

На правах рукописи

Суслов Сергей Александрович

**УПРАВЛЕНИЕ ФОНДАМИ ОБРАЩЕНИЯ В ЦЕПИ ПОСТАВОК
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами: промышленность)»;

Специальность 08.00.10 – «Финансы, денежное обращение и кредит»

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Челябинск
2009

Работа выполнена на кафедре «Экономика и финансы» Южно-Уральского государственного университета.

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Бутрин Андрей Геннадьевич.

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Гарнов Андрей Петрович,

доктор экономических наук, профессор
Шуляк Павел Николаевич.

Ведущая организация – Уральский социально-экономический институт Академии труда и социальных отношений.

Защита состоится 23 декабря 2009 года в 16 часов, на заседании диссертационного совета Д 212.298.07 в Южно-Уральском государственном университете по адресу: 454080, г. Челябинск, пр.им. В.И. Ленина, 76, ауд. 502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Южно-Уральского государственного университета.

Автореферат разослан 9 ноября 2009 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор экономических наук, профессор

А.Г.Бутрин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Сегодня в прессе и научных работах широко обсуждаются текущие проблемы промышленных предприятий. Предлагаются варианты развития и совершенствования экономических связей между хозяйствующими субъектами, способных адаптировать их к кризисным условиям. Однако комплексный подход к организации и оптимизации потоковых процессов, возникающих в цепях поставок промышленных предприятий и банков, используется недостаточно. Вместе с тем, именно он позволяет выработать необходимый адаптационный эффект и создать предпосылки развития.

Анализ современного состояния управления фондами обращения позволил установить, что:

- недостаточно проработаны теоретическая и методическая базы управления оборотными средствами в тесной связи с финансовой средой;
- на большинстве промышленных предприятий отсутствует системный подход к организации фондов обращения, требующий согласования всех функциональных стадий оборота капитала;
- отсутствует методология управления фондами обращения предприятия в концепции SCM (управление цепями поставок), наиболее полно отражающая современные интеграционные процессы в промышленности;
- технология «бережливого» управления не адаптирована к фондам обращения;
- не проработаны вопросы организации взаиморасчетов и их влияния на эффективность оборотных средств и в целом предприятия.

Степень разработанности проблемы. Вопросы организации и управления фондами обращения промышленных предприятий рассмотрены в работах М.И. Баканова, И.Т. Балабанова, И.А. Бланка, Ю.Ф. Бригхэма, Дж.К. Ван Хорна, Л.А. Дробозиной, В.В. Ковалева, М.Н. Крейниной, О.И. Лаврушина, М.И. Литвина, А.А. Максютлова, Б.В. Прыкина, В.М. Родионовой, Б.Б. Рубцова, Г.В. Савицкой, Р.С. Сайфулина, Е.В. Семенковой, Дж.Г. Сигела, В.А. Слепова, Е.С. Стояновой, Н.Д. Фасоляк, М.А. Федотовой, Д. Хана, А.Д. Шеремета, Дж. Шима, П.И. Шуляка и других. Различные аспекты оборотных средств исследованы уральскими учеными В.П. Иваницким, О.Б. Веретенниковой, В.Н. Смагиным, Е.И.Мельниковой, А.Г. Бутриным, А.С. Черевко, Е.В. Башлыковым, М.Я. Ходоровским. Вопросы организации цепей поставок рассмотрены в работах В.И. Сергеева, А.П. Гарнова, Ю.Г. Лебедева, В.С. Лукинского. В этих работах раскрыты основные положения управления оборотным капиталом, представлены важные методологические разработки по исследованию и оценке эффективности управления оборотным капиталом, цепей поставок. Вместе с тем, вопросы оптимизации фондов обращения промышленного предприятия в цепи поставок и в тесной связи с параметрами финансовой среды изучены не полностью. Актуальность и практическая значимость указанной проблемы определили выбор темы диссертации, постановку целей и задач, содержание работы.

Цель и задачи диссертационной работы. Целью является совершенствование методического инструментария организации и управления фондами обращения промышленного предприятия. Достижение поставленной цели потребовало решения следующих задач.

1. Раскрыть организационно-экономическую сущность и особенности фондов обращения, возникающих в цепи поставок промышленного предприятия.
2. Разработать метод оптимизации фондов обращения промышленного предприятия.
3. Разработать экономико-математическую модель определения оптимальных параметров фондов обращения промышленного предприятия.
4. Сформировать алгоритм «бережливого» управления фондами обращения в цепи поставок промышленного предприятия.

Объектом исследования является цепь поставок промышленного предприятия. **Предметом исследования** являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе формирования фондов обращения промышленного предприятия.

Теоретической и методологической основой исследования послужили научные положения и выводы, основанные на изучении отечественной и зарубежной экономической литературы, тематических материалов периодических изданий, посвященных вопросам управления оборотными средствами предприятий. Для решения поставленных задач в работе применены математические методы имитационного моделирования.

Информационную основу составили законодательные и нормативные акты, материалы Интернет, диссертационных исследований, статистические данные.

Научная новизна исследования заключается в разработке методических положений формирования оптимальных параметров фондов обращения в цепи поставок промышленного предприятия и получении следующих результатов.

1. Раскрыты организационно-экономическая сущность и особенности фондов обращения, возникающих в цепи поставок промышленного предприятия. Обоснована необходимость применения концепции управления цепями поставок к формированию и управлению фондами обращения. Для этого впервые введены понятия «цепь поставок в режиме запаздывания финансов», «цепь поставок в режиме опережения финансов», системного комплекса «промышленное предприятие-банк». Установлены организационно-экономическая сущность потоковых процессов, особенности функционирования цепей; предложен алгоритм взаимодействия цепи поставок и его инфраструктуры (п.15.15 Паспорта специальностей «Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства»).

2. Разработан метод оптимизации фондов обращения промышленного предприятия. В отличие от существующих методов, предложенный метод основывается на межсистемном подходе и позволяет определить оптимальные параметры взаимосвязанных потоков предприятия-участника цепи поставок и банка

(п. 15.1 Паспорта специальностей «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности»).

3. Разработана и апробирована экономико-математическая модель определения оптимальных параметров фондов обращения промышленного предприятия (п. 15.13 Паспорта специальностей «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов»).

4. Сформирован алгоритм «бережливого» управления фондами обращения в цепи поставок промышленного предприятия. Обоснована необходимость и возможность применения технологии «бережливого производства» к управлению финансовыми элементами фондов обращения. Алгоритм позволил впервые идентифицировать и реализовать 14 вариантов организации фондов обращения в цепи «Поставщик первого уровня–производитель–потребитель первого уровня» с участием банка как финансовой инфраструктуры цепи, направленных на ускорение оборота капитала, снижение затрат, высвобождение денежных средств (п. 3.11 Паспорта специальностей «Способы управления оборотным капиталом»).

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается:

- использованием при анализе состояния промышленности значительного объема фактического материала предприятий и банков России и Челябинской области;
- корректным применением методов моделирования, статистического анализа, экспертных оценок, системного анализа;
- апробацией и сходимостью результатов теоретических выводов и разработанных на их основе моделей и методов.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты позволяют перейти от интуитивного к научному обоснованию управленческих решений, принимаемых менеджментом промышленных предприятий в процессе формирования политики управления оборотным капиталом. Выводы и методические разработки имеют практическую значимость и могут быть использованы руководителями и специалистами экономических подразделений предприятий, кредитного отдела банка. Работа содержит конкретные расчетные формы и компьютерную поддержку принимаемых управленческих решений.

