

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

На правах рукописи

Щелина Анжелика Владимировна

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ
ЭФФЕКТИВНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Тютюкина Елена Борисовна,
доктор экономической наук, профессор

Москва – 2022

Диссертация представлена к публичному рассмотрению и защите в порядке, установленном ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в соответствии с предоставленным правом самостоятельно присуждать учёные степени кандидата наук, учёные степени доктора наук согласно положениям пункта 3.1 статьи 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Публичное рассмотрение и защита диссертации состоится 27 апреля 2022 г. в 13:00 часов на заседании диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.101 по адресу: Москва, Ленинградский проспект, д. 51, корп. 1, аудитория 1001.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале Библиотечно-информационного комплекса ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» по адресу: 125167, Москва, Ленинградский проспект, д. 49/2, комн. 200 и на официальном сайте Финансового университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: www.fa.ru

Персональный состав диссертационного совета:

председатель – Каменева Е.А., д.э.н., профессор;
заместитель председателя – Лукасевич И.Я., д.э.н., профессор;
учёный секретарь – Лосева О.В., д.э.н., доцент;

члены диссертационного совета:

Козырь Ю.В., д.э.н.;
Косорукова И.В., д.э.н., профессор;
Львова Н.А., д.э.н., доцент;
Морозко Н.И., д.э.н., профессор;
Стерник С.Г., д.э.н., профессор;
Федотова М.А., д.э.н., профессор;
Хотинская Г.И., д.э.н., профессор;
Чараева М.В., д.э.н., доцент;
Якупова Н.М., д.э.н., профессор

Автореферат диссертации разослан 28 января 2022 г.

I Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Отрасль телекоммуникаций в России находится в стадии трансформации и поиска новых бизнес-моделей. Это обусловлено наличием как отрицательных факторов (стагнация сектора, низкая рентабельность инвестиций в активы, обеспечивающие традиционные услуги передачи данных), так и положительных (изменение технологического стека, возможность использования большого количества накопленных операторами данных, что в совокупности создает основу для цифровой трансформации).

Примечание – Технологический стек - это технологическая инфраструктура, которая состоит из набора инструментов, используемых для создания и эксплуатации программного обеспечения.

Более того, процессы цифровизации поддерживаются на государственном уровне Национальной программой «Цифровая экономика» от 2018 г., целью которой является «решение задачи обеспечения ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере». Это расширяет возможности развития бизнеса для телекоммуникационных компаний со стороны государственных заказчиков, в частности Правительство Российской Федерации выступает заказчиком цифровых решений (платформ, сервисов, приложений) для обеспечения населения необходимыми государственными услугами, а также корпоративного и массового сегментов рынка. При этом рост значимости проектов по цифровизации не отменяет необходимости инвестирования в инфраструктуру.

В результате формируется одновременный спрос на финансовые ресурсы для поддержания действующих основных фондов и развития новой инфраструктуры сети поколения 5G, которая призвана стать основой цифровых изменений. Согласно прогнозам экспертов, затраты отрасли на исполнение «закона Яровой»¹⁾

¹⁾ Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О противодействии терроризму» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» от 06.07.2016 № 374-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201078/ (дата обращения: 21.12.2021); Федеральный закон «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» от 06.07.2016 № 375-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201087/ (дата обращения: 21.12.2021).

для операторов составят порядка 360 млрд руб., а стоимость развертывания сетей 5G на частотах 4,8-4,99 ГГц – более 1 трлн руб. до 2027 г.

Все это обуславливает необходимость изменения подходов к финансированию инвестиционных проектов для обеспечения стратегического развития отрасли.

Соответственно, требуются дополнительные исследования наиболее эффективных стратегий финансирования инвестиционных проектов, учитывающих отраслевые особенности и тренды современного развития.

Степень разработанности темы исследования. Различные теоретико-методологические вопросы финансирования инвестиционной деятельности имеют существенную степень проработанности в исследованиях зарубежных ученых в силу большей развитости рыночных отношений в различных сферах. Существенный вклад в развитие научных основ стратегий финансирования инвестиционных проектов внесли исследователи: Д.М. Бишоп, Д. Вайткунас, М. Вейсбах, П.А. Гохан, А. Дамодаран, С. Каплан, Л. Нижс, Дж. Перл, Дж. Розенбаум, К. Силбернайждед, С. Сударсанам, Дж. Хант, У. Шарп, Ф.Ч. Эванс, С. Майерс, М. Миллер, Ф. Модильяни и другие.

Исследованию инвестиционной деятельности в секторе телекоммуникаций посвящены работы И.А. Яковлевой, Г.Ш. Хонкелдиевой, Д.А. Ларичкиной, Э.А. Киселевой, Е.Ю. Андриевой, Г.М. Костюкина, Н.Н. Ленивцева и других.

Среди отечественных ученых, посвятивших свои труды разработке методологического инструментария и практических рекомендаций по формированию стратегий финансирования инвестиционных проектов, следует выделить Р.Г. Ибрагимова, И.В. Ивашковскую, М.С. Кокорева, И.Я. Лукаевича, А.Н. Степанову, Л.С. Тарасевича, Т.В. Теплову, М.К.И. Анфимову, С. Гатти, Е.П. Аржаника, Л.Н. Гончаренко, Д. Делмона, А.В. Демина, П.Е. Климова, Е.В. Мехрякова, Ю.А. Мурадову, И.А. Никонову, А.М. Рахметову, Е.Ю. Томашевского, Е.Б. Тютюкину, М.А. Федотову и других.

