

АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УДК 338.2: 984 691:005.658

МИШКОВА
Маргарита Петровна

**УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ
НА ОСНОВЕ ФИНАНСОВОЙ ЛОГИСТИКИ**

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени кандидата экономических наук
по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(специализация – экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами)

Минск, 2021

Научная работа выполнена в УО «Брестский государственный технический университет»

Научный руководитель **КУГАН Светлана Федоровна**,
кандидат экономических наук, доцент, доцент
кафедры экономики промышленных
предприятий УО «Белорусский государственный
экономический университет»

Официальные оппоненты: **ПОЛОНИК Степан Степанович**,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры экономики и управления
инновационными проектами в промышленности
Белорусского национального технического
университета

МОЛОКОВИЧ Анатолий Денисович,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой логистики
ГУО «Институт бизнеса Белорусского
государственного университета»

Оппонирующая организация **УО «Полоцкий государственный
университет»**

Защита состоится 4 ноября 2021 г. в 14.30 на заседании совета по защите диссертаций Д 07.01.01 при Академии управления при Президенте Республики Беларусь по адресу: 220007, г. Минск, ул. Московская, 17, ауд. 203.
E-mail: post@рас.by, тел.: (+375 17) 229-50-32.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Академии управления при Президенте Республики Беларусь.

Автореферат разослан 1 октября 2021 г.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций



И. Н. Русак

ВВЕДЕНИЕ

Одним из приоритетных направлений развития современной экономики Республики Беларусь является строительство. Деятельность строительных организаций во многом определяет состояние экономики и решение социальных задач общества. Как показал анализ, наряду с положительными тенденциями в сфере строительства существует ряд проблем, затрудняющих дальнейшее развитие строительной отрасли. За минувшую пятилетку уменьшился вклад отрасли в валовой внутренний продукт, произошло уменьшение объемов подрядных работ, возведения жилья, обостряются проблемы неплатежей, ухудшается финансовое положение строительных организаций.

Решение указанных проблем развития строительной отрасли требует перемен в методах управления цепями поставок и оценке их экономической эффективности.

Вопросы управления логистическими системами, цепями поставок и оценка их эффективности представлены в трудах А. Г. Бутрина, О. С. Гулягиной, Л. А. Дробозина, В. В. Дыбской, В. П. Дьяченко, В. В. Ковалева, Т. В. Кузнецова, А. Д. Молоковича, С. С. Полоника, В. М. Родионовой, А. Н. Родниковой, В. И. Сергеева, С. А. Уварова и др. Вопросы развития строительных организаций и всего строительного комплекса исследованы А. Б. Бахматовым, С. Ф. Куган, П. И. Лапковской, А. В. Маляренко, А. Н. Сидоровой, В. В. Туром и др. Вопросы развития экономических и логистических систем также рассматривались в трудах П. Друкера, М. Портера, Д. Уотерса, Д. Стока и др.

Отечественными и зарубежными учеными исследовано управление цепями поставок с точки зрения управления запасами, материальными, сервисными и информационными потоками; вопросы управления цепями поставок на основе финансовой логистики остались за пределами исследований. Особый интерес вызывает изучение потенциала финансовых потоков цепей поставок строительных организаций, позволяющего проявить их максимальную эффективность. Отсутствие исследований в данной области, особенности цепей поставок в строительстве, отсутствие оценок потенциала финансовых потоков цепей поставок обусловили разработку методического обеспечения управления цепями поставок и их экономической оценки надежности на основе финансовой логистики строительных организаций.

Актуальность проблемы, недостаточная ее разработанность, экономическая и практическая значимость предопределили выбор темы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с научными программами (проектами), темами

Тема диссертации соответствует основным направлениям фундаментальных и прикладных исследований Республики Беларусь на 2016–2020 годы, 2021–2025 годы в области развития промышленного комплекса Республики Беларусь (Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года), развития строительного комплекса Республики Беларусь (Концепция развития строительного комплекса Республики Беларусь на 2011–2020, 2021–2025 годы). В диссертации отражены результаты научно-исследовательских работ, выполняемых на кафедре экономики, управления и финансов УО «Брестский государственный технический университет»: «Организационно-экономический механизм повышения конкурентоспособности Брестского региона» (№ ГР 20131892 от 16.09.2013), «Перспективы участия предприятий Брестского региона в международной фрагментации производства продукции и услуг» (№ 34512112018043 от 04.07.2018 в реестре НИОК(Т)Р, 2018–2022 годы).

Цель и задачи исследования

Целью исследования является разработка теоретико-методических положений по развитию управления цепями поставок и оценке их надежности на основе финансовых потоков.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих *задач*:

- 1) раскрыть и научно обосновать сущность понятий «цепь поставок в строительстве», «финансовый поток цепи поставок», «потенциал финансовых потоков цепей поставок»;
- 2) разработать методический комплекс оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок в строительстве;
- 3) разработать методику оценки надежности организаций-участников цепей поставок в строительной сфере;
- 4) выработать практические рекомендации по обеспечению управления цепями поставок в строительстве и повышению их надежности.

Объект исследования – цепи поставок строительных организаций. Предмет исследования – теоретико-методическое обеспечение управления цепями поставок и оценка их экономической эффективности на основе финансовых потоков.

Научная новизна

Научная новизна полученных результатов состоит в обосновании новых и развитии существующих положений по методическому обеспечению процессов

управления и оценки экономической эффективности цепей поставок в строительстве.

Наиболее значимыми результатами, содержащими научную новизну, являются следующие: уточнение понятия «цепь поставок в строительстве», обоснование содержания понятия «финансовый поток цепи поставок», авторское определение сущности потенциала финансовых потоков цепей поставок применительно к строительным организациям; методический комплекс оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок в строительстве; разработка авторской методики оценки надежности организаций-участников цепей поставок в строительной сфере; практические рекомендации по обеспечению управления цепями поставок в строительстве и повышению их надежности.

Положения, выносимые на защиту

1. Развитие понятийного аппарата теории управления цепями поставок в строительстве, что включает: а) уточнение понятия «цепь поставок в строительстве» как организованного взаимодействия участников строительства в рамках финансового потока, начиная от источников снабжения строительными материалами до конечного потребителя строительного объекта. Научная новизна такого определения состоит в утверждении приоритетности финансовой логистики для организации движения внутри всей цепи и целевом единстве ее участников; б) обоснование содержания понятия «финансовый поток цепи поставок» как управляемого движения финансовых ресурсов такой цепи, научная новизна которого в том, что скорость, ритмичность и состав финансового потока определяются балансом целей и возможностей участников цепи поставок; в) формулировку авторского определения «потенциал финансовых потоков цепей поставок» как совокупности реализованных и нереализованных по объективным причинам финансовых возможностей участников данных цепей, отличительная особенность которого состоит в элиминировании субъективных факторов формирования такого потенциала и утверждении возможностей управления ими.

Введение в научный оборот таких авторских трактовок позволяет развить, адаптировать многие теоретические положения к современным условиям финансовой логистики в строительстве и во многом решить задачу эффективного управления цепями поставок в строительстве.