Апробация результатов исследования. Основные положения и содержание диссертационной работы докладывались на III Всероссийской конференции молодых ученых по институциональной экономике (Екатеринбург, 2005 г.); Международной научно-практической конференции «Стратегическое управление организацией: теория, методы, практика» (СПб, 2006 г.); III Всероссийской научно-практической конференции «Современные тенденции в теории и практике антикризисного управления социально-экономическими системами» (Челябинск, 2007 г.); I и II Всероссийских научно-практических конференциях «Эффективная логистика» (Челябинск, 2007 и 2008 гг.). Основные результаты

исследования и рекомендации используются на ОАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод», ОАО «Саткинский чугуноплавильный завод», ЗАО ЮниКредитБанк, что подтверждено актами о внедрении. Основные положения работы выполнены в рамках АВЦП Минобрнауки РФ на тему «Проектирование, исследование и оптимизация эффективной цепи поставок промышленного предприятия», проект N 2.1.3/643.

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано 8 работ общим объемом 8,6 п.л. (автора – 7,3 п.л.), в том числе 2 статьи в рецензируемых изданиях согласно определению ВАК РФ, 1 монография.

Структура диссертационного исследования. Исследование состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованной литературы из 102 наименований, приложения, содержит 180 страниц машинописного текста, 63 рисунка, 10 таблиц.

Во **введении** обоснована актуальность темы диссертационной работы, определены цель и задачи, предмет и объект исследования, методическая и информационная база, дана характеристика научной новизны и практической значимости работы.

В **первой главе «Фонды обращения промышленного предприятия как объект управления»** раскрыты современные особенности функционирования фондов обращения промышленных предприятий; рассмотрен опыт применения современных банковских продуктов для повышения эффективности использования оборотного капитала промышленных предприятий. На основе анализа научных публикаций сделан вывод о наличии недостатков современного этапа организации и управления оборотным капиталом, и, как следствие, необходимости проведения дополнительных исследований, посвященных совершенствованию механизма определения оптимальных параметров фондов обращения по параметрам финансовой среды и цепи поставок.

Во **второй главе «Методические основы управления фондами обращения в цепи поставок промышленного предприятия»** раскрыты организационно-экономические особенности и принципы управления фондами обращения в цепи поставок промышленного предприятия, обоснована необходимость применения концепции управления цепями поставок к формированию и управлению фондами обращения, проанализирован механизм финансирования оборотных средств предприятий за счет использования вексельного оборота и факторинга, разработан метод оптимизации фондов обращения.

В **третьей главе «Экономико-математическое моделирование фондов обращения промышленного предприятия»** предложена экономико-математическая модель, позволяющая определить оптимальные параметры фондов обращения предприятия и банка в отдельности и во взаимосвязи. Разработан алгоритм бережливого управления фондами обращения в цепи поставок промышленного предприятия.

В **заключении** обобщены результаты диссертационного исследования, сформулированы основные выводы.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Раскрыты организационно-экономическая сущность и особенности фондов обращения, возникающих в цепи поставок промышленного предприятия. Обоснована необходимость применения концепции управления цепями поставок к формированию и управлению фондами обращения.

В начале 21 века интегральная парадигма управления породила новую идеологию управления бизнесом – Supply Chain Management (SCM) – управление цепями поставок. Данная парадигма отражает новое понимание бизнеса: отдельные предприятия рассматриваются как звенья общей цепи поставок, прямо или косвенно связанные в едином (интегральном) процессе управления потоками всех видов ресурсов для наиболее полного и качественного удовлетворения покупателей в соответствии с их специфическими потребностями. Классический подход ограничивается рассмотрением фондов обращения в «узком смысле» – только в пределах одного субъекта. Однако сегодня этого объективно недостаточно, и естественным продолжением, развитием интегрированного подхода за пределами фокусной компании в плане межфункциональной и межорганизационной координации разных субъектов является SCM. SCM – это интегрированный функционал, включающий трех и более участников, участвующих в потоках продукции, услуг, финансов и информации от источника до потребителя, а также банк как финансовую инфраструктуру цепи.

Объектная декомпозиция цепи поставок в двух режимах функционирования и место фондов обращения представлены на рис. 1 и 2. Цепь поставок в режиме запаздывания финансов (рис. 1) – это взаимосвязанная последовательность звеньев, по которым товар доставляется конечному потребителю в режиме отсрочки оплаты. Цепь поставок в режиме опережения финансов (рис. 2) – это взаимосвязанная последовательность звеньев, по которым товар доставляется конечному потребителю в режиме предварительной оплаты. Сравнение двух этих типов цепей представлено в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика фондов обращения в зависимости от типа цепи поставок

Особенность	2 тип цепи	1 тип цепи
Тип взаимосвязи потоков	Выталкивание финансов	Вытягивание финансов
Какая задолженность возникает у фокусной компании	Кредиторская	Дебиторская
Какой поток первичен	Финансовый	Материальный
Наличие запасов на складе	Нет	Есть
Специфика фондов обращения	Преобладает готовая продукция. Специфика фондов обращения участника выше по цепи определяется спецификой фондов обращения участника ниже	Преобладает дебиторская задолженность. Специфика фондов обращения участника ниже по цепи определяется спецификой фондов обращения участника выше
Режим ценообразования	Скидка	Наценка

Особенность	2 тип цепи	1 тип цепи
Вид риска	Непоставка в срок	Неоплата дебиторской задолженности в срок
Узкое звено	Исходный поставщик	Конечный потребитель
Место возникновения энтропии	Материальная часть оборотных средств	Финансовая часть оборотных средств
Роль банка	Кредитор предоплаты	Расшивка узкого звена
Инструмент секьюритизации	Вексель	Вексель, складское свидетельство, факторинг
Скорость реакции на запрос потребителя	Низкая	Высокая
Режим работы цепи	Развитие	Устойчивость

Сравнение классической организации управления фондами обращения и на основе цепи поставок позволило выявить ряд существенных отличий (табл. 2) и дополнить традиционную классификацию фондов обращения (табл. 3).