Таким образом, анализ трудов выше перечисленных авторов позволил сформировать общенаучную основу и определить основные подходы научного исследования.

Однако, следует отметить, что практически отсутствуют работы, посвященные исследованию вопросов финансирования различных видов инвестиционных проектов в телекоммуникационной отрасли с учетом их специфики и необходимости наиболее эффективного распределения ограниченных финансовых ресурсов. Все это обуславливает высокую актуальность развития методических подходов к формированию стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний, что определило тему исследования, его цели и задачи.

Целью исследования является разработка теоретико-методических положений и практических рекомендаций по формированию стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний.

Для достижения цели поставлены и решены следующие **задачи**, определившие логику исследования и его структуру:

- предложить классификацию инвестиционных проектов, исходя из целей стратегического развития телекоммуникационных компаний и особенностей их финансирования для дальнейшего формирования стратегии;
- на основании предложенной классификации обосновать подход к формированию стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов в телекоммуникационных компаниях;
- разработать методику формирования стратегии эффективного финансирования для непрерывных инвестиционных проектов;
- разработать модель и апробировать методику формирования стратегии эффективного финансирования для непрерывных инвестиционных проектов;
- построить и апробировать алгоритм для формирования источников финансирования дискретных инвестиционных проектов.

Объектом исследования является процесс финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний.

Предметом исследования являются финансово-экономические отношения по формированию и реализации стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний.

Область исследования соответствует п. 3.25. «Финансы инвестиционного и инновационного процессов, финансовый инструментарий инвестирования» Паспорта научной специальности 08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит (экономические науки).

Методология и методы исследования. Методология исследования базируется на общенаучных методах классификации, логического и сравнительного анализа, синтеза, обобщения. Теоретико-методическую базу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных ученых по тематике финансирования инвестиционной деятельности. В основе исследования лежит диалектический метод, заключающийся в изучении явлений в их постоянном развитии и взаимосвязи, что обеспечивает целостность, всесторонность и достоверность работы. Комплексный подход заключается в исследовании стратегий финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний, реализуемых как в российской, так и зарубежной практике.

Для достижения цели и решения поставленных задач исследования использованы специфические методы, к которым относятся статистический анализ, моделирование и предиктивная аналитика. Для выполнения расчетов и визуализации результатов исследования применялся программный комплекс MS Excel, инструменты консолидации информации, созданные с помощью языка программирования C#, анализ данных через структурированные SQL-запросы, а также методы и техники сбора, обработки и анализа Big Data.

Информационная база исследования. В работе использованы материалы российских и международных аналитических агентств, профильных ассоциаций, данные реализации инвестиционных проектов в телекоммуникационных компаниях (Big Data) и их финансовых моделях, материалы периодической печати,

действующие законодательные и нормативные акты Российской Федерации, в том числе в области цифровизации, российские и зарубежные стандарты финансовой отчетности.

Научная новизна исследования заключается в развитии теоретических положений и методического инструментария, позволяющих сформировать стратегию эффективного финансирования инвестиционных проектов в телекоммуникационных компаниях.

Положения, выносимые на защиту:

– предложена классификация инвестиционных проектов по цели реализации на дискретные (обеспечивающие выход в новые цифровые сегменты бизнеса) и непрерывные (направленные на развитие и поддержание инфраструктуры сети), учитывающая особенности их финансирования (источники финансирования, характер денежных потоков, тип входных данных) и отражающая тенденции стратегического развития телекоммуникационных компаний (С. 43-47);

– на основании предложенной классификации обоснован подход к формированию стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов «снизу-вверх», заключающийся в определении объемов, источников и инструментов финансирования исходя из особенностей самих проектов, а не имеющегося у компании объема финансовых ресурсов, реализация которого включает следующие этапы: постановка задач, определение принципов, критериев и показателей эффективности финансирования для каждого типа инвестиционных проектов (С. 52-53);

– разработана методика формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов, основанная на совокупности выделенных специфических принципов: затратность (ограничение финансирования, обусловленное снижением рентабельности операционной деятельности), целесообразность (обеспечение одновременной максимизации совокупности КРІ при заданном объеме финансирования), результативность (обеспечение целевого уровня чистого индекса рентабельности собственного капитала), включающая следующие этапы: анализ уровней достаточности

финансирования инвестиционных проектов прошлых лет, определение целевых показателей инвестиционной программы и формирование основного состава проектов для финансирования, промежуточную и итоговую оценку результатов реализации стратегии (С. 62-65);

– разработана модель кросс-целевого планирования финансового обеспечения непрерывных инвестиционных проектов, необходимая для реализации предложенной методики. Определены нормативные значения индексов BPI, SPI, NDPI в качестве индикаторов эффективности финансирования непрерывных инвестиционных проектов (С. 92-96; 114-118);

– построен алгоритм определения целевой структуры капитала инвестиционного портфеля телекоммуникационных компаний для формирования источников финансирования дискретных инвестиционных проектов. Определены нормативные значения целевой структуры капитала и финансового левериджа для различных типов стратегий финансирования инвестиционного портфеля телекоммуникационных компаний (С. 86-89; 124).

Теоретическая значимость работы заключается в развитии теории финансирования инвестиционных процессов в части формирования принципов эффективного финансирования и его методического инструментария применительно к различным видам инвестиционных проектов с учетом специфики телекоммуникационной отрасли.