2. Методический комплекс оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок в строительстве, включающий: а) матрицу оценки потенциала, научная новизна которой состоит в дифференциации оценки по уровням (внутренний, отраслевой, региональный, республиканский) и установлении ее критериев (финансовые средства строительных организаций, условия и возможности их использования); б) алгоритм оценки, научная новизна которого заключается в

обосновании порядка расчета комплексных показателей реализованных и нереализованных финансовых возможностей с учетом степени управляемости факторами влияния и последующим размещением данных показателей в соответствующей матрице; в) матрицу результирующих показателей, научная новизна которой представлена системой единичных, блочных и комплексных показателей, коэффициентами динамики и качества использования финансового потенциала, использование которых позволяет оценивать реализованные финансовые возможности участников цепи во времени и в пространстве и эффективно планировать состав участников цепей поставок.

Методический комплекс отличается мобильностью, его содержание может изменяться в зависимости от целей и критериев оценки. Использование предложенного комплекса дает возможность получить оценку потенциала финансовых потоков для цепи любой сложности с учетом запросов всех заинтересованных лиц (заказчиков, генподрядчиков, подрядчиков и других участников цепей поставок), а также регулировать факторы влияния и при необходимости корректировать состав цепей для каждого строительного объекта.

3. Методика оценки надежности организаций-участников цепей поставок в строительной сфере, включающая: а) обоснование системы показателей оценки возможностей участия организации в цепи поставок; б) оценку достижения цели с различной прогнозной вероятностью, определяемой исходя из согласованного мнения экспертов; в) оценку риска достижения поставленных организацией целей на основе коэффициента вариации (K_V); г) расчет коэффициента надежности данной организации (K_{no}), а также интегрального коэффициента надежности всей цепи поставок (K_{nz}). Научная новизна данной методики состоит в применении нового универсального подхода к расчету показателя надежности, основанного на интеграции в единую систему показателей результативности, риска, надежности и экономической эффективности применительно к каждому участнику цепи поставок. Практическое применение методики оценки надежности позволяет выявить, исключить проблемные организации из числа потенциальных участников цепи до наступления необратимых состояний и тем самым существенно повысить эффективность управления цепями поставок.

4. Практические рекомендации по обеспечению управления цепями поставок в строительстве и повышению их надежности, включающие: а) предложения по повышению надежности цепей поставок в инновационных схемах производства строительных материалов и работ на основе моделирования финансовых потоков; б) рекомендации по обоснованию потребностей в финансовых ресурсах строительных организаций с использованием авторской модели планирования финансовых потоков в

зависимости от фактора сезонности; в) рекомендации по повышению эффективности финансовых потоков цепи поставок на основе моделирования инвестиционных вложений в основные средства строительных организаций, что позволяет повысить показатели эффективности и надежности их цепей поставок. Научная новизна практических рекомендаций состоит в применении сценарных моделей регулирования финансовых потоков, учитывающих важнейшие факторы влияния и приоритетные цели (инновационные производства, сезонные факторы строительства, средне- и долгосрочные инвестиции). Применение данных рекомендаций позволяет максимально учесть специфику строительной деятельности, регулировать финансовый потенциал участников цепей поставок, а также элиминировать возможные финансовые фиаско по причине десинхронизации цепей поставок в строительстве.

Личный вклад соискателя ученой степени

Диссертация является завершенным научным исследованием, которое выполнено автором самостоятельно на основе изучения отечественного и зарубежного опыта и апробации собственных разработок в хозяйственной практике и образовательном процессе. Научные положения, выносимые на защиту, разработаны соискателем лично. Соавторы публикаций рассматривали вопросы, не связанные с результатами исследования.

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Основные результаты исследования были представлены и обсуждены на международных научно-практических конференциях, в числе которых: «Логистические системы в глобальной экономике» (г. Красноярск, 2015–2019 гг.), «Решетниковские чтения» (г. Красноярск, 2016 г.), «Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города» (г. Волгоград, 2016 г.), «Актуальные проблемы исследования материалов, конструкций, технологий и организации строительства в трансграничном аспекте» (г. Брест, 2017 г.), «Менеджмент субъектов хозяйствования: проблемы и перспективы развития» (г. Житомир, 2017 г., 2019 г.), «Логистический аудит транспорта и цепей поставок» (г. Тюмень, 2018 г.), «Теоретико-методологические и прикладные аспекты государственного управления» (г. Минск, 2018 г.), «Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы» (г. Пермь 2018 г., 2019 г.), «Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов» (г. Минск, 2018 г., 2019 г.), «Проблемы управления социальным и гуманитарным развитием» (г. Днепр, 2018 г., 2019 г.), «Инновации: от теории к практике» (г. Брест, 2019 г.), «Проблемы развития социально-экономических систем» (г. Донецк, 2020 г.).

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» и филиала «СУ № 158» ОАО «Стройтрест № 8», образовательный процесс филиала ГУО «Институт повышения квалификации и переподготовки в области технологий информатизации и управления» Белорусского государственного университета в г. Бресте, УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», УО «Брестский государственный технический университет»; использованы в расчете технико-экономического обоснования проекта научно-технической деятельности «Разработка эффективного высококачественного бетона для ремонта и устройства покрытий полов и дорожного полотна» при выполнении научно-исследовательской работы в УО «Брестский государственный технический университет».

Опубликование результатов диссертации

По теме диссертации опубликовано 35 работ, из них: 14 (6 в соавторстве) статей в научных изданиях, соответствующих п. 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь (6,75 авт. л.), 1 статья в сборнике научных трудов (в соавторстве), 20 (4 в соавторстве; 15 в зарубежных изданиях) материалов конференций и тезисов докладов. Общий объем публикаций соискателя ученой степени составляет 11,41 авт. л.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, основной части, заключения, библиографического списка, включающего 191 наименование, приложений. Работа изложена на 216 страницах. Объем, занимаемый 39 таблицами, 24 рисунками, библиографическим списком и 16 приложениями, составляет 118 страниц.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В главе 1 **Теоретико-методические основы управления цепями поставок в строительстве** выявлена специфика цепей поставок в строительстве, которая заключается: 1) в многообразии цепей поставок различной степени сложности; 2) во взаимосвязи финансовых потоков во внутренних и внешних цепях поставок; 3) в сезонности выполняемых работ; 4) в территориальной рассредоточенности организаций, входящих в цепи поставок. Выявленная специфика позволила уточнить понятие и сущность цепей поставок организаций строительного комплекса, систематизировать принципы их взаимодействия, определить и классифицировать финансовые потоки применительно к цепям поставок, изучить пути повышения эффективности цепей поставок, основанные

на сокращении издержек при прохождении потоков и согласованности действий всех участников при организации строительства.

Сущность цепей поставок рассмотрена с позиций двух подходов: процессного и объектного. С точки зрения объектного подхода «цепь поставок» – это связанная структура бизнес-единиц, объединенная отношениями «поставщики – фокусное предприятие – потребители» в процессе создания и реализации товаров в рыночных условиях, имеющих ценность для конечного потребителя (И. А. Еловой, И. А. Лебедева, А. Н. Родникова). С точки зрения процессного подхода «цепь поставок» – это последовательность потоков и процессов, которые имеют место между различными контрагентами (звеньями) цепи и комбинируются для удовлетворения требований потребителей (А. В. Парфенов, В. В. Щербаков). С учетом проведенного теоретического исследования предложено уточненное понятие «цепь поставок в строительстве» как организованного взаимодействия участников строительства в рамках финансового потока, начиная от источников снабжения строительными материалами до конечного потребителя строительного объекта.