Таблица 2

Сравнительный анализ различных подходов к управлению фондами обращения

Признак	Традиционный подход	Концепция управления цепью поставок
Цель	Обеспечение оптимальности в пределах одного участника	Обеспечение оптимальности в пределах всей цепи поставок
Методологическая основа	Системный подход	Межсистемный подход
Объект управления	Фонды обращения в системе сбыта одного участника	Фонды обращения в функционале «Сбыт» цепи поставок
Методы управления	Локальные в пределах одного участника	Интегральные в пределах всей цепи
Открытость	Внешние факторы как данность	Высокая гибкость
Критерии отбора покупателя	Увеличение потребителей	Сокращение базы покупателей. Сотрудничество с небольшим количеством надежных покупателей.
Источники финансирования	Затратные	Низкозатратные
Инструменты секьюритизации	Отсутствуют	Вексель, складское свидетельство
Согласованность с оборотными производственными фондами	Слабая	Высокая
Взаимодействие с банком	Спонтанное	Оптимальное

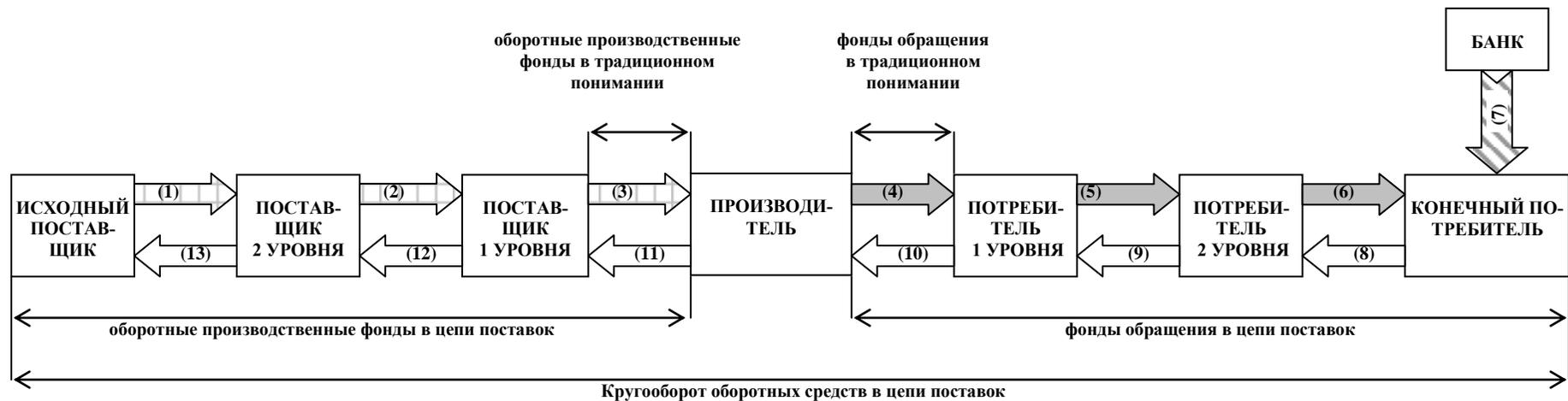


Рис. 1. Цепь поставок в режиме запаздывания финансов: (1), (2), (3) – материальные ресурсы; (4), (5), (6) – готовая продукция; (7) – поток «инъекция»; (8), (9), (10), (11), (12), (13) – оплата

6

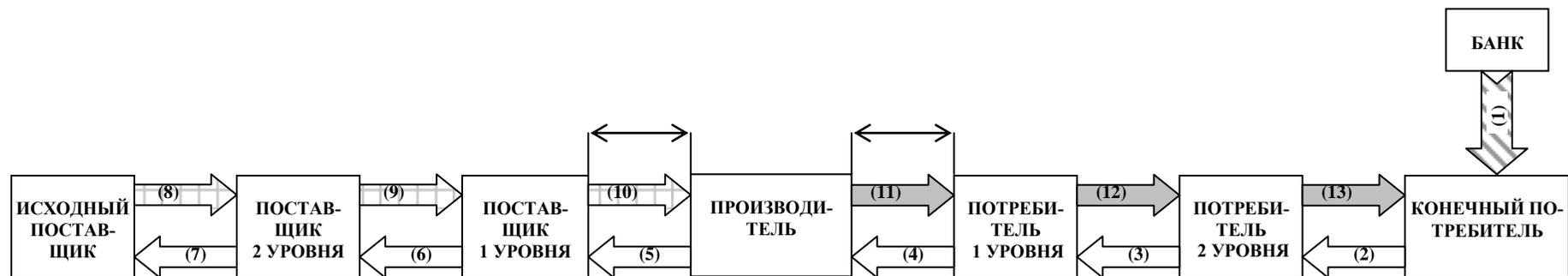


Рис. 2. Цепь поставок в режиме опережения финансов: (1) – поток «инъекция»; (2), (3), (4), (5), (6), (7) – оплата; (8), (9), (10) – материальные ресурсы; (11), (12), (13) – готовая продукция

Классификация фондов обращения в цепи поставок промышленного предприятия

№	Признак	Вид
1	По месту нахождения в цепи	Функционал «Снабжение» и функционал «Сбыт»
2	По типу цепи поставок	Режим «вытягивания» финансов и режим «выталкивания» финансов
3	По степени интегрированности участников	Вертикальная интеграция и контрактные отношения
4	По степени согласованности с потоком выше или ниже по цепи	Синхронизированные и автономные

Это позволило сформулировать следующие принципы организации и управления фондами обращения в концепции цепи поставок:

- переход от соперничества к ориентации на сотрудничество с потребителями и поставщиками;
- сотрудничество с небольшим количеством надежных покупателей продукции;
- вертикальная интеграция с ключевыми потребителями и поставщиками как минимум первого уровня в целях снижения рисков;
- совместное управление материальными, финансовыми и информационными потоками;
- высокая скорость реакции на заказ и разные формы оплаты;
- наличие налаженной системы взаиморасчетов за поставленные ресурсы;
- ориентация на снижение общих затрат и потерь;
- привлечение банка как инфраструктуры цепи поставок;
- снижение энтропии по всей цепи;
- обеспечение положительного эффекта синергии.

Характер сложного взаимодействия фокусной компании и банка позволил предположить наличие признаков системного комплекса. В нашем исследовании системный комплекс – это совокупность участника (узкого звена) цепи поставок им банка как регулятора отклонений в параметрах фондов обращения. На рис. 3 изображены цепь поставок промышленного предприятия (фокусной компании цепи) 1 типа и системный комплекс.

