизонт	Годовое планирование	Скользящее прогнозирование	Позволяет оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры
Метод формирования	Инкрементальные корректировки	Нулевая база бюджетирования	Обеспечивает критический пересмотр всех статей расходов
Технологическая основа	Руководство Excel	Специализированные FP&A системы	Повышает точность расчетов и скорость консолидации данных
Степень детализации	По центрам затрат	По бизнес-процессам	Позволяет точно определить точки возникновения затрат
Интеграция с KPI	Ограниченная	Полная привязка к метрикам	Обеспечивает измеримость эффективности затрат

Основные выводы анализа показывают, что современные подходы к бюджетированию операционных расходов требуют более гибких и технологичных решений. Переход от традиционных методов к интегрированным системам финансового планирования и анализа позволяет компаниям не только повысить точность прогнозирования, но и существенно сократить время на подготовку и корректировку бюджетов.

Важнейшим аспектом становится интеграция процессов бюджетирования с системами бизнес-аналитики, что дает возможность оперативно оценивать эффективность расходов и принимать обоснованные управленческие решения.

При этом особое внимание уделяется созданию прозрачных механизмов контроля исполнения бюджета, позволяющих своевременно выявлять отклонения и принимать корректирующие меры.

Современная практика свидетельствует, что успешные телекоммуникационные компании все чаще комбинируют различные методы бюджетирования, адаптируя их к конкретным бизнес-задачам и рыночным условиям. Такой гибкий подход позволяет достигать значительной экономии операционных расходов без ущерба для качества услуг и технологического развития.

Применение методов бережливого управления и постоянного улучшения процессов способствует устранению избыточных затрат и повышению операционной эффективности.

Бережливое управление в телекоммуникациях основано на глубоком анализе цепочки создания стоимости с выделением ключевых процессов, которые непосредственно влияют на качество услуг. Методология 5S становится инструментом организации рабочих мест технического персонала, позволяет сократить время поиска оборудования и повысить безопасность эксплуатации сетевой инфраструктуры. Картирование потоков создания ценности выявляет скрытые резервы в процессах технического обслуживания и клиентской поддержки.

Принцип «точно в срок» находит применение в управлении запасами сетевого оборудования, что позволяет оптимизировать складские площади и уменьшить объемы замороженного капитала. Визуализация показателей эффективности (KPI) на всех уровнях организации создает прозрачную систему мониторинга, где каждый сотрудник понимает свое влияние на общие результаты.

Философия Kaizen реализуется через создание системы непрерывных улучшений, где каждый работник становится участником процесса оптимизации. Регулярные кайдзен-сессии с участием сотрудников разных

уровней позволяют выявлять операционные проблемы и разрабатывать улучшения непосредственно на местах возникновения затрат. При этом особое внимание уделяется стандартизации лучших практик, что обеспечивает воспроизводимость положительных изменений во всех подразделениях компании.

Интеграция бережливых подходов с цифровыми технологиями открывает новые возможности для оптимизации. Анализ больших данных помогает выявлять скрытые закономерности в работе сетевого оборудования, а предиктивная аналитика позволяет перейти от реактивного к профилактическому обслуживанию инфраструктуры. Внедрение цифровых двойников технологических процессов дает возможность моделировать изменения до их фактической реализации.

Культура постоянных улучшений требует особого внимания к развитию персонала, а создание системы наставничества и кросс-функциональных команд способствует распространению лучших практик по всей организации. Мотивационные программы, ориентированные на выявление и реализацию рационализаторских предложений, превращают сотрудников в активных участников трансформационных процессов.

Результатом системного применения этих подходов становится не только сокращение операционных издержек, но и повышение гибкости бизнеса, ускорение внедрения инноваций и рост удовлетворенности клиентов. Компании, успешно внедрившие принципы бережливого управления, демонстрируют устойчивое конкурентное преимущество в условиях постоянно меняющегося телекоммуникационного ландшафта.