Практическая значимость работы заключается в том, что основные результаты исследования ориентированы на широкое использование телекоммуникационными компаниями при принятии решения о формировании и реализации стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов, их систематизации и приоритезации. Самостоятельное практическое значение имеют следующие положения:

- методика формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов;

- модель кросс-целевого финансового обеспечения непрерывных инвестиционных проектов;

- алгоритм определения целевой структуры финансирования дискретных инвестиционных проектов.

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования. Достоверность полученных результатов подтверждается тем, что все положения, выдвинутые в работе, не противоречат существующим положениям теории финансов инвестиционного процесса хозяйствующих субъектов и полученным ранее научным результатам по исследуемой проблематике. Результаты и выводы в работе получены путем финансового и математического анализа в рамках предиктивной аналитической модели, с подтвержденными результатами на основании статистических данных выборки по инвестиционным проектам телекоммуникационных компаний (объем анализируемой выборки в совокупности составил 987 инициатив), распределенных по восьми Федеральным округам и 51 населенному пункту Российской Федерации и имеют высокую степень точности прогноза.

Результаты исследования апробированы: на Межвузовской научно-практической конференции «XIII неделя науки СВАО» (Москва, Российский университет транспорта, 27 марта 2019 г.); на Межвузовской научно-практической конференции «XIV неделя науки СВАО» (Москва, Музей космонавтики, 23 апреля 2019 г.); на Международной конференц-сессии «Государственное управление и развитие России: глобальные угрозы и структурные изменения» (Москва, РАНХиГС, 18 мая 2020 г.); на Международной научно-практической конференции «Финансово-экономическая реальность: вызовы и возможности» (Москва, Финансовый университет, 18 декабря 2020 г.); на VII Международной многопрофильной конференции Инновации и тенденции современной науки (г. Роттердам, Нидерланды, Издательский дом «Интернаука», 14 мая 2021 г.).

Материалы диссертации использованы при выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Разработка инструментария организационно-правового и финансового обеспечения технологического рывка экономики России» (Государственное задание, приказ Финуниверситета от 06.05.2019 № 1115/о) в части подготовки раздела: «Анализ и обобщение опыта

развитых стран по институциональному обеспечению их лидерства на основе технологического рывка».

Материалы исследования используются в практической деятельности Дирекции по инвестициям и бизнес анализу ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг», в частности применяются методические и практические рекомендации по формированию стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов, реализующие принципы затратности, целесообразности и результативности. По материалам исследования внедрена модель кросс-целевого планирования финансового обеспечения непрерывных инвестиционных проектов, повышающая уровень освоения финансирования, степень достижения целевых показателей и рентабельность инвестированного капитала. Используется описанная в исследовании методика формирования стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов. Основные положения научного исследования используются Дирекцией по инвестициям и бизнес анализу ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг» и способствуют повышению эффективности финансирования инвестиционной деятельности компании в части развития современных цифровых инструментов, повышающих точность скоринга инвестиционных проектов и увеличивающих гибкость и своевременность распределения ограниченного финансового ресурса.

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

Публикации. По теме исследования опубликованы 6 работ общим объемом 3,43 п.л. (весь объем авторский), в том числе 5 работ авторским объемом 3,18 п.л. опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объем диссертации обусловлены целями и задачами исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 121 наименование. Текст диссертации изложен на 157 страницах, содержит 33 таблицы, 15 формул, 56 рисунков.

II Основное содержание работы

В соответствии с целью и задачами исследования в работе получены и обоснованы следующие научные результаты:

1) Предложена классификация инвестиционных проектов по цели реализации на дискретные (обеспечивающие выход в новые цифровые сегменты бизнеса) и непрерывные (направленные на развитие и поддержание инфраструктуры сети), учитывающая особенности их финансирования (источники финансирования, характер денежных потоков, тип входных данных) и отражающая тенденции стратегического развития телекоммуникационных компаний.

Стратегическое развитие телекоммуникационных компаний в настоящее время осуществляется в двух основных направлениях: качественное предоставление традиционных услуг по передаче данных и цифровизация бизнеса. Для реализации первого направления необходимо постоянное инвестирование в поддержание существующей и создание новой инфраструктуры сети, что обуславливает осуществление непрерывных и по сути типовых инвестиционных проектов. Второе направление заключается в создании нового продукта, обеспечивающего возможность функционирования бизнеса и государства в рамках формируемого правового поля цифровизации, как для внешнего пользователя (абонента, бизнеса, государства), так и для внутреннего (сотрудника). Реализация этого направления обуславливает необходимость осуществления дискретных инвестиционных проектов. Таким образом, портфель реализуемых инвестиционных проектов в телекоммуникационных компаниях состоит из двух отдельных частей (непрерывных и дискретных инвестиционных проектов), имеющих специфические характеристики операционной и инвестиционной деятельности, что определяет особенности их финансирования (источники, характер денежных потоков, тип входных данных), что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности инвестиционных проектов и их финансирования, реализуемых в телекоммуникационных компаниях

Показатели	Тип инвестиционного проекта	
	Непрерывные	Дискретные
Цель реализации	Инфраструктура сети	Цифровизация
Источник финансирования	Собственный капитал	Смешанное финансирование
Вид денежного потока	Непрерывные, типовые	Дискретные, нетиповые
Тип входных данных	Однородные	Неоднородные

Источник: составлено автором.