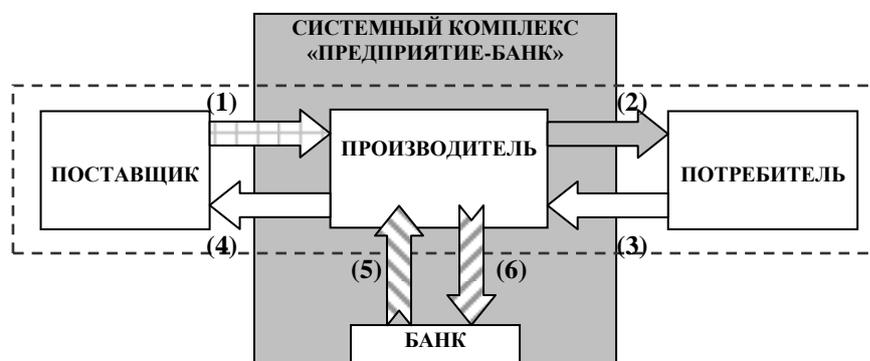
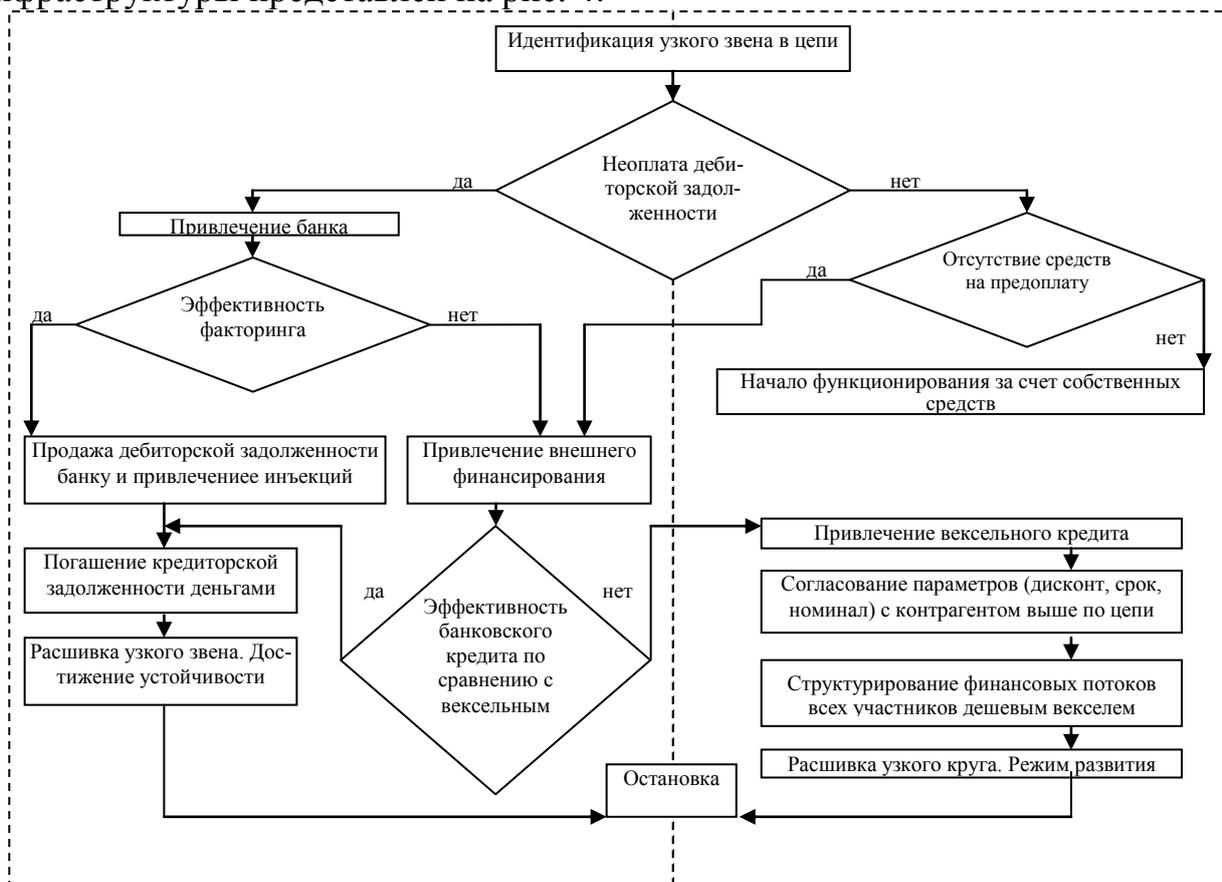


Рис. 3. Системный комплекс «промышленное предприятие-банк»: (1) – поставка сырья; (2) – поставка готовой продукции; (3) – оплата готовой продукции; (4) – оплата сырья; (5) – предоставление финансовых ресурсов; (6) – возврат ресурсов

Особенности комплекса:

- отсутствие аффилированных отношений участников. Этим он отличается от ФПГ и цепи поставок, которые могут иметь вертикальную интеграцию;
- контрактные отношения участников;
- мобильный состав участников, когда комплекс может «сдвигаться» по цепи вверх или вниз в зависимости от наличия «узких звеньев».

Между собой должны быть согласованы пары потоков (1) и (4) в функционале «Снабжение»; (2) и (3) в функционале «Сбыт». В нашей работе ключевые резервы устойчивости заключены в согласовании пары потоков (3) и (4). Их несоответствие является причиной образования кассового разрыва (поток-«утечка», например, задержка оплаты продукции 3) и диктует необходимость согласования за счет организации регулирующих потоков – потоков-«инъекций» (поток 5). В их качестве выступают современные банковские продукты, направленные на снижение затрат на формирование оборотного капитала (вексельный кредит) и на увеличение продаж за счет ускорения оборота капитала (факторинг). Таким образом, банк является финансовой инфраструктурой цепи поставок промышленного предприятия, генерируя потоки-«инъекции» в «узкие звенья» фондов обращения, обеспечивая тем самым в зависимости от типа цепи, во-первых, ее непрерывность и устойчивость, во-вторых, снижение затрат по всей цепи. Алгоритм взаимодействия цепи поставок и банка как ее инфраструктуры представлен на рис. 4.



1 тип цепи поставок

2 тип цепи поставок

Рис. 4. Алгоритм взаимодействия цепи поставок и банка

2. Разработан метод оптимизации фондов обращения промышленного предприятия

Целью существования и функционирования коммерческой организации является максимизация экономического эффекта от ее деятельности. Экономический эффект функционирования системного комплекса ($\text{ЭЭ}_{\text{ск}}$) представляет собой сумму из экономического эффекта функционирования предприятия ($\text{ЭЭ}_{\text{п}}$) и экономического эффекта функционирования банка ($\text{ЭЭ}_{\text{б}}$):

$$\text{ЭЭ}_{\text{ск}} = \text{ЭЭ}_{\text{п}} + \text{ЭЭ}_{\text{б}}. \quad (1)$$

Экономический эффект может быть представлен как разность между доходами и издержками хозяйствующих субъектов ($D_{\text{б}}, I_{\text{б}}$ и $D_{\text{п}}, I_{\text{п}}$ соответственно):

$$\text{ЭЭ}_{\text{ск}} = \text{ЭЭ}_{\text{п}} + \text{ЭЭ}_{\text{б}} = (D_{\text{п}} - I_{\text{п}}) + (D_{\text{б}} - I_{\text{б}}). \quad (2)$$

Сначала раскроем составляющие данной формулы с точки зрения предприятия. Совокупная выручка (доход) от продажи продукции промышленного предприятия может быть рассчитан по формуле (3):

$$D_{\text{п}} = P * Q = P * (K_{\text{п}} * n_1). \quad (3)$$

где $K_{\text{п}}$ – количество покупателей продукции производственного предприятия; n_1 – коэффициент, равный объему средней покупки одним покупателем (в краткосрочной перспективе данный коэффициент можно принять равным константе).

Следует отметить, что количество покупателей продукции промышленного предприятия зависит не только от цены на продукцию, но и от условий оплаты (рис. 3). Так, предоставление покупателям большей отсрочки по оплате (ОП), например, за счет использования в своей деятельности факторинга, привлекает новых потребителей и сохраняет старых.