Обосновано содержание понятия «финансовый поток цепи поставок» как управляемого движения финансовых ресурсов такой цепи, научная новизна которого в том, что скорость, ритмичность и состав финансового потока определяются балансом целей и возможностей участников цепи поставок, что нашло отражение в разработанной системе управления цепями поставок с позиции финансовых потоков.

Сформулировано авторское понятие «потенциал финансовых потоков цепей поставок», под которым предлагается понимать совокупность реализованных и нереализованных по объективным причинам финансовых возможностей участников данных цепей, отличительная особенность которого состоит в элиминировании субъективных факторов формирования такого потенциала и утверждении возможностей управления ими. Реализованные финансовые возможности – это фактически достигнутые результаты, нереализованные – это резервы развития строительной организации, которые зависят от эффективности управления ими.

Рассмотренные подходы и предложенные формулировки позволили сформировать основу для дальнейшей разработки методического комплекса по обеспечению оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок, методики оценки надежности цепей поставок и во многом решить задачу эффективного управления цепями поставок в строительстве.

В главе 2 **Цепи поставок организаций строительного комплекса Республики Беларусь** представлены данные проведенного исследования, которые включают в себя анализ состояния строительного комплекса Республики Беларусь и Брестской области за 2012–2020 годы. Проведенный

анализ выявил проблемы в управлении цепями поставок строительного комплекса, связанные со сложным финансовым положением строительных организаций: уменьшение объемов подрядных работ в 2019 году по республике составило 0,1 % к показателям предыдущего года, по Брестской области – 3,4 %; финансовая несостоятельность ряда организаций; наличие просроченной дебиторской (18,6 %) и кредиторской (16,0 %) задолженностей в общей сумме задолженности; низкий уровень использования инновационных технологий; невысокий уровень рентабельности производства в пределах 6,1 %. Для устранения указанных проблем разработан методический комплекс оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок в строительстве (рисунок 1).

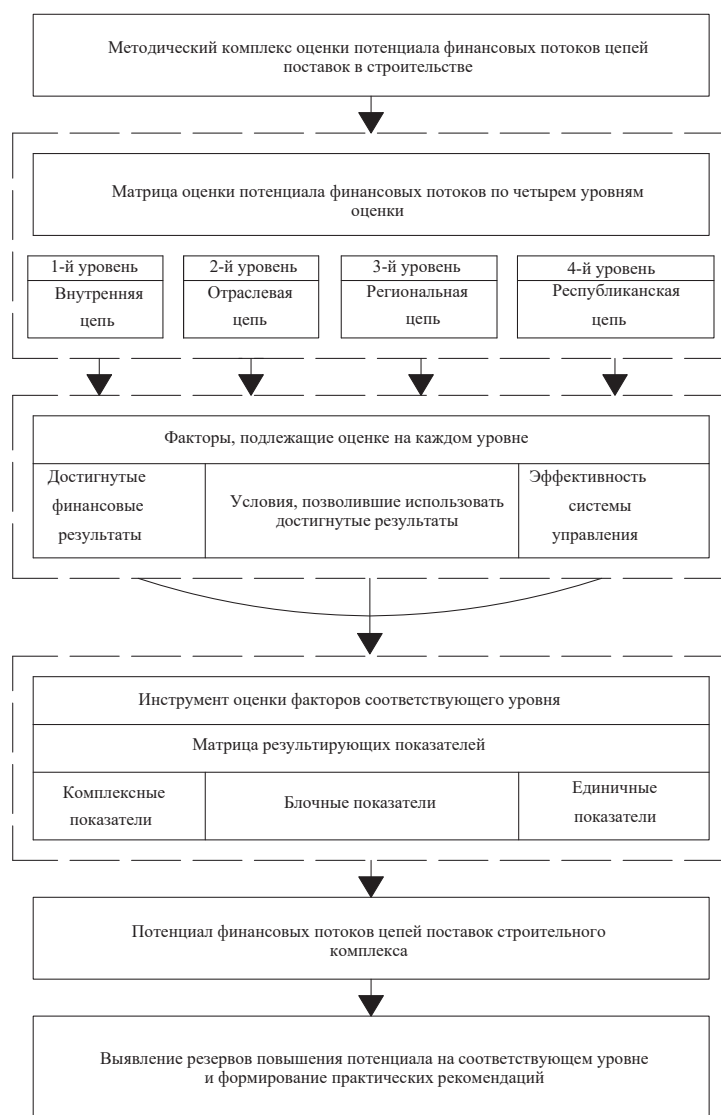


Рисунок 1. – Методический комплекс оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок

Примечание – Разработка автора

Предлагаемый методический комплекс включает: а) матрицу оценки потенциала соответствующего уровня (внутренний, отраслевой, региональный, республиканский), факторы оценки (финансовые средства и результаты строительных организаций), условия их использования и эффективность системы управления ими, что позволяет определить требуемые для оценки потенциала показатели и разработать инструмент оценки; б) алгоритм оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок, формирующий порядок расчета комплексных показателей реализованных и нереализованных финансовых возможностей (потенциальных возможностей); в) матрицу результирующих показателей, содержащую экономическую систему единичных, блочных и комплексных показателей, коэффициент динамики изменений показателей и коэффициент качества использования финансовых возможностей, что позволяет комплексно оценивать реализованные и нереализованные финансовые возможности организации, сравнив их с эталоном, прогнозировать состав участников цепей поставок.

Оценка потенциала производится на четырех уровнях (внутренний, отраслевой, региональный, республиканский), состоит из оцениваемых факторов: финансовые средства (собственные и привлеченные), возможности их использования и дополнительного привлечения с учетом условий внешней и внутренней среды; эффективность системы управления финансовыми средствами и их источниками. Расчет потенциала основан на единичных показателях финансовых возможностей строительной организации, выраженных в стоимостных и относительных величинах, преобразование относительных в стоимостные показатели производилось посредством блочных и комплексных с последующим сравнением с эталоном и добавления веса каждому единичному показателю по разработанному алгоритму (таблица 1).