Определено, что основным источником финансирования непрерывных инвестиционных проектов является собственный капитал (а именно, амортизационные отчисления). Денежные потоки характеризуются постоянством вложений (оттоков) и поступлений от реализации услуг (притоков), что дает возможность проведения стандартизации и систематизации накопленных данных. Однородность данных формирует базу статистических данных, что, в свою очередь, позволяет создать цифровой алгоритм финансирования в рамках автономного автоматизированного процесса ¹⁾.

Для дискретных инвестиционных проектов источники и инструменты финансирования подбираются индивидуально для каждого, исходя из наличия заинтересованных сторон, заказчика, создаваемого продукта и так далее. Денежные потоки характеризуются определенным периодом, с четким началом и окончанием инвестиционного проекта, а жизненный цикл определяется в зависимости от целей проекта. Поскольку исходные и результирующие данные по проекту не подлежат стандартизации, а проекты обладают высокой степенью значимости для компании, на них преимущественно должны быть сконцентрированы финансовые, операционные и временные ресурсы компании.

¹⁾ Щелина, А.В. Методический и практический инструментарий повышения эффективности финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний / А.В. Щелина // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 6. – С. 790-795. – ISSN 1999-2300.

2) На основании предложенной классификации обоснован подход к формированию стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов в соответствии с логикой «снизу-вверх», предполагающей определение объемов, источников и инструментов финансирования исходя из особенностей самих проектов, а не имеющихся у компании финансовых ресурсов, который включает реализацию следующих этапов: постановку задач, определение принципов, критериев и показателей эффективности финансирования для каждого типа инвестиционных проектов.

Минимизация финансовых ресурсов при реализации инвестиционных проектов в необходимых объемах и сроках определяет суть стратегии эффективного финансирования. Однако при ее разработке должны учитываться особенности инвестиционных проектов и их финансирования. Исходя из этого, в телекоммуникационных компаниях необходимо формирование двух видов стратегий эффективного финансирования, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Составляющие стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний

Элементы стратегии	Тип инвестиционного проекта	
	Непрерывные проекты	Дискретные проекты
1	2	3
Цель	Финансирование инвестиционных проектов, обеспечивающих прирост стоимости компании	
Задачи	Обеспечение финансовыми ресурсами в необходимом объеме и в сроки реализации инвестиционных проектов создания сетей надежного качества (LTE) и развития сети передачи данных (5G)	Обеспечение финансовыми ресурсами реализации инвестиционных проектов, формирующих конкурентные преимущества в цифровой экономике, а также осуществляемых в соответствии с законодательством («закон Яровой»)

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Принцип	Обеспечение максимально эффективного использования финансовых ресурсов при финансировании инвестиционных проектов	Обеспечение своевременного и достаточного объема финансирования инвестиционных проектов при сохранении целевой структуры капитала
Критерий	Эффективность инвестированного капитала	Целевая структура капитала (WACC)
Показатель	Чистый индекс рентабельности (NPV/Capex)	Финансовый леверидж (ФЛ) Структура источников капитала (СК/ЗК)

Источник: составлено автором.

Обе стратегии финансирования инвестиционных проектов нацелены на обеспечение прироста стоимости компании, которая в контексте данной работы выражена через модель DCF и представлена формулой (1). Однако достижение единой цели осуществляется на основе реализации разных принципов, определяющих критерии и показатели эффективности. Условия для непрерывных инвестиционных проектов представлены формулой (2), дискретных – описаны формулой (3)

$$NPV \uparrow^{max} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t \uparrow^{max} - Capex_t}{(1+R)^t}, \quad (1)$$

$$\begin{cases} Capex = Const \\ R = Const \end{cases}, \quad (2)$$

$$\begin{cases} Capex_t \uparrow^{max} \\ R \downarrow^{min} \end{cases}, \quad (3)$$

где NPV – чистая приведенная стоимость;

$Capex$ – капитальные затраты;

R – ставка дисконтирования;

CF – денежный поток;

n – количество периодов.

Исходя из того, что непрерывные инвестиционные проекты имеют стабильный источник финансирования ($Capex = Const$) и его стоимость ($R = Const$), оптимизация процесса финансирования проектов может быть проведена в части выбора объектов вложения инвестиций и формирования денежного потока (CF). Таким образом, критерием эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов является чистый индекс рентабельности, отражаемый показателем NPV/Capex.

Доля реализуемых дискретных инвестиционных проектов в портфеле инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний в настоящее время является незначительной (около 5% от общего количества проектов в портфеле) составляя при этом около 20% всего объема финансирования ($Capex_t \uparrow^{max}$), что означает меньшую диверсификацию и повышенный риск вложений в инвестиционные проекты данного типа.

Однако в процессе реализации проектов цифровизации баланс инвестиционного портфеля будет смещаться в сторону дискретных проектов, что потребует привлечения дополнительного финансирования в виде заемного капитала ($Capex_t \uparrow^{max}, R \downarrow^{min}$). Это повлечет повышение долговой нагрузки и, соответственно, финансовых рисков, что отразится на стоимости компании.

Исходя из этого, критерием эффективности финансирования дискретных инвестиционных проектов является поддержание целевой структуры капитала, а отражающими ее показателями выбраны финансовый леверидж и структура источников капитала.