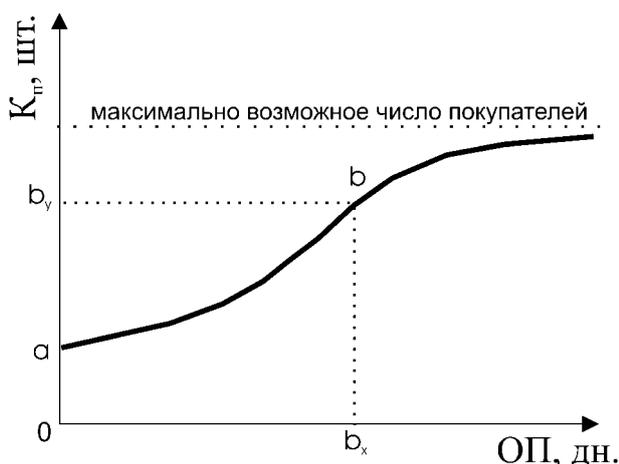


Рис. 5. Зависимость числа покупателей от предоставляемой отсрочки платежа

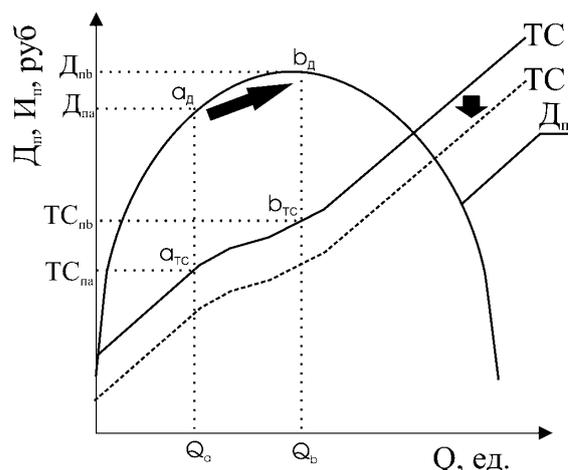


Рис. 6. Изменение доходов и издержек предприятия при использовании современных инструментов финансирования

Отметим некоторые особенности кривой на рис. 5.

1. Отрезок «0а» характеризует количество покупателей, готовых приобрести продукцию производственного предприятия без отсрочки.

2. Отрезок графика «ab» характеризуется нарастающим ростом количества потребителей, продукции промышленного предприятия при увеличении предоставляемой отсрочки платежа до определенного уровня (отрезок $0b_x$). Это объясняется тем, что отсрочка платежа на срок, соответствующий т. b_x , наиболее востребована контрагентами предприятия. Значение т. b_x диктуется рынком: сроками реализации продукции, выкупленной контрагентом у предприятия, конечным покупателям, сроками переработки данной продукции, сроками поставки и др. Коэффициент эластичности количества покупателей продукции предприятия от величины предоставляемой отсрочки больше 1.

3. При предоставлении отсрочки на срок, более чем b_x , предприятие также увеличивает свою клиентскую базу, однако уже замедляющимися темпами. Это объясняется тем, что наибольшей части покупателей заинтересованных в отсрочке платежа за поставленную продукцию, достаточно отсрочки, соответствующей т. b_x на оси абсцисс. Коэффициент эластичности меньше 1.

При предоставлении отсрочки платежа производственное предприятие расширяет свой рынок сбыта за счет новых покупателей, графически данная ситуация иллюстрируется сдвигом объемов реализации из т. a_d в т. b_d на рис. 5.

Общие издержки представляют собой сумму постоянных и переменных издержек (кривая TC на рис. 6). Снижение части переменных издержек, например, за счет снижения платы банку за предоставляемые ресурсы за счет использования вексельного кредитования, приведет к сдвигу кривой общих издержек с TC до TC_1 .

Экономический эффект предприятия от реализации продукции максимален ($\text{ЭЭ}_{п \text{ макс}}$) при определенном объеме продаж ($Q_{\text{макс}}$) (рис. 7). Его увеличение может быть достигнуто за счет применения современных финансовых инструментов: вексельное кредитование снижает затраты, а факторинг ведет к росту продаж за счет ускорения оборота фондов обращения.

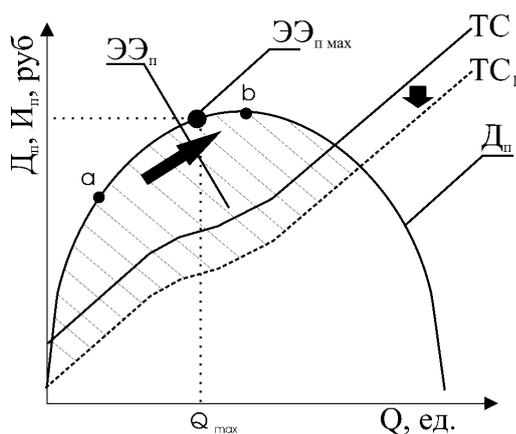


Рис. 7. Экономический эффект деятельности промышленного предприятия

Далее рассмотрим механизм формирования экономического эффекта банка – второй составляющей рассматриваемого системного комплекса. Экономический эффект в общем виде может быть рассчитан как разница между доходами и издержками. На рис. 8 представлена зависимость получаемых банком доходов от взимаемого им вознаграждения ($V_{зб}$), выраженного в процентах годовых от суммы предоставленного предприятию внешнего финансирования. Зависимость величины издержек банка от взимаемого

им вознаграждения за предоставление кредитных продуктов представлена на рис. 9.

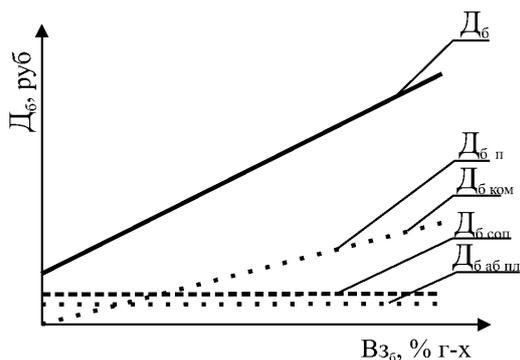


Рис. 8. Зависимость получаемых банком доходов от взимаемого им вознаграждения: $D_{б\text{ п}}$, $D_{б\text{ ком}}$, $D_{б\text{ аб пл}}$, $D_{б\text{ соп}}$ – доходы соответственно процентный, в виде комиссий, абонентской платы, сопутствующий

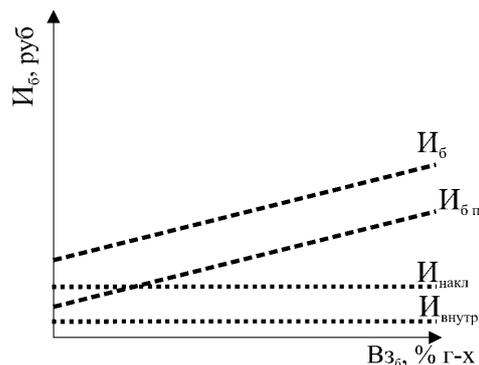


Рис. 9. Зависимость величины издержек банка от ставки предоставления кредитных продуктов: $I_{б\text{ п}}$, $I_{б\text{ накл}}$, $I_{б\text{ внутр}}$ – расходы соответственно процентные, накладные, внутренние

Однако в условиях конкуренции на рынке банковских услуг при определении совокупного дохода, получаемого от операций с промышленным предприятием, необходимо учитывать также зависимость количества клиентов банка от взимаемого им вознаграждения, выраженного в процентах годовых от суммы предоставленного предприятию внешнего финансирования (рис. 10). Рассмотрим подробнее рис. 10.