Таблица 1. – Алгоритм расчета коэффициентов весомости и динамики организаций строительного комплекса

Этап	Формула расчета
1	2
Этап 1. Экспертным методом определяются коэффициенты весомости (w_i) каждого i -го единичного показателя в общей структуре показателей, на основании которых рассчитывается определенный блочный показатель. Сумма коэффициентов весомости всех единичных показателей должна равняться единице	$\sum_{i=1}^n w_i = 1,$ где n – количество единичных показателей; i – порядковый номер единичного показателя

Продолжение таблицы 1

1	2
Этап 2. На основании данных предыдущих периодов определяется индекс роста i -го показателя	$In_i = \frac{x_t}{x_{t-1}},$ где x_t – значение i -го показателя за текущий период t ; x_{t-1} – значение i -го показателя за предыдущий период $t-1$
Этап 3. Определяется знак влияния показателя на уровень потенциала («+» или «-»)	Показатель с «-» уменьшает значение потенциала, с «+» увеличивает значение потенциала
Этап 4. Определяется удельный вес роста i -го показателя в общей структуре прироста	$w_i^{In} = \frac{In_i}{\sum_{i=1}^n In_i},$ где n – количество показателей
Этап 5. Рассчитывается удельный вес роста i -го показателя, скорректированный на коэффициент весомости данного показателя	$wwi = w_i^{In} \times wi,$ где wwi – взвешенный удельный вес прироста i -го показателя
Этап 6. Рассчитывается комплексный коэффициент динамики определенного уровня	$d^3 = \sum_{i=1}^n wwi$
Этап 7. Комплексные показатели динамики соответствующего уровня рассчитываются путем взвешивания коэффициентов динамики нижестоящего уровня	
Этап 8. Комплексный коэффициент качества использования финансовых возможностей определенного уровня kg рассчитывается путем сравнения оцениваемой организации с эталоном	

Примечание – Разработка автора

Оценка показателя потенциала финансовых потоков цепей поставок в строительстве предусматривает его расчет по формуле (1):

$$Fp = FR \times (Ji + Jni) \times (Jo + Jno) \times (Jpg + Jnpg) \times (Jpt + Jnpt), \quad (1)$$

где Fp – потенциал финансовых потоков цепей поставок строительного комплекса;

FR – размер финансовых ресурсов организаций строительного комплекса;

Ji, Jo, Jpg, Jpt – показатели реализованных финансовых возможностей внутреннего, отраслевого, регионального и республиканского уровней (достигнутые финансовые результаты);

$Jni, Jno, Jnpg, Jnpt$ – показатели нереализованных финансовых возможностей внутреннего, отраслевого, регионального и республиканского уровней (потенциально возможные недостигнутые финансовые результаты).

Потенциал финансовых потоков позволяет оценить его величину для строительного комплекса, рассчитав и сравнив потенциал каждой организации цепи соответствующего уровня.

Предложенный методический комплекс, в отличие от существующих, дает возможность отразить структуру потенциала финансовых потоков строительной организации, рассчитать влияние на потенциал факторов внешней и внутренней среды. Методический комплекс позволяет: рекомендовать состав и структуру цепей поставок для конкретных объектов строительства исходя из величины потенциала; разработать методику формирования финансовой политики организаций, использовать выявленные нереализованные финансовые возможности для повышения потенциала финансовых потоков организаций и эффективности их деятельности с учетом стратегических перспектив.

В главе 3 **Методическое обеспечение оценки надежности и экономической эффективности цепей поставок в строительстве** в результате проведенных исследований и анализа состояния, проблем и перспектив развития организаций строительного комплекса Республики Беларусь и Брестского региона установлено, что эффективность цепей поставок зависит от результативности каждого звена цепи, а оптимизация исходящих финансовых потоков на каждом участке цепи позволит получить максимальный суммарный эффект. Эффективность цепей поставок организаций строительного комплекса – это возможность своевременного выполнения договорных обязательств всеми участниками цепи строительными организациями. Управление цепями поставок строительного комплекса позволяет увязать звенья цепи через финансовые потоки, предусмотреть более эффективное выполнение функций координации на всех этапах их движения с целью обеспечения надежности при своевременном выполнении договорных обязательств.

Разработана методика оценки надежности организаций-участников цепей поставок в строительной сфере, включающая следующие этапы: а) аналитическая обработка групп показателей, значения которых могут быть известны для оцениваемых организаций; б) обоснование системы показателей, используемых для оценки организации и возможности ее участия в цепи поставок; в) оценка достижения цели для каждого участника звена цепи по обоснованным показателям с учетом мнения экспертов о возможности достижения цели с различной прогнозной вероятностью; г) сравнение показателей, используемых для оценки с выбранным эталоном; д) расчет математического ожидания (среднее ожидаемое значение исследуемой величины) каждого показателя и среднего квадратического отклонения ожидаемой величины; е) проведение количественного анализа риска достижения поставленных организацией целей для составления прогноза путем расчета коэффициента вариации, K_V : при значении $K_V \leq 10\%$ – малая степень риска,

10 % $\leq K_V \leq 25$ % – средняя степень риска, $K_V \geq 25$ % – высокая степень риска; ж) определение коэффициенты весомости w_i каждого i -го единичного показателя в общей группе показателей; з) расчет коэффициента надежности организации, K_{no} : при значении $80\% \leq K_{no} \leq 100\%$ – максимальная степень надежности, $60\% \leq K_{no} \leq 80\%$ – высокая степень надежности, $40\% \leq K_{no} \leq 60\%$ – средняя степень надежности, $20\% \leq K_{no} \leq 40\%$ – низкая степень надежности, $0\% \leq K_{no} \leq 20\%$ – минимальная степень надежности; и) определение коэффициента значимости ki каждого i -го участника цепи поставок в выбранной цепи поставок; к) расчет интегрального коэффициента надежности заданной цепи поставок, K_{nc} : при значении $80\% \leq K_{nc} \leq 100\%$ – максимальная степень надежности, $60\% \leq K_{nc} \leq 80\%$ – высокая степень надежности, $40\% \leq K_{nc} \leq 60\%$ – средняя степень надежности; $20\% \leq K_{no} \leq 40\%$ – низкая степень надежности, $0\% \leq K_{nc} \leq 20\%$ – минимальная степень надежности; л) разработка рекомендаций по повышению надежности цепи поставок.

Изложенный алгоритм методики может использоваться для сравнения организаций и цепей поставок на дату составления отчетности (по данным на конец периода) или в динамике. В первом случае исходные показатели рассчитываются по данным отчетности на конец периода, соответственно, эффективность определяется на конец года. Во втором случае исходные показатели рассчитываются как темповые коэффициенты роста: данные на конец периода делятся на значение соответствующего показателя, на начало периода либо среднее значение показателя отчетного периода делится на среднее значение соответствующего показателя предыдущего периода. Таким образом, получаем не только оценку текущей эффективности на определенную дату, но и оценку возможностей по изменению этого состояния в динамике на перспективу. Расчет показателей для анализируемых объектов определен в динамике.

Новизна методики заключается в выборе универсального набора показателей для оценки надежности цепей поставок: показатели оценки эффективности деятельности, показатели оценки эффективности управления, показатели оценки ликвидности и платежеспособности, показатели оценки зависимости от внешних источников финансирования. Применение указанных показателей позволяет упростить оценку надежности цепей поставок, не снижая ее значимости. Методика включает коэффициенты надежности на уровне организации и уровне цепи поставок, расчеты которых позволяют объединить неоднородные показатели, используемые для оценки надежности, обеспечивая их сопоставимость.

Пример результата надежности цепи поставок представлен в таблице 2. Применение методики для ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» и цепи поставок строительных организаций на объектах ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» позволило оценить их надежность как среднюю.