3) Разработана методика формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов, основанная на совокупности выделенных специфических принципов (затратность, целесообразность, результативность) и включающая следующие этапы: анализ уровней достаточности финансирования инвестиционных проектов прошлых лет (принцип затратности); определение целевых показателей инвестиционной программы и формирование основного состава проектов для

финансирования (принцип целесообразности); промежуточную и итоговую оценку результатов реализации стратегии (принцип результативности).

Для непрерывных инвестиционных проектов принцип обеспечения максимально эффективного использования финансовых ресурсов может быть осуществлен путем реализации принципов второго уровня (специфических), которые положены в основу разработанной методики формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов и представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Агрегированное содержание методики формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов

Принцип	Затратность	Целесообразность	Результативность
Формула	$\frac{\text{Цель}}{\text{Сарех}}$	$\frac{\text{План}}{\text{Цель}}$	$\frac{\text{Факт}}{\text{План}}$
Определение	При заданных бюджетных лимитах ($\text{Сарех} = \text{Const}$) формирование такого портфеля проектов, который позволит максимально достичь поставленных целей компании (KPI)	Стоимостно-ориентированная система показателей (KPI), достижение которых будет означать успешную реализацию корпоративной стратегии	Оценка достигнутого результата через сравнение плановых и фактических показателей
Этап методики	Анализ стратегии прошлых лет и определение объема финансирования	Постановка целей и формирование состава инвестиционного портфеля	Промежуточная и итоговая оценка результатов в рамках контрольных точек

Источник: составлено автором.

Первый этап методики формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов включает определение объема финансовых ресурсов, которые могут быть освоены в полной мере, позволят достичь поставленных целей и сохранить устойчивые темпы развития компании.

Второй этап заключается в выборе и обеспечении максимизации целевых показателей. В зависимости от стадии жизненного цикла и приоритетов корпоративной стратегии компания выбирает KPI из каждой группы показателей, характеризующих ее деятельность, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Группы целевых показателей (KPI) телекоммуникационных компаний

Группа KPI	Показатели
Финансовые	CAPM, WACC, CAPEX, OPEX, IC, Cash Flow и др.
Инвестиционные	NPV, DPI, IRR, PP, DPP, EVA и др.
Операционные	Revenue, OIBDA, OIBDA margin и др. статьи P&L
Натуральные	Покрытие, абонентская база, продажи, надежность сети и др.

Источник: составлено автором.

Стандартизация и ретроспективный анализ имеющихся данных по непрерывным инвестиционным проектам позволяют рассчитать целевые значения на основе консолидированных показателей проектов будущего года. При этом необходимо учитывать наличие у компании нескольких целей одновременно в соответствии с приоритетами стратегии.

В рамках третьего этапа проводится мониторинг и контроль реализации разработанной стратегии и итоговая оценка эффективности финансирования. Данный блок имеет наибольшую практическую значимость, поскольку сформированный на основе первых двух блоков портфель инвестиционных проектов будет оценен по фактически достигнутым показателям.

Для оценки разработанной стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов в таблице 5 предложена система индексов.

Таблица 5 – Индексы оценки эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов

Индекс	Содержание	Формула расчета
BPI	Индекс бюджетной эффективности (англ. Budget Performance Index)	$\frac{CAPEX_{\text{факт}}}{CAPEX_{\text{план}}} = \% \text{ освоения бюджета}$
SPI	Индекс производственной эффективности (англ. Schedule Performance Index)	$\frac{KPI_{\text{факт}}}{KPI_{\text{план}}} = \% \text{ выполнения KPI}$
NDPI	Чистый индекс рентабельности (англ. Net Discounted Profitability Index)	$\frac{NPV_{\text{факт}}}{CAPEX_{\text{факт}}} = \% \text{ выполнения KPI}$

Источник: составлено автором.

Таким образом, реализация предложенной методики охватывает все составляющие формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов.

4) Разработана модель кросс-целевого планирования финансового обеспечения непрерывных инвестиционных проектов, необходимая для реализации предложенной методики. Определены нормативные значения индексов BPI, SPI, NDPI в качестве индикаторов эффективности финансирования непрерывных инвестиционных проектов.

Для реализации всех блоков предложенной методики разработана модель кросс-целевого планирования финансового обеспечения непрерывных инвестиционных проектов, позволяющая учитывать необходимость достижения компанией нескольких целей одновременно в соответствии с приоритетами стратегии.

Модель кросс-целевого планирования представляет собой инструмент финансово-экономического моделирования, предназначенный для воспроизведения процессов движения финансовых, операционных и инвестиционных ресурсов в виде математических динамических связей. Источником данных для модели является внутренняя ERP-система компании и сформированные на ее основе базы данных с помощью Microsoft SQL Server, средством визуализации – программа MS Excel.

Этапы работы модели кросс-целевого планирования соответствуют блокам методики формирования стратегии эффективного финансирования.

На первом этапе проводится стандартизация и ранжирование проектов инвестиционной воронки по каждому целевому показателю в соответствии с принципом затратности (объем понесенных затрат для получения возможного результата).