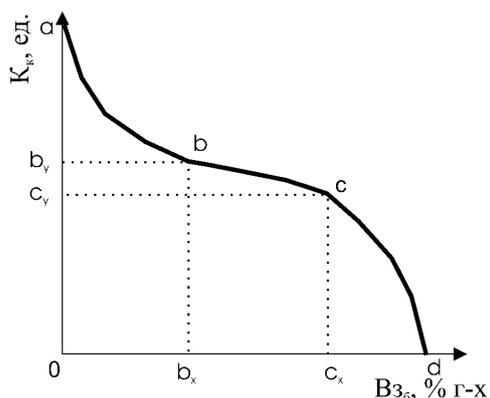


Рис. 10. Зависимость количества клиентов банка от запрашиваемого банком вознаграждения

1. Отрезок «0a» показывает емкость рынка потенциальных потребителей кредитов в количественных показателях.

2. Отрезок «0d» характеризует максимальное вознаграждение банка, при котором хотя бы одно предприятие воспользуется предлагаемыми банковскими продуктами.

3. Отрезок графика «ab» характеризуется нарастающим ростом количества предприятий, пользующихся

банковскими продуктами при снижении вознаграждения банка ниже определенного уровня (отрезок $0b_x$), так как при снижении банковского вознаграждения использование банковских продуктов становится выгодным для значительно большего количества предприятий как с точки зрения рентабельности деятельности, так и с точки зрения замещения других источников финансирования деятельности (кредиторская задолженность, выпуск облигаций, эмиссия акций и др.). Коэффициент эластичности количества клиентов от вознаграждения банка на данном участке больше 1.

4. Отрезок графика «bc» характеризуется плавным снижением количества предприятий, пользующихся банковскими продуктами с b_y до c_y при повышении банковского вознаграждения от b_x до c_x . При вознаграждении банка в данных пределах большинство предприятий имеет возможность выбирать между

источниками финансирования текущей деятельности, или же экономическая выгода от смены источников финансирования недостаточна для инициирования данного процесса. На данном отрезке значительную роль играют неценовые характеристики источников финансирования: удобство, наименьшие трудозатраты, сопутствующие услуги и др. Коэффициент эластичности близок к 1.

5. Отрезок графика «cd» характеризуется нарастающим снижением количества клиентов при увеличении вознаграждения банка выше определенного уровня (отрезок $c_x d$ на оси абсцисс), так как происходит резкое увеличение количества предприятий, для которых банковское финансирование становится невыгодным: рентабельность деятельности может быть ниже платы за привлечение ресурсов, и становится более выгодно использовать другие источники финансирования деятельности. Коэффициент эластичности меньше 1.

На рис. 11 совмещены кривые совокупного дохода и издержек банка при взаимодействии с реальным сектором экономики. Для определения оптимальных параметров функционирования системного комплекса «предприятие-банк» необходимо совместить кривые, характеризующие экономический эффект каждой из составляющих данного системного комплекса на одном графике (рис. 12).

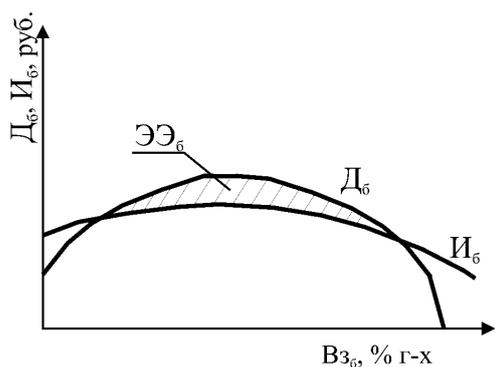


Рис. 11. Зависимость экономического эффекта функционирования банка от взимаемого им вознаграждения

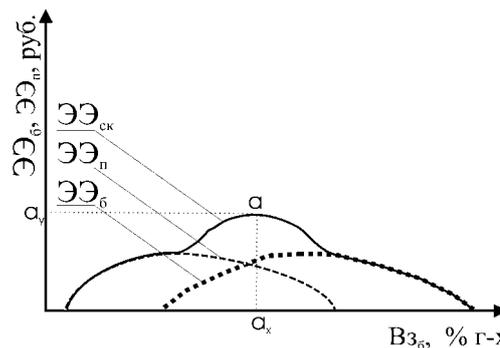


Рис. 12. Экономический эффект деятельности системного комплекса «промышленное предприятие-банк»

График, суммирующий экономические эффекты деятельности предприятия и банка, имеет точку максимума («а»), которой соответствуют определенные параметры привлечения предприятием/предоставлением банком финансовых ресурсов (« a_x »), позволяющие получить наибольший экономический эффект функционирования системного комплекса. В терминологии концепции SCM экономический эффект означает получение добавленной стоимости (рис. 13).

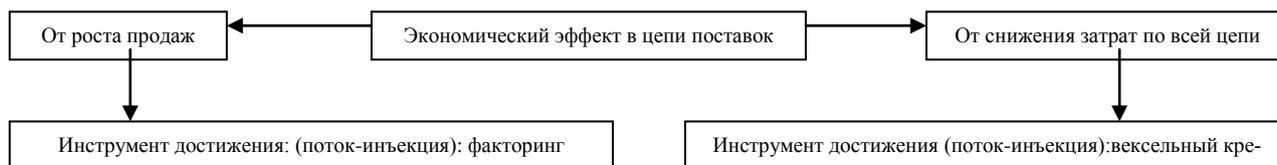


Рис. 13. Состав экономического эффекта в цепи поставок

Особо заметим, что «дешевый» банковский вексель, проходя по цепи от дебитора к кредитору, формирует фонды обращения всех участников, что снижа-

ет общие затраты и обеспечивает добавленную стоимость в виде экономии. Напротив, при классическом денежном кредите происходит «перекладывание» затрат с одного участника цепи на другого в виде роста цены за счет процента, что снижает общую добавленную стоимость.

3. Разработана и апробирована экономико-математическая модель определения оптимальных параметров фондов обращения промышленного предприятия

На основании вышеизложенного методического подхода с помощью средств операционной среды MatLAB разработана экономико-математическая модель определения оптимальных параметров фондов обращения.

На рис. 14 представлена зависимость доходов и издержек конкретного промышленного предприятия – ОАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод».

Оптимум (в данном случае максимум) его экономического эффекта от реализации продукции достигается при $Q = 14\ 627$ шт. и составляет $1,305 \cdot 10^8$ руб.

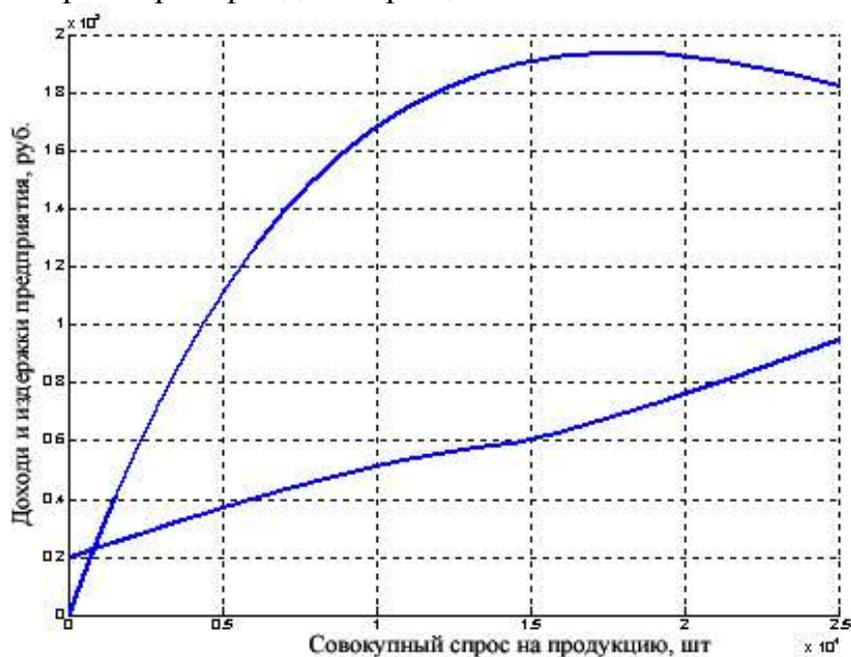


Рис. 14. Доходы и издержки промышленного предприятия

Однако для его достижения предприятие должно привлечь кредитные ресурсы банка, а уплачиваемое за пользование привлеченными средствами вознаграждение является его доходом.