Таблица 2. – Расчет коэффициента надежности целей поставок ГПНСУП «Объединение Брестоблсельстрой»

Участники цепи Z_n	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_5	Z_6	Z_7	Z_8	Z_9
Коэффициент надежности организации K_{no}	54,6	65,1	61,1	57,8	59,7	54,7	59,5	65,0	60,0
Коэффициент значимости k_i каждого i -го участника в цепи поставок C_n	-	0,1	-	0,3	0,3	0,1	0,1	0,05	0,05
	0,1	-	-	0,2	0,4	0,15	0,05	0,03	0,07
	-	0,04	0,05	0,4	0,45	0,01	0,03	0,02	-
	0,3	0,01	0,2	0,35	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Коэффициент надежности организации K_{no}	-	6,51	-	17,34	17,91	5,47	5,65	3,25	3,0
	5,4	-	-	11,56	23,88	8,20	2,98	6,5	4,2
	-	2,6	3,05	23,12	26,87	0,58	1,79	1,3	-
с учетом k_i	16,38	0,65	12,22	20,23	5,97	5,47	5,95	6,5	-
$K_{nc} (C_1)$	$C_1 = Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8 + Z_6$								
$K_{nc} (C_2)$	$C_2 = Z_1 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8 + Z_9$								
$K_{nc} (C_3)$	$C_3 = Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_3 + Z_6 + Z_7 + Z_8$								
$K_{nc} (C_4)$	$C_4 = Z_1 + Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_3 + Z_6 + Z_7 + Z_8$								
	59,13			59,13		40% ≤ K_{nc} ≤ 60%			
	62,72			62,72		средняя степень надежности			
	59,31			59,31		60% ≤ K_{nc} ≤ 80%			
	73,37			73,37		высокая степень надежности			
						40% ≤ K_{nc} ≤ 60%			
						средняя степень надежности			
						60% ≤ K_{nc} ≤ 80%			
						высокая степень надежности			

Примечание – Разработка автора

На основании результата проведенной оценки предложены практические рекомендации по повышению надежности цепей поставок в строительстве, включающие моделирование финансовых потоков, отражающее зависимость показателей деятельности организации (выручки, объема произведенной продукции, рентабельности, затрат на производство, прибыли) от реализации и значений финансового потока. Это позволило разработать авторский вариант моделирования финансовых потоков, включающий процессы управления затратами и ценообразования при производстве строительных материалов и выполнении строительных работ с применением инновационных разработок. Апробация модели проводилась ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» при планировании объемов строительства в 2021 году; экономический эффект составит 4,72 млн руб.

С целью обоснования потребности в финансовых ресурсах строительных организаций, сущность которой состоит в планировании входящих финансовых потоков исходя из объемов выполнения строительных работ с учетом фактора сезонности, предложена модель, состоящая из следующих этапов: отбор данных; выбор трендов; расчет значений сезонной компоненты; корректировка средних значений сезонной компоненты путем приведения к нулю; расчет ошибок модели. Построение плана финансовых потоков позволяет своевременно обеспечить выполнение договорных обязательств звеньями цепи поставок для определенного строительного объекта, повышая надежность цепи. Планирование основных финансовых потоков осуществлялось для организаций ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» и подтвердило возможность многокритериальной оптимизации финансового потока по всей цепи поставок и сценарного моделирования входящих и исходящих финансовых потоков.

Еще одним вариантом оптимизации финансового потока является повышение эффективности выполнения строительного-монтажных работ за счет ввода в действие новых высокопроизводительных механизмов, что позволяет обеспечить снижение расходов на выполнение строительного-монтажных работ, повышение прибыли и рентабельности и создает основу для повышения эффективности цепи поставок. Рекомендации прошли апробацию в ряде организаций ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой», результатом стало повышение на 1 % входящего финансового потока. Результаты оценки надежности цепей поставок ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» с учетом предложенных практических рекомендаций представлены в таблице 3.

Реализация авторских рекомендаций позволяет выявить слабые стороны в управлении цепями поставок и принять необходимые меры по увеличению эффективности их функционирования в строительстве за счет повышения надежности.

Таблица 3. – Расчет коэффициента надежности целей поставок ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» до и после внедрения практических рекомендаций

Ключевые участники цепи Z_n	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_5
До мероприятий коэффициент надежности организации K_{no}	54,6	65,1	61,1	57,8	59,7
Прочие участники цепи поставок по критерию Z_n		Z_6	Z_7	Z_8	Z_9
До мероприятий коэффициент надежности организации K_{no}		54,7	59,5	65,0	60,0
До мероприятий коэффициент надежности цепи поставок K_{nc}		$C_1 = Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	59,13	$40\% \leq K_{nc} \leq 60\%$	средняя степень надежности
		$C_2 = Z_1 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	62,72	$60\% \leq K_{nc} \leq 80\%$	высокая степень надежности
		$C_3 = Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_3 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	59,31	$40\% \leq K_{nc} \leq 60\%$	средняя степень надежности
		$C_4 = Z_1 + Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_3 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	73,37	$60\% \leq K_{nc} \leq 80\%$	высокая степень надежности
Ключевые участники цепи Z_n	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_5
После мероприятий коэффициент надежности организации K_{no}	64,6	75,2	53,4	65,9	69,1
Прочие участники цепи поставок по критерию Z_n		Z_6	Z_7	Z_8	Z_9
После мероприятий коэффициент надежности организации K_{no}		62,5	59,5	66,0	63,0
После мероприятий коэффициент надежности цепи поставок K_{nc}		$C_1 = Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	62,1	$60\% \leq K_{nc} \leq 80\%$	высокая степень надежности
		$C_2 = Z_1 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	69,5	$60\% \leq K_{nc} \leq 80\%$	высокая степень надежности
		$C_3 = Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_3 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	60,8	$60\% \leq K_{nc} \leq 80\%$	высокая степень надежности
		$C_4 = Z_1 + Z_2 + Z_4 + Z_5 + Z_3 + Z_6 + Z_7 + Z_8$	78,9	$60\% \leq K_{nc} \leq 80\%$	высокая степень надежности

Примечание – Разработка автора

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. В диссертации исследованы теоретические подходы к управлению цепями поставок в строительстве и их финансовыми потоками. Определена специфика цепей поставок в строительстве, уточнено понятие «цепь поставок в строительстве», определен состав, структура цепи для строительного комплекса и уточнено понятие «финансовый поток цепи поставок». Развитие теоретических основ на базе существующих подходов и собственных разработок дало возможность научно обосновать и сформулировать авторское определение понятия «потенциал финансовых потоков цепей поставок». Научная новизна положения состоит в развитии и адаптации многих теоретических положений к современным условиям финансовой логистики в строительстве, позволяющим решить задачу эффективного управления цепями поставок в строительстве [1; 5; 7; 10; 12; 16; 25; 28; 31].

2. На основании анализа состояния и перспектив развития строительного комплекса Республики Беларусь выявлены проблемы в управлении цепями поставок и финансовыми потоками в них, выраженные в финансовой несостоятельности ряда строительных организаций. В целях развития строительной отрасли для поиска резервов устранения указанных проблем разработан методический комплекс оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок в строительстве, включающий: матрицу оценки потенциала, алгоритм расчета потенциала, матрицу результирующих показателей реализованных возможностей цепей поставок, базирующуюся на системе экономических показателей организаций строительного комплекса. Научная новизна методического комплекса состоит в: дифференциации оценки по уровням и установлении ее критериев; обосновании порядка расчета комплексных показателей финансовых возможностей с учетом степени управляемости факторами влияния; системе единичных, блочных и комплексных показателей, коэффициентах динамики и качества использования финансового потенциала.