Кроме того, в условиях высокой конкуренции на телекоммуникационном рынке особое значение приобретает оптимизация затрат на клиентское обслуживание и техническую поддержку, включая внедрение систем самообслуживания и искусственного интеллекта для обработки запросов.

Фундаментальным аспектом оптимизации становится внедрение интеллектуальных систем самообслуживания, позволяющих абонентам самостоятельно решать типовые вопросы без обращения в службу поддержки. Развитие мобильных приложений и личных кабинетов с расширенным функционалом обеспечивает круглосуточный доступ к услугам при минимальных эксплуатационных затратах. Искусственный интеллект и чат-боты, оснащенные технологиями обработки естественного языка, способны эффективно обрабатывать до 80% стандартных запросов, существенно снижая нагрузку на операторов контакт-центров.

Технология предиктивного сервиса открывает новые возможности для оптимизации, позволяя выявлять потенциальные проблемы клиентов до их возникновения. Анализ поведенческих паттернов и данных об использовании услуг дает возможность предлагать персонализированные решения, предотвращая массовые обращения в службу поддержки. Интеграция CRM-систем с платформами технического мониторинга создает единое информационное пространство, где каждый клиентский запрос сопровождается полным контекстом о состоянии услуг и оборудования.

Централизация служб поддержки с созданием распределенных центров компетенций позволяет оптимизировать штатные ресурсы за счет специализации операторов и внедрения сквозных стандартов обслуживания. Географическое распределение таких центров с учетом языковых и временных зон обеспечивает глобальное покрытие при сохранении экономии на масштабе. Применение облачных технологий в организации рабочих мест операторов устраняет необходимость в дорогостоящей локальной инфраструктуре.

Качество технической поддержки существенно повышается за счет внедрения систем дополненной реальности, позволяющих специалистам дистанционно диагностировать проблемы на стороне клиента. Цифровые помощники с компьютерным зрением способны анализировать изображения

оборудования и предлагать пошаговые инструкции по устранению неисправностей, что сокращает необходимость выездных визитов.

Важным аспектом оптимизации становится пересмотр бизнес-процессов обработки клиентских обращений с применением методологий бережливого производства. Анализ полного цикла обработки запроса выявляет избыточные операции и точки задержки, устранение которых сокращает как временные, так и финансовые затраты. Автоматизация рутинных операций документального сопровождения с помощью RPA-решений высвобождает человеческие ресурсы для решения сложных задач.

Эффективность оптимизационных мер оценивается через систему сбалансированных показателей, учитывающих не только экономию затрат, но и динамику клиентской удовлетворенности. Постоянный мониторинг ключевых метрик, таких как среднее время решения проблемы, процент повторных обращений и индекс NPS, обеспечивает обратную связь для дальнейшего совершенствования сервисных процессов.

Реализация комплексного подхода к оптимизации затрат на обслуживание клиентов требует поэтапного внедрения изменений с обязательным учетом отраслевой специфики и корпоративной культуры. Компании, успешно трансформирующие свои сервисные модели, достигают значительной экономии операционных расходов при одновременном повышении качества обслуживания и лояльности абонентов [10, 13].

Таким образом, управление операционными расходами в телекоммуникационной сфере требует многофакторного подхода, сочетающего технологические инновации, финансовый контроль и процессную оптимизацию для обеспечения долгосрочной экономической устойчивости проектов.

Таблица 3

Виды, состав и структура операционных расходов (ОРЕХ) в телекоммуникационных проектах