Для перехода от абсолютных показателей доходности деятельности производственного предприятия к относительным примем длительность операционного цикла предприятия в 90 дней. Тогда экономический эффект деятельности предприятия может быть проиллюстрирован графиком на рис. 15.

Экономический эффект деятельности производственного предприятия имеет экстремум (в данном случае максимум), который соответствует рентабельности 16,9% годовых.

Совместив на одном рисунке графики доходов и издержек банка, получим графическую интерпретацию экономического эффекта, получаемого банком от взаимодействия с предприятиями (рис. 16). Максимумы достигаются для различных кривых при разных размерах взимаемого банком вознаграждения:

– максимум доходов банка D_B достигается при $v_{zB} = 25,3\%$ годовых и составляет $2,17 \cdot 10^9$ руб.;

– максимум издержек банка I_B достигается при $VZ_B = 26,4\%$ годовых и составляет $1,28 \cdot 10^9$ руб.;

– максимум экономического эффекта банка $ЭЭ_B$ достигается при $VZ_B = 22\%$ годовых и составляет $9,05 \cdot 10^8$ руб.

Для определения оптимальных параметров функционирования системного комплекса необходимо совместить кривые, характеризующие экономический эффект каждой из его составляющих

Экстремум достигается при доходности 18% годовых, при этом величина экономического эффекта комплекса (добавленной стоимости в цепи поставок) составляет $2,2$ млрд. руб.

4. Сформирован алгоритм «бережливого» управления фондами обращения в цепи поставок промышленного предприятия

Предложенный алгоритм основан на секьюритизации, под которой мы понимаем формирование фондов обращения в цепи поставок помощью ценных бумаг – инструментов расчетов (рис. 17). В настоящих кризисных условиях хозяйствования важным фактором адаптации предприятия к среде и экономии денежных средств является совершенствование системы взаиморасчетов за товары, работы, услуги через внедрение расчетных средств в форме векселя и складского

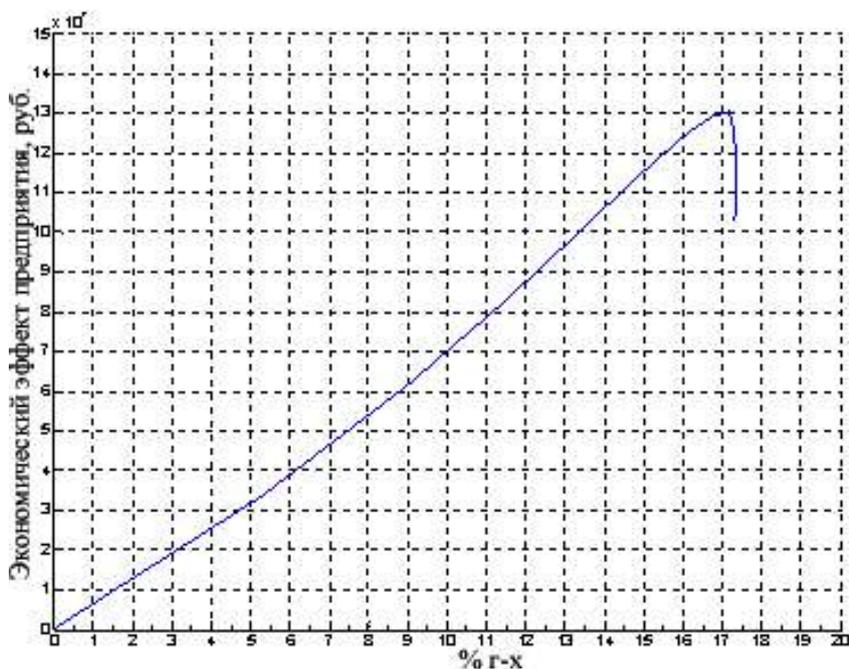


Рис. 15. Кривая экономического эффекта предприятия в относительных показателях

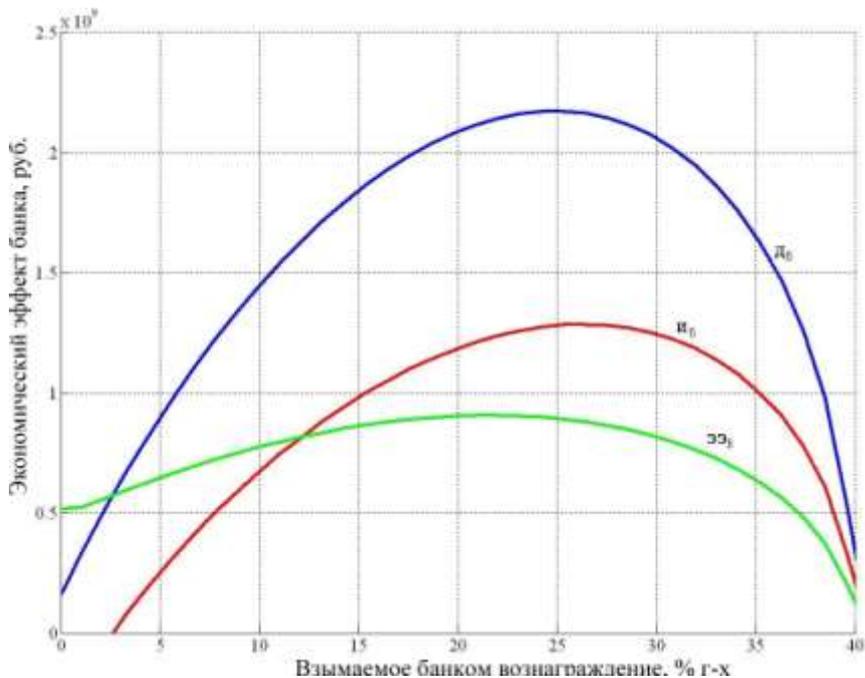


Рис. 16. Зависимость экономического эффекта функционирования банка от взимаемого им вознаграждения

свидетельства, широкого использования факторинга. Секьюритизация имеет основной налаженный экономической службой предприятия механизм взаиморасчетов, для обеспечения которого необходимы:

- алгоритм применения того или иного варианта взаиморасчетов в зависимости от состояния внешней среды;
- возможность оплаты обязательств предприятия перед кредиторами полученными векселями покупателей с минимальными курсовыми потерями с целью ускорения оборота и снижения издержек по обслуживанию дебиторской и кредиторской задолженностей;
- возможность продажи полученных векселей дебиторов за "живые" деньги, необходимые для совершения определенных платежей, например, налоги, заработная плата, или конверсии их на ликвидные векселя банков;
- контроль за платежеспособностью векселедателей, за наступлением срока платежа по полученным векселям, за ликвидностью их товарного обеспечения;
- поддержание ликвидности выданных своих векселей через их наполняемость ликвидной продукцией, которой желательно для векселедателя при дефиците денег погасить свои обязательства.