Предложенный методический комплекс делает возможным комплексную оценку потенциала финансовых потоков цепей поставок строительных организаций любой сложности, выявление факторов, негативно влияющих на их размер, позволяет корректировать участников цепей поставок для различных объектов строительства. Апробация комплекса, осуществленная при проведении оценки потенциала финансовых потоков цепей поставок, позволила разработать рекомендации по повышению эффективности их работы путем разработки методики расчета надежности цепи [9; 11; 13; 15; 17; 27].

3. Разработана методика оценки надежности цепей поставок организаций-участников цепей поставок строительной сферы, научная новизна которой состоит в применении нового универсального подхода к расчету показателя надежности, основанного на интеграции в единую систему показателей результативности, риска, надежности и экономической эффективности применительно к каждому участнику цепи поставок. Применение авторской методики позволило, учитывая результаты работы участников цепей поставок, оценить возможность достижения поставленных целей, надежность цепей поставок организаций строительного комплекса, разработать мероприятия по уменьшению их рисков и тем самым повысить эффективность управления цепями поставок [2; 19; 20; 22; 23; 24; 29; 30].

4. Выработаны практические рекомендации, включающие:

- а) предложения по повышению надежности цепей поставок в инновационных схемах производства строительных материалов и работ на основе моделирования финансовых потоков;
- б) рекомендации по обоснованию потребностей в финансовых ресурсах строительных организаций с использованием авторской модели планирования финансовых потоков в зависимости от фактора сезонности;
- в) рекомендации по повышению эффективности финансовых потоков цепи поставок на основе моделирования инвестиционных вложений в основные средства строительных организаций, что позволяет повысить показатели эффективности и надежности их цепей поставок;
- г) рекомендации по повышению эффективности финансовых потоков цепи поставок за счет ввода в действие новых, высокопроизводительных машин и механизмов, реализация обеспечивается за счет систематизации исходящих финансовых потоков на всем пути движения, что позволяет обеспечить снижение расходов на выполнение строительно-монтажных работ за счет увеличения производительности труда, повышения прибыли, рентабельности и создает основу для повышения эффективности цепи и оценки надежности цепей поставок с учетом предложенных практических рекомендаций. Рекомендации по повышению надежности цепей поставок в строительстве были внедрены в производство [3; 4; 6; 8; 14; 18; 21; 26; 32; 33; 34; 35].

Рекомендации по практическому использованию результатов

Полученные результаты имеют практическую значимость, так как оценка потенциала финансовых потоков цепей поставок и оценка их эффективности позволяют выявить слабые стороны в управлении цепями поставок в строительстве, использование результатов исследования позволяет повысить эффективность цепей поставок строительного комплекса и их конкурентоспособность. Результаты исследования внедрены в практическую деятельность ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» (акт от 06.02.2020

№ 78), филиала «СУ № 158» ОАО «Стройтрест № 8» (акт от 14.02.2020 № 77).

Теоретические положения могут применяться научно-исследовательскими организациями, а также учреждениями высшего образования для повышения качества образовательного процесса. В частности, теоретические и методологические основы управления, оценки экономической эффективности цепей поставок в строительстве использованы в образовательном процессе УО «Брестский государственный технический университет» (акт от 17.10.2018), филиала ГУО «Институт повышения квалификации и переподготовки в области технологий информатизации и управления» Белорусского государственного университета в г. Бресте (акт от 05.01.2019 № 914606-02/7). Результаты исследования внедрены в процесс подготовки антикризисных управляющих в УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина» (справка Брестского областного территориального отдела по санации и банкротству Министерства экономики Республики Беларусь от 14.12.2018); использованы в расчете технико-экономического обоснования проекта научно-технической деятельности «Разработка эффективного высококачественного бетона для ремонта и устройства покрытий полов и дорожного полотна» УО «Брестский государственный технический университет» (акт от 20.12.2018).

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

Статьи в изданиях, включенных в перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований

1. Куган, С. Ф. Система управления основными потоками на предприятиях стройиндустрии / С. Ф. Куган, М. П. Мишкова // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. Д, Экон. и юрид. науки. – 2009. – № 10. – С. 85–90.

2. Куган, С. Ф. Финансовое управление как фактор повышения конкурентоспособности организации / С. Ф. Куган, М. П. Мишкова // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. Д, Экон. и юрид. науки. – 2016. – № 5. – С. 81–87.

3. Ермакова, Э. Э. Статистика инноваций в Беларуси / Э. Э. Ермакова, М. П. Мишкова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2016. – № 1. – С. 125–131.

4. Граник, И. М. Рентабельность и ее анализ в условиях применения международных стандартов финансовой отчетности / И. М. Граник, М. П. Мишкова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2016. – № 2. – С. 67–72.

5. Мишкова, М. П. Управление финансовыми потоками как элемент антикризисного управления организацией / М. П. Мишкова, Э. Э. Ермакова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2017. – № 1. – С. 95–100.

6. Ермакова, Э. Э. Статистические индикаторы инновационной активности предприятий / Э. Э. Ермакова, М. П. Мишкова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2017. – № 2. – С. 71–78.

7. Мишкова, М. П. Управление финансовыми потоками как фактор оптимизации финансовых отношений организаций / М. П. Мишкова // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / Белорус. нац. техн. ун-т. – Минск, 2017. – Вып. 6. – С. 231–237.

8. Мишкова, М. П. Моделирование процедур планирования финансовых потоков / М. П. Мишкова // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. D, Экон. и юрид. науки. – 2018. – № 5. – С. 77–81.

9. Мишкова, М. П. Системный подход в управлении финансовыми потоками / М. П. Мишкова // Вестн. Брест. гос. техн. ун-та. – 2018. – № 3. – С. 111–113.

10. Мишкова, М. П. Финансовые отношения в цепях поставок / М. П. Мишкова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2018. – № 2. – С. 112–118.

11. Мишкова, М. П. Логистический финансовый потенциал цепи поставок / М. П. Мишкова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2019. – № 1. – С. 100–105.

12. Мишкова, М. П. Экономические предпосылки построения системной модели управления финансовыми потоками / М. П. Мишкова // Вестн. Брест. гос. техн. ун-та. – 2019. – № 3. – С. 65–67.

13. Мишкова, М. П. Финансовый потенциал цепей поставок: структура и методика оценки / М. П. Мишкова // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. D, Экон. и юрид. науки. – 2019. – № 6. – С. 71–76.

14. Мишкова, М. П. Методика оценки эффективности цепей поставок в строительстве / М. П. Мишкова // Вестн. Брест. гос. техн. ун-та. – 2020. – № 3. – С. 65–67.

Статья в сборнике научных трудов

15. Мишкова, М. П. Документальное сопровождение финансового потока в цепи поставок / М. П. Мишкова, Т. В. Кичаева // Актуальные проблемы современных экономических систем – 2019 : сб. науч. тр. / Брест. гос. техн. ун-т ; редкол.: А. Г. Проровский [и др.]. – Брест, 2019. – С. 140–144.