На втором этапе проводится кросс-целевой скоринг каждого проекта на основе выбранной группы KPI с учетом приоритета целей в стратегии компаний и формируется инвестиционный портфель с учетом заданного объема

финансирования из проектов, наиболее соответствующих поставленным целям. Вычисления выполняются при заданной системе условий, описанных формулой (4)

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{KPI_{plan\ n}}{Capex_{plan\ n}} \Rightarrow R_n \min \\ r_1 \times w_1 + r_2 \times w_2 \dots + r_n \times w_n \Rightarrow \sum_{t=1}^n R_n \downarrow \min \\ Capex_{plan} \leq Capex_{Const} \end{array} \right. \quad (4)$$

где n – единица наблюдения, равная одному проекту;

KPI – плановое значение целевого показателя;

r_n – ранг проекта по целевому показателю;

w_n – вес ранга проекта по целевому показателю;

R_n – совокупный ранг проекта, где минимальные затраты на достижение целевого показателя дают наивысший приоритет к финансированию.

$Capex_{plan}$ – плановый объем финансирования инвестиционных проектов;

$Capex_{Const}$ – заданный объем финансирования инвестиционных проектов.

На третьем этапе осуществляется мониторинг и корректировка сформированного состава портфеля непрерывных инвестиционных проектов, высвобождение и перераспределение финансирования на новые инвестиционные проекты внутри года.

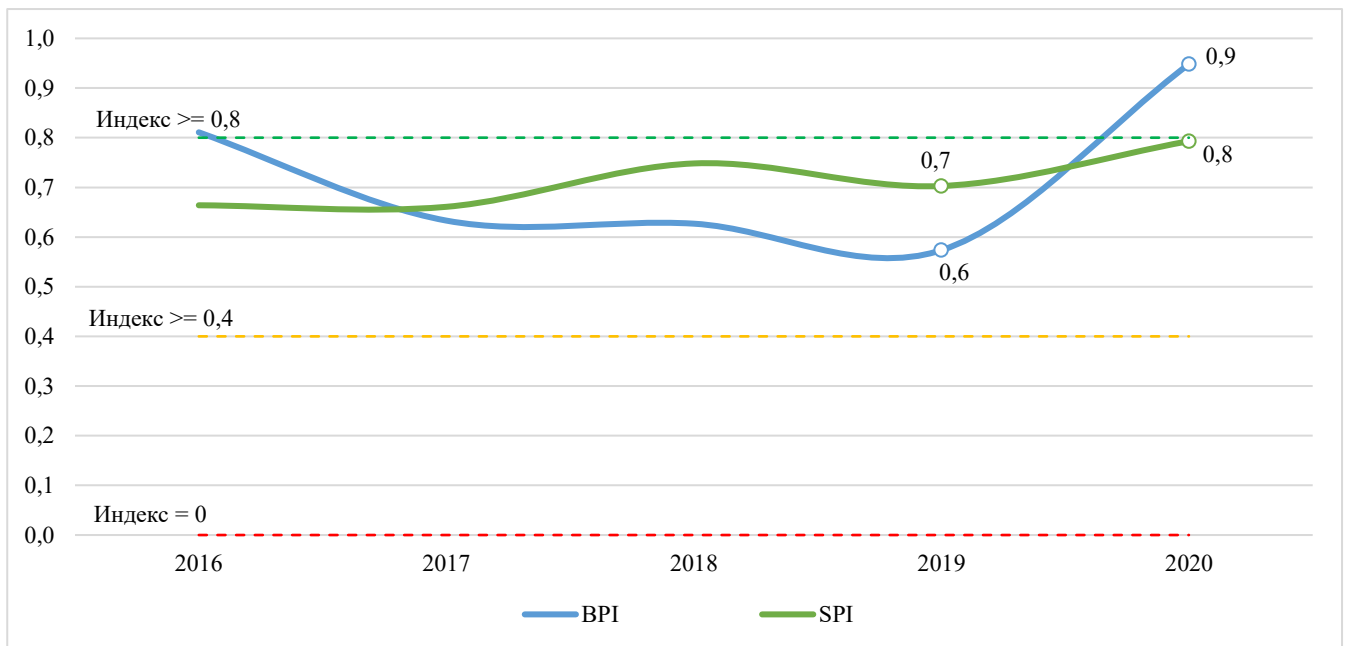
Апробация методики формирования стратегии эффективного финансирования и модели кросс-целевого планирования была проведена на примере формирования портфеля непрерывных инвестиционных проектов одного из крупнейших российских операторов сотовой связи. Результаты апробации представлены в таблице 6.

В результате сформированный на 2020 г. портфель непрерывных инвестиционных проектов с использованием модели кросс-целевого планирования улучшил индексы ВРІ и SPI до 0,8-0,9 – итоги представлены на рисунке 1.

Таблица 6 – Исходные данные для формирования портфеля непрерывных инвестиционных проектов

Показатели	Количество проектов в портфеле, единиц	Объем финансирования, млн руб.
Переходящие проекты на начало 2020 г.	987	1 018
Новые инвестиционные проекты, предложенные для реализации в 2020 г. (параметры инвестиционной воронки) / принятие к финансированию в 2020 г.	56/67	200/181
Инвестиционные проекты, реализуемые в 2020 г.	1032	1 199
Анализируемый период	2016-2020 гг.	
Показатель эффективности стратегии финансирования инвестиционных непрерывных проектов	NPV/Capex	
Показатели эффективности модели кросс-целевого планирования	BPI, SPI, NDPI	

Источник: составлено автором.



Источник: составлено автором.

Рисунок 1 - Динамика индексов BPI, SPI инвестиционного портфеля, 2016-2020 гг.