На первом этапе проводим расчет среднего срока оборачиваемости запасов (t_z), среднего срока погашения дебиторской ($t_{д.з}$), кредиторской задолженности ($t_{к.з}$), операционного цикла (ОЦ), коэффициента конверсии векселей (К.к), коэффициента абсолютной ликвидности дебиторской задолженности (Ка.л.), блок 2. Срок погашения задолженности поставщику сравнивается с операционным циклом предприятия (блок 3). В случае превышения операционного цикла срока погашения задолженности поставщику, то есть когда предприятие не успевает выполнить свои обязательства из еще не поступившей выручки, необходимо сокращать операционный цикл, управляя материальным потоком с целью сокращения времени производства продукции (блок 4).

В случае превышения срока погашения кредиторской задолженности над операционным циклом необходимо дополнительно сократить операционный цикл в части дебиторской задолженности потока и проверить, насколько удалось это сделать (блок 5). Затем проводится проверка условия в блоке 6. В случае выполнения необходимо сокращать срок погашения дебиторской задолженности (блок 7). Если условие не выполняется, что означает необходимость для предприятия оплатить свою кредиторскую задолженность, несмотря на нахождение оборотных средств еще в стадии производства продукции, то предприятию необходимо срочно привлечь ликвидные платежные средства для расчета с поставщиком.

Если воздействием на фонды обращения удалось достичь необходимого значения коэффициента абсолютной ликвидности (блок 8), то предприятию необходимо индоссировать на поставщика вексель дебитора, срок оплаты которого примерно совпадает со сроком оплаты своего векселя (блок 9). Низкий коэффициент ликвидности дебиторской задолженности означает, что у предприятия есть лишь малоликвидные векселя дебиторов, срок оплаты которых превышает срок оплаты векселей самого предприятия. Предприятию нужны деньги

для расчета с поставщиком, однако их привлечение на банковском рынке дорого, и поэтому предприятие обращается к поставщику с просьбой принять в оплату не деньги, а вексель банка (блок 11).

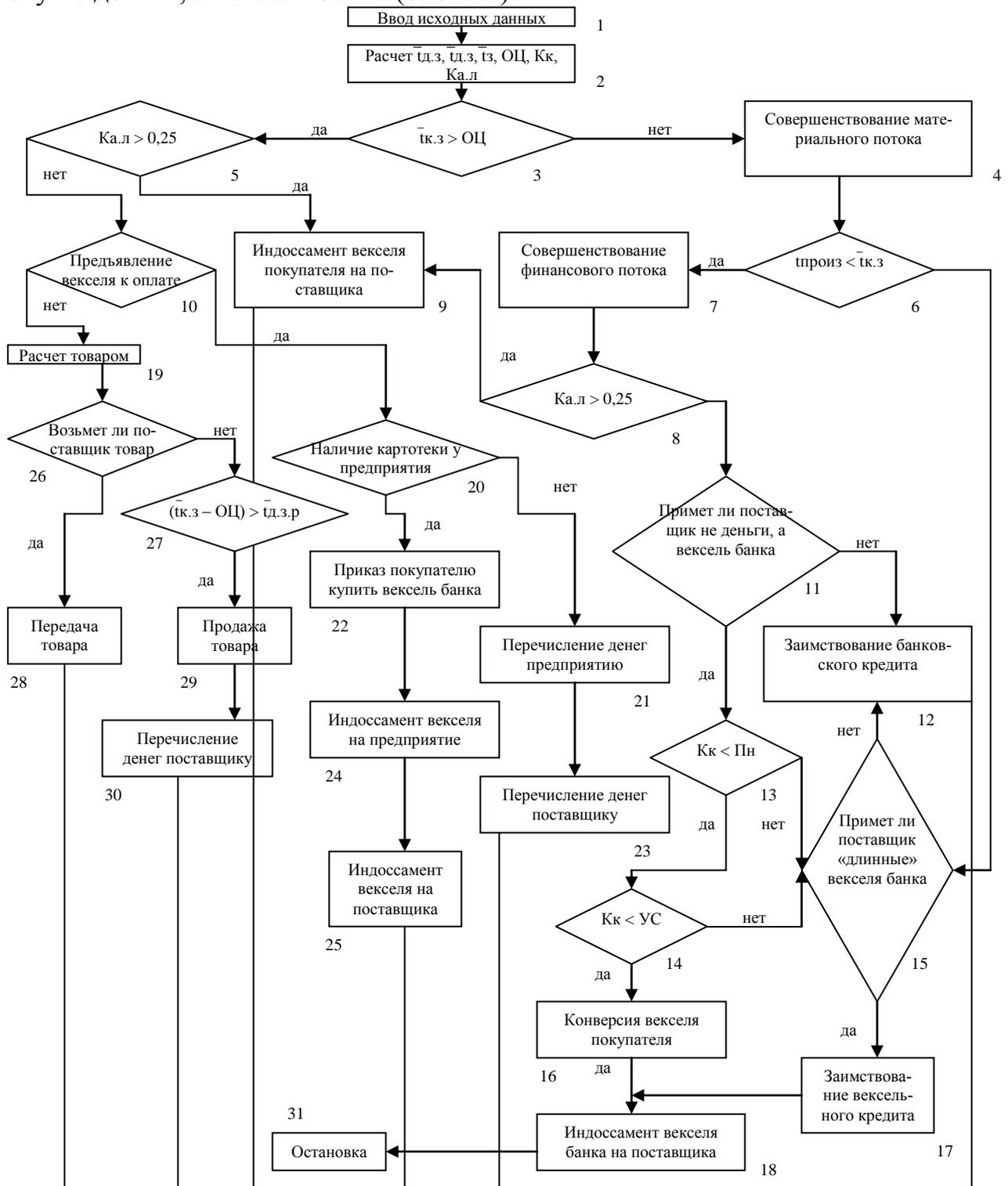


Рис. 17. Алгоритм управления фондами обращения

Если поставщик не уверен в платежеспособности банка-векселедателя, не имеет возможности в свою очередь рассчитаться предлагаемым векселем с кредиторами или ему необходимы именно деньги для осуществления неотложных

платежей, предприятие получит отказ. В этом случае необходимо взять банковский кредит и таким образом рассчитаться с поставщиком (блок 12). Источник погашения кредита – погашение дебиторской задолженности.

В случае согласия поставщика принять в оплату вексель банка со сроком оплаты, совпадающим со сроком погашения кредиторской задолженности, предприятию необходимо учесть в банке вексель покупателя. Предприятию выгоднее получить в обмен на вексель дебитора вексель банка, так как в этом случае учетная ставка будет ниже, поскольку банк не сразу вкладывает в операцию свои ресурсы (блок 