Материалы конференций, тезисы докладов

16. Мишкова, М. П. Перспективы развития логистики в Беларуси / М. П. Мишкова, Т. В. Кичаева [Электронный ресурс] // Логистические системы в глобальной экономике : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 2–3 апр. 2015 г. : электрон. сб. / Сиб. гос. аэрокосм. ун-т [и др.] ;

редкол.: Ю. Ю. Логинов (пред.) [и др.]. – Красноярск, 2015. – Режим доступа: <https://disk.sibsau.ru/index.php/s/oDie5w9Nsm7vHeQ>. – Дата доступа: 09.02.2020.

17. Мишкова, М. П. Методы совершенствования логистики финансовых потоков / М. П. Мишкова, Т. В. Кичаева // Логистические системы в глобальной экономике : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 14–15 марта 2016 г. : электрон. сб. / Сиб. гос. аэрокосм. ун-т [и др.] ; редкол.: Ю. Ю. Логинов (пред.) [и др.]. – Красноярск, 2016. – Режим доступа: <https://disk.sibsau.ru/index.php/s/pAChFYuiZ4n6gOV>. – Дата доступа: 09.02.2020.

18. Мишкова, М. П. Управление ассортиментом как база инновационного развития предприятия [Электронный ресурс] / М. П. Мишкова, Т. В. Кичаева // Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города : материалы междунар. науч.-практ. конф., Волгоград, 22 апр. 2016 г. / Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; редкол.: С. Ю. Калашников [и др.]. – Волгоград, 2016. – Режим доступа: https://vgasu.ru/upload/files/science/conf/sbornik_05-2016.pdf. – Дата доступа: 09.02.2020.

19. Мишкова, М. П. Роль управления денежными потоками в цепях поставок [Электронный ресурс] / М. П. Мишкова // Решетниковские чтения: материалы XX Юбилейной междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 9–12 нояб. 2016 г. / Сиб. гос. аэрокосм. ун-т [и др.] ; редкол.: Ю. Ю. Логинов (пред.) [и др.]. – Красноярск, 2016. – Режим доступа: <https://disk.sibsau.ru/index.php/s/UGP7UcMvdmtYV7o> – Дата доступа: 09.02.2020.

20. Mishkova, M. P. Logistical approach to debt vanagement [Electronicresource] / M. P. Mishkova // Логистические системы в глобальной экономике: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 14–15 марта 2017 г. : электрон. сб. / Сиб. гос. аэрокосм. ун-т [и др.] ; редкол.: Ю. Ю. Логинов (пред.) [и др.]. – Красноярск, 2017. – Режим доступа: <https://disk.sibsau.ru/index.php/s/B9XyAvZ4JjdeHR8>. – Дата доступа: 09.02.2020.

21. Ермакова, Э. Э. Формирование рынка инжиниринговых услуг в Беларуси / Э. Э. Ермакова, М. П. Мишкова // Актуальные проблемы исследования материалов, конструкций, технологий и организации строительства в трансграничном аспекте : сб. ст. II Междунар. науч. конф., 18–20 окт. 2017 г. / Брест. гос. техн. ун-т ; редкол.: С. М. Семенюк [и др.]. – Брест, 2017. – С. 48–51.

22. Мишкова, М. П. Финансовый анализ как инновационный инструмент управления финансовыми потоками / М. П. Мишкова // Менеджмент субъектов хозяйствования: проблемы и перспективы развития: сб. материалов Междунар. науч.-практ. on-line конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, 21–23 дек. 2017 г. / Житом. гос. техн. ун-т; редкол.: Г. М. Тарасюк [и др.]. – Житомир, 2017. – С. 165–167.

23. Mishkova, M. P. Logistic approach to management of cash flows and financial results [Electronic resource] / M. P. Mishkova // Логистические системы в глобальной экономике : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 2 марта 2018 г. : электрон. сб. / СибГУ им. М. Ф. Решетнева [и др.] ; редкол.: Д. Н. Деревянных (пред.) [и др.]. – Красноярск, 2018. – Режим доступа: <https://disk.sibsau.ru/index.php/s/rL7EIJM20lsaJ0w>. – Дата доступа: 09.02.2020.

24. Мишкова, М. П. Аспекты повышения конкурентоспособности предприятий / М. П. Мишкова // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сб. материалов XII Междунар. науч.-практ. конф., 15 марта 2018 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: С. Ю. Солодовников (пред.) [и др.]. – Минск, 2018. – С. 425.

25. Мишкова, М. П. Управление задолженностью промышленных предприятий / М. П. Мишкова // Теоретико-методологические и прикладные аспекты государственного управления : материалы XXII Респ. науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов, 30 марта 2018 г. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь ; под общ. ред. Д. В. Мазарчука. – Минск, 2018. – С. 240–242.

26. Mishkova, M. P. Securitization as a source of optimization of the financial flows of the organization / M. P. Mishkova // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Пермь, 20 апр. 2018 г. / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т ; редкол.: И. В. Елохова [и др.]. – Пермь, 2018. – С. 414–418.

27. Мишкова, М. П. Управление цепями поставок в части управления финансовыми потоками / М. П. Мишкова // Логистический аудит транспорта и цепей поставок : материалы междунар. науч.-практ. конф., Тюмень, 26 апр. 2018 г. / Тюм. индустр. ун-т ; отв. ред. С. А. Эртман. – Тюмень, 2018. – С. 89–95.

28. Мишкова, М. П. Потенциал финансовых потоков как резерв экономического роста / М. П. Мишкова // Проблемы управления социальным и гуманитарным развитием : материалы XII Регион. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 30 нояб. 2018 г. / Днепропетр. регион. ин-т гос. упр. Нац. акад. гос. упр. при Президенте Украины; редкол.: О. Б. Киреева [и др.]. – Днепр, 2018. – С. 184–187.

29. Мишкова, М. П. Исследование возможностей ускоренного продвижения финансовых потоков в цепи поставок [Электронный ресурс] / М. П. Мишкова // Логистические системы в глобальной экономике : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 21–22 марта 2019 г. : электрон. сб. / СибГУ им. М. Ф. Решетнева [и др.] ; редкол.: Э. Ш. Акбулатов (пред.) [и др.]. – Красноярск, 2019. – Режим доступа: <https://disk.sibsau.ru/index.php/s/tILZpoxBvGrQH4I>. – Дата доступа: 09.02.2020.

30. Мишкова, М. П. Аспекты фрагментации производства в цепях поставок / М. П. Мишкова // Инновационное развитие экономики: тенденции и

перспективы : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Пермь, 18 апр. 2019 г. / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т ; редкол.: И. В. Елохова [и др.]. – Пермь, 2019. – С. 248–255.

31. Мишкова, М. П. Логистический финансовый потенциал как основа оптимизации бизнес-процессов цепи поставок / М. П. Мишкова // Инновации: от теории к практике : сб. тез. докл. VII Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 24–26 окт. 2019 г. / Брест. гос. техн. ун-т ; редкол.: А. М. Омелянюк [и др.]. – Брест, 2019. – С. 44–46.