Несмотря на то, что прогнозное значение NDPI по новым принятым к финансированию в 2020 г. инвестиционным проектам было выполнено только на 93%, это выше, чем показатель в целом по портфелю инвестиционных проектов, реализуемых в 2016-2020 гг., в отношении которых модель кросс-целевого планирования не применялась (выполнение NDPI составляло 61%). Сравнение

плановых и фактических показателей по новым проектам 2020 г. и совокупному инвестиционному портфелю представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Сравнение индекса NDPI инвестиционного портфеля и новых проектов 2020 г.

Показатели	Портфель инвестиционных проектов, реализуемых в 2020 г.			Новые инвестиционные проекты, принятые к финансированию в 2020 г.		
	факт	прогноз	выполнение, в процентах	факт	прогноз	выполнение, в процентах
NPV, млн руб.	244,043	610,476	40	113,151	116,371	97
Сарех, млн руб.	2,384,000	3,420,000	70	181,287	200,000	91
NDPI	0,11	0,18	61	0,38	0,41	93

Источник: составлено автором.

Эффективность использования модели кросс-целевого планирования подтверждают результаты моделирования прироста стоимости компании при использовании различных стратегий финансирования портфеля непрерывных инвестиционных проектов на 2020 г. Результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Сценарии моделирования прироста стоимости компании с учетом стратегии финансирования портфеля непрерывных инвестиционных проектов

Показатели формирования прироста стоимости компании	Стратегии финансирования портфеля непрерывных инвестиционных проектов			
	на основе NPV	с использованием модели кросс-целевого планирования с учетом принципов		
		затратности	затратности и целесообразности	затратности, целесообразности, результативности
1	2	3	4	5
Бюджет финансирования капитальных инвестиций, млн руб. (Budget)	200,00	200,00	200,00	200,00
Объем финансирования капитальных инвестиций, млн руб. (Сарех)	138,30	146,65	148,33	181,28

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
Чистая приведенная стоимость, млн руб. (NPV)	74,85	86,34	96,72	113,15
Индекс дисконтированной доходности (DPI)	0,32	0,35	0,41	0,38
Дисконтированный период окупаемости (DPP)	2,91	2,90	2,90	2,90
Стоимость собственного капитала (CAPM), в процентах	21,3	21,5	21,5	21,4
Внутренняя норма доходности (IRR), в процентах	54,7	58,2	57,9	62,4

Источник: составлено автором.

По результатам апробации модели кросс-целевого планирования предложены индикаторы эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов на основе индексов BPI, SPI, NDPI. Значения индикаторов представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Индикаторы эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов

Значения индексов (i)	Индикаторы эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов		
	BPI	SPI	NDPI
$i > 1,0$	Перерасход бюджета	Перевыполнение KPI	
$0,8 < i < 1,0$	Бюджет освоен	KPI достигнут	
$0,4 < i < 0,8$	Бюджет освоен частично	KPI достигнут частично	
$0,0 < i < 0,4$	Бюджет не освоен	KPI не достигнут	
<p>П р и м е ч а н и е – Диапазоны значений индексов приняты как эталонные исходя из результатов реализации методики формирования стратегии эффективного финансирования непрерывных инвестиционных проектов</p>			

Источник: составлено автором.

5) Построен алгоритм определения целевой структуры капитала инвестиционного портфеля телекоммуникационных компаний для формирования источников финансирования дискретных инвестиционных проектов. Определены нормативные значения целевой структуры капитала и финансового левериджа для различных типов стратегий финансирования инвестиционного портфеля телекоммуникационных компаний.

Реализация дискретных проектов играет ключевую роль в развитии компании в условиях стагнации основного бизнеса операторов связи. В отличие от непрерывных инвестиционных проектов, обеспечивающих стабильный доход, дискретные проекты формируют рисковую часть портфеля, но дают операторам возможность выхода в новые сегменты рынка, изменения структуры доходов и развития конкурентных преимуществ.

Исходными данными и основой алгоритма определения целевой структуры капитала портфеля инвестиционных проектов является отчетность по МСФО и ее раскрытие в телекоммуникационных компаниях «большой четверки» (ПАО «МТС», ПАО «МегаФон», ПАО «Вымпелком», ПАО «Ростелеком») в таблице 10.

Таблица 10 – Алгоритм определения целевой структуры капитала портфеля инвестиционных проектов компании

Строка	Операция	Результат
1	2	3
1	Определение величины внеоборотных активов, созданных в результате реализации портфеля инвестиционных проектов	из раздела «Внеоборотные активы»
2	Определение величины долгосрочных обязательств (заемное финансирование) компании	из раздела «Долгосрочные обязательства»
3	Определение величины собственных источников финансирования портфеля инвестиционных проектов	строка 1 – строка 2. Если результат: - положительный (переход на строке 6) - отрицательный (переход на строке 4)
4	Определение внеоборотных активов, созданных и подлежащих созданию в результате реализации портфеля инвестиционных проектов, финансируемых за счет краткосрочных обязательств	строка 3 + величина незавершенного строительства
5	Определение видов краткосрочных обязательств, которые финансируют внеоборотные активы, созданные в результате реализации портфеля инвестиционных проектов	из раздела «Краткосрочные обязательства»
6	Расчет финансового левериджа портфеля инвестиционных проектов	(строка 2 + строка 5) / 3
7	Расчет структуры капитала портфеля инвестиционных проектов	строка 2 / строка 3
8	Расчет среднего значения финансового левериджа портфеля инвестиционных проектов всех анализируемых компаний	показатель финансового левериджа портфеля инвестиционных проектов (целевой)

Продолжение таблицы 10

1	2	3
9	Расчет среднего значения структуры капитала портфеля инвестиционных проектов всех анализируемых компаний	показатель целевой структуры капитала портфеля инвестиционных проектов
Примечание – Данные взяты на конец последнего года, что отражает сложившиеся тенденции и потребности в финансировании.		