Категория операционных расходов	Состав затрат	Структура влияния на проект
Эксплуатация сетей	Электроэнергия, аренда каналов связи, амортизация оборудования, лицензии ПО	Основная доля затрат, зависит от масштаба инфраструктуры
Техническое обслуживание	Ремонт оборудования, замена компонентов, профилактические работы, SLA-сервисы	Влияет на надежность и бесперебойность работы
Персонал и администрирование	Зарплаты, обучение, налоги, офисные расходы, управление проектами	Зависит от уровня автоматизации процессов
Клиентское обслуживание	Колл-центры, техническая поддержка, системы самообслуживания, CRM-системы	Связано с качеством сервиса и лояльностью клиентов
Маркетинг и продажи	Реклама, продвижение услуг, партнерские программы, аналитика рынка	Определяет приток новых абонентов и доходность
Аренда и инфраструктура	Аренда помещений (ЦОД, офисы), земельные участки под вышки, дата-центры	Фиксированные затраты, зависящие от локации
Налоги и страховые выплаты	Налог на имущество, страховые взносы, регуляторные платежи	Обязательные расходы, регулируемые законодательством
ИТ и кибербезопасность	Обновление ПО, защита данных, мониторинг угроз, сертификация	Критично для защиты от атак и соблюдения нормативов

Фиксированные ОРЕХ (аренда, налоги, часть зарплат) не зависят от нагрузки сети. Переменные ОРЕХ (энергопотребление, ремонт, маркетинг) изменяются в зависимости от масштабов деятельности. Оптимизация ОРЕХ достигается за счет автоматизации, аутсорсинга и внедрения энергоэффективных технологий. Данная структура позволяет системно анализировать затраты и разрабатывать стратегии снижения операционных расходов.

Заключение

Анализ подходов к управлению операционными расходами в телекоммуникационной отрасли демонстрирует, что современные компании находятся в процессе активной трансформации своих бизнес-моделей. Переход от традиционных методов контроля затрат к интеллектуальным системам управления, основанным на данных и автоматизации, позволяет достигать значительной экономии без ущерба для качества услуг.

Ключевыми направлениями оптимизации ОРЕХ стали:

- технологическая модернизация (внедрение энергоэффективных решений, облачных платформ и предиктивной аналитики);
- процессные улучшения (автоматизация рутинных операций, бережливое производство, централизация сервисов);
- финансовый инжиниринг (скользящее бюджетирование, аутсорсинг, динамическое управление ресурсами).

Реализация этих мер требует комплексного подхода, включающего в себя не только внедрение новых технологий, но и изменение организационной культуры. Компании, успешно применяющие данные стратегии, демонстрируют снижение ОРЕХ на 15-25% при одновременном росте клиентской лояльности и операционной гибкости.

Перспективой дальнейшего развития является углубленная цифровизация управления расходами с использованием технологий искусственного интеллекта и блокчейна для повышения прозрачности и автоматизации финансовых процессов. В долгосрочной перспективе это позволит телеком-операторам не только минимизировать издержки, но и создать устойчивую платформу для инновационного роста в эпоху 6G и Интернета вещей.

Таким образом, эффективное управление ОРЕХ в телекоммуникационной сфере – это непрерывный процесс, требующий адаптивности, стратегического планирования и готовности к технологическим изменениям. Компании,

которые смогут гармонично сочетать эти элементы, получат значительное конкурентное преимущество на динамичном рынке цифровых услуг.

Список литературы

1. Копылов, И.С. Компоненты финансового менеджмента телекоммуникационных компаний // Дельта науки. – 2024. – № 1. – С. 74-76.
2. Платунина, Г.П. Профессиональный подход к разработке методики оценки инвестиционной привлекательности телекоммуникационной корпорации // Электронный научный журнал «Век качества». – 2026. – №1. – С. 161-179. – Режим доступа: <https://www.agequal.ru/pdf/2026/126008.pdf>.
3. Захаров, А.А., Кизима, С.В., Скляров, В.А., Целмс, Р.Н. Комплексное планирование развития связи в территориальных районах с низким уровнем доступности магистральной сетевой инфраструктуры // Электросвязь. – 2024. – № 10. – С. 52-58.
4. Кузовкова, Т.А., Салютина, Т.Ю. Мониторинг развития инфокоммуникационной инфраструктуры цифровой экономики России. – М.: Горячая линия–Телеком, 2021. – 164 с.
5. Платунина, Г.П. Роль финансового анализа в системе управления телекоммуникационной компанией и оценка ее финансовой устойчивости // Телекоммуникационные и вычислительные системы 2020: Труды международной научно-технической конференции. – М.: Московский технический университет связи и информатики, 2020. – С. 701-706.
6. Платунина, Г.П., Старовойтова, А.С. Выявление и анализ факторов, влияющих на эффективность корпоративного управления в условиях цифровизации общества // Электронный научный журнал «Век качества». – 2022. – № 1. – С. 80-97. – Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/122006.pdf>.
7. Платунина, Г.П., Васильева, И.А., Григоренко, Е.Р. Коэффициентный метод анализа финансовой устойчивости организации // Мобильный бизнес:

- перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом: сб-к материалов (тезисов) 46-й международной конференции. – М., 2020. – С. 60-64.
8. Платунина, Г.П., Салютина, Т.Ю. Методические основы оценки положения телекоммуникационной компании на фондовом рынке и оценка инвестиционной привлекательности ценных бумаг // Телекоммуникационные и вычислительные системы 2020: Труды международной научно-технической конференции. – М.: Московский технический университет связи и информатики, 2020. – С. 729-734.
9. Салютина, Т.Ю., Платунина, Г.П. Выявление и анализ факторов, влияющих на эффективность корпоративного управления телекоммуникационной компании // Технологии Информационного Общества: сб-к трудов XIV Международной отраслевой научно-технической конференции. – М., 2020. – С. 373-375.
10. Салютина, Т.Ю., Платунина, Г.П. Методические основы формирования параметров модели оценки инвестиционной привлекательности телекоммуникационной компании // Мобильный бизнес: перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом: сб-к материалов (тезисов) 46-й международной конференции. – М., 2020. – С. 67-70.
11. Салютина, Т.Ю., Платунина, Г.П., Белогубов, В.И. Интегральная оценка текущего состояния и потенциала развития инфокоммуникационной инфраструктуры России // Телекоммуникации и информационные технологии. – 2020. – Т. 7, № 1. – С. 58-64.
12. Platunina, G.P., Salutina, T.Y., Gnezdova, Yu.V., Frank I.A. Technological Controlling: Digital Transformation of Management Decisions // 2025 International Conference on Engineering Management of Communication and Technology (EMCTECH). – New York, 2025. – Pp. 1-5.

13. Salutina, T.Y., Platunina, G.P., Vasileva, I.A. Transformation of Business Technologies into Digital Platforms and Evaluation of the Effectiveness of their Application // 2021 International Conference on Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies (IT&QM&IS), 2021. – Pp. 888-892. DOI: 10.1109/ITQMIS53292.2021.9642870.

Managing Operational Expenses in Telecommunications Projects

*Frank Igor Alexandrovich,
Student of the group BAP2151
Moscow Technical University of Communications and Informatics
111024, Russia, Moscow, Aviamotornaya Street, 8A
igor300031@gmail.com*

*Scientific supervisor:
Gatiytulin Shaidulla Nurullovich,
Ph.D., Associate Professor of the Department
of Digital Economy, Management, and Business Technologies,
Moscow Technical University of Communications and Informatics
111024, Russia, Moscow, Aviamotornaya Street, 8A;
Private Educational Institution of Higher Education
"Moscow University named after S. Yu. Witte"
115432, Moscow, 2nd Kozhukhovskiy Proyezd, 12, Building 1
sh.n.gatiyatulin@mtuci.ru*

The article discusses modern approaches to operating cost management (OPEX) in the telecommunications sector. The key components of operating costs are analyzed, including network infrastructure operation, maintenance, customer service and marketing. Special attention is paid to strategies for minimizing costs through technological modernization, process automation, and the introduction of lean techniques. Budgeting methods such as zero and rolling budgeting are considered, as well as their impact on financial efficiency. Tools for evaluating the effectiveness of OPEX optimization, including KPIs and ROI, are presented. The study demonstrates that the comprehensive use of digital solutions can reduce operating costs by 15-25% without compromising the quality of services.

Keywords: operating expenses; telecommunications; cost optimization; budgeting; energy efficiency; lean production.