32. Мишкова, М. П. Цепочки создания добавленной в современной экономике [Электронный ресурс] / М. П. Мишкова // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сб. материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию Конституции Респ. Беларусь, Минск, 21 марта 2019 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: С. Ю. Солодовников [и др.]. – Минск, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

33. Мишкова, М. П. Перспективы развития инструментов управления финансовыми потоками / М. П. Мишкова // Проблемы управления социальным и гуманитарным развитием : материалы XIII Науч.-практ. конф. с междунар. участием, 29 нояб. 2019 г. / Днепропетр. регион. ин-т гос. упр. Нац. акад. гос. упр. при Президенте Украины; редкол.: О. Б. Киреева [и др.]. – Днепр, 2019. – С. 243–245.

34. Мишкова, М. П. Особенности управления финансовыми потоками в цепях поставок / М. П. Мишкова // Менеджмент субъектов хозяйствования: проблемы и перспективы развития : тезисы VI Междунар. науч.-практ. конф., 19–21 дек. 2019 г. / Житом. гос. техн. ун-т; редкол.: В. В. Евдокимов [и др.]. – Житомир, 2019. – С. 332–334.

35. Мишкова, М. П. Цепи поставок строительных организаций: моделирование финансовых потоков / М. П. Мишкова // Проблемы развития социально-экономических систем : материалы Междунар. науч. конф. молодых ученых и студентов, 16–17 апр. 2020 г. / Донец. нац. ун-т; Ю. Н. Полшков (гл. ред.) [и др.]. – Донецк, 2020. – Т. 2. – С. 262–264.

Мішкова Маргарыта Пятроўна

**Кіраванне ланцугамі паставак у будаўніцтве
і ацэнка іх надзейнасці на аснове фінансавай лагістыкі**

Ключавыя словы: ланцугі паставак, фінансавыя патокі, фінансавая лагістыка, ацэнка эфектыўнасці ланцугоў паставак.

Мэта работы: распрацоўка тэарэтыка-метадычных палажэнняў па развіцці кіравання ланцугамі паставак і ацэнцы іх надзейнасці на аснове фінансавых патокаў.

Метады даследавання: сістэмны падыход, працэсны падыход, параўнанне, эканоміка-матэматычныя метады, мадэляванне эканамічных працэсаў.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: развіты тэарэтычныя асновы фарміравання і ацэнкі ланцугоў паставак будаўнічага комплексу. Яны ўключаюць ўдакладненне паняццяў «ланцуг паставак у будаўніцтве», «фінансавы паток», аўтарскую фармулёўку паняцця «патэнцыял фінансавых патокаў ланцугоў паставак», метадычны комплекс ацэнкі патэнцыялу, методыку ацэнкі надзейнасці ланцугоў паставак арганізацый будаўнічага комплексу, практычныя рэкамендацыі па забеспячэнні кіравання ланцугамі паставак і ацэнкі надзейнасці.

Ступень выкарыстання: вынікі праведзенага даследавання апрабаваны і прыняты да ўкаранення ў ГППСУП «Аб'яднанне Брэстаблсельбуд»: УП «Белаазёрскі ЗБИ», ААТ «Кобрынскі СБК» і філіяле «СУ № 158» ААТ «Будтрэст № 8»; выкарыстоўваюцца ў адукацыйным працэсе УА «Брэсцкі дзяржаўны тэхнічны ўніверсітэт», УА «Брэсцкі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. С. Пушкіна», філіяла ДУА «Інстытут павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі ў галіне тэхналогій інфарматызацыі і кіравання» Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта ў г. Брэсце, а таксама пры выкананні навукова-даследчай працы ва УА «Брэсцкі дзяржаўны тэхнічны ўніверсітэт».

Вобласць прымянення: будаўнічыя арганізацыі, прадпрыемствы прамысловасці будаўнічых матэрыялаў, а таксама іншыя арганізацыі, якія ўваходзяць у ланцугі паставак будаўнічага комплексу.

РЕЗЮМЕ

Мишкова Маргарита Петровна

**Управление цепями поставок в строительстве
и оценка их надежности на основе финансовой логистики**

Ключевые слова: цепи поставок, финансовые потоки, финансовая логистика, оценка эффективности цепей поставок.

Цель работы: разработка теоретико-методических положений по развитию управления цепями поставок и оценке их надежности на основе финансовых потоков.

Методы исследования: системный подход, процессный подход, сравнение, экономико-математические методы, моделирование экономических процессов.

Полученные результаты и их новизна: развиты теоретические основы формирования и оценки цепей поставок строительного комплекса. Они включают уточнение понятий «цепь поставок в строительстве», «финансовый поток», авторскую формулировку понятия «потенциал финансовых потоков цепей поставок», методический комплекс оценки потенциала, методику оценки надежности цепей поставок организаций строительного комплекса, практические рекомендации по обеспечению управления цепями поставок и оценки надежности.

Степень использования: результаты проведенного исследования апробированы и приняты к внедрению в ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой»: УП «Белоозерский ЗБИ», ОАО «Кобринский ССК» и филиале «СУ № 158» ОАО «Стройтрест № 8»; используются в образовательном процессе УО «Брестский государственный технический университет», УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», филиала ГУО «Институт повышения квалификации и переподготовки в области технологий информатизации и управления» Белорусского государственного университета в г. Бресте, а также при выполнении научно-исследовательской работы в УО «Брестский государственный технический университет».

Область применения: строительные организации, предприятия промышленности строительных материалов, а также другие организации, входящие в цепи поставок строительного комплекса.

SUMMARY

Mishkova Margarita Petrovna

**Supply chain management in construction
and assessment of their reliability based on financial logistics**

Keywords: supply chains, financial flows, financial logistics, assessment of the effectiveness of supply chains.

Research objective: development of theoretical and methodological provisions for the development of supply chain management and assessment of their reliability based on financial flows.

Research methods: system approach, process approach, comparison, economic and mathematical methods, modeling of economic processes.

Achieved results and their novelty: the theoretical foundations of the formation and evaluation of supply chains of the construction complex are developed. They include the clarification of the concepts of «supply chain in construction», «financial flow», the author's formulation of the concept of «potential of financial flows of supply chains», the methodological complex of potential assessment, the methodology for assessing the reliability of supply chains of organizations of the construction complex, practical recommendations for ensuring supply chain management and reliability assessment.

Degree of application: the results of the conducted research are approved and accepted for implementation in the State Enterprise «Association of Brestoblselstroy»: UP «Beloozersky ZBI», JSC «Kobrin SSK» and branch «SU No. 158» of JSC «Stroytrest No. 8»; used in the educational process of the educational institution «Brest State Technical University», the educational institution «Brest State University named after A. S. Pushkin», the branch of the State Educational Institution «Institute of Advanced Training and Retraining in the field of Informatization and Management Technologies» of the Belarusian State University in Brest, as well as in the performing research work in the educational institution «Brest State Technical University».

Application field: construction organizations, pre-construction organizations, enterprises of the building materials industry, as well as other organizations included in the supply chain of the construction complex, the enterprises of the construction materials industry, as well as other organizations included in the supply chain of the construction complex.