Источник: составлено автором.

В зависимости от осуществляемых компаниями стратегий финансирования портфеля инвестиционных проектов, выявленных за пятилетний период, и их показателей структуры капитала и финансового левериджа, представленных в таблице 11, определены нормативные значения для различных типов стратегий, которые описаны в таблице 12.

Таблица 11 – Финансовый леверидж и структура финансирования портфеля инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний в 2015-2019 гг.

Компания	Финансовый леверидж					Структура финансирования, в процентах				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
ПАО «МТС»	1,3	1,5	1,8	4,0	8,7	1,1	1,4	1,7	2,8	3,8
ПАО «МегаФон»	1,3	1,8	1,3	4,4	3,2	1,2	1,6	1,2	4,1	2,6
ПАО «Ростелеком»	0,7	0,7	0,6	0,8	1,0	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8
ПАО «Вымпелком»	0,1	0,2	0,5	0,6	0,6	0,0	0,1	0,4	0,5	0,5
Среднее по операторам	0,8	1,0	1,1	2,6	3,8	0,7	0,9	0,9	2,0	1,9

Источник: составлено автором.

Таблица 12 – Нормативные значения целевой структуры капитала и финансового левериджа для различных стратегий, реализуемых телекоммуникационными компаниями

Стратегия финансирования портфеля инвестиционных проектов	Финансовый леверидж (ФЛ)	Структура финансирования, в процентах
Агрессивного роста	8,7	3,8
Защиты	3,2	2,6
Органического роста	3,8	0,8
Умеренного роста	1,0	0,5
Поддержания	0,6	1,9

Источник: составлено автором.

Выбор стратегии финансирования инвестиционного портфеля позволяет компании определить возможный объем заемных средств для финансирования портфеля дискретных инвестиционных проектов и структурировать источники их финансирования.

III Заключение

Телекоммуникационная отрасль находится в стадии трансформации. Изменения сопровождаются формированием правового поля цифровизации, появлением нового стандарта связи 5G и растущим спросом потребителей на цифровые сервисы. Формирование нескольких направлений инвестирования вызывает необходимость привлечения дополнительных финансовых ресурсов, однако увеличение долговой нагрузки без изменения базовой бизнес-модели, эффективность которой снижается с каждым годом, повышает риски компании при низкой вероятности монетизации новых технологий в ближайшей перспективе.

Общий научный результат работы заключается в разработке теоретико-методического подхода к формированию стратегии эффективного финансирования инвестиционных проектов в телекоммуникационных компаниях. Новый подход заключается в определении объемов, источников и инструментов финансирования исходя из особенностей самих проектов, которые предложено классифицировать по цели реализации на дискретные и непрерывные. Содержание стратегии эффективного финансирования включает постановку задач, определение принципов, критериев и показателей эффективности финансирования для каждого типа инвестиционных проектов.

Для непрерывных инвестиционных проектов разработана методика формирования стратегии эффективного финансирования, основанная на совокупности выделенных специфических принципов. В качестве инструмента ее реализации предложена модель кросс-целевого планирования финансового обеспечения непрерывных инвестиционных проектов, по результатам апробации которой определены нормативные значения индикаторов эффективности финансирования.

Для формирования источников финансирования дискретных инвестиционных проектов построен алгоритм определения целевой структуры капитала инвестиционного портфеля телекоммуникационных компаний. По результатам его апробации предложены нормативные значения целевой структуры

капитала и финансового левириджа для различных типов стратегий финансирования инвестиционного портфеля телекоммуникационных компаний.

Внедрение полученных результатов позволит обеспечить более эффективное стратегическое развитие телекоммуникационной отрасли в России.

IV Список работ, опубликованных по теме диссертации

*Публикации в рецензируемых научных изданиях,
определенных ВАК при Минобрнауки России:*

1. Щелина, А.В. Тенденции стратегического развития и направления инвестиционной деятельности телекоммуникационных компаний / А.В. Щелина // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2019. – № 3 (28). – С. 45-51. – ISSN 2587-6287.

2. Щелина, А.В. Формирование эффективной стратегии финансирования инвестиционных проектов / А.В. Щелина // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 4. – С. 139-142. – ISSN 2307-180X.

3. Щелина, А.В. Особенности инвестиционного процесса и его финансового обеспечения в телекоммуникационных компаниях / А.В. Щелина // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 11. – С. 26-29. – ISSN 2307-180X.

4. Щелина, А.В. Алгоритм определения целевой структуры финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний / А.В. Щелина // Финансовые рынки и банки. – 2021. – № 3. – С. 67-71. – ISSN 2658-3917.

5. Щелина, А.В. Методический и практический инструментарий повышения эффективности финансирования инвестиционных проектов телекоммуникационных компаний / А.В. Щелина // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 6. – С. 790-795. – ISSN 1999-2300.

Публикации в других научных изданиях:

6. Щелина, А.В. Основные причины неэффективного размещения капитала в телекоммуникационных компаниях / А.В. Щелина // Colloquium journal. - 2019. – № 13 (37). – С. 238-239. – ISSN 2520-6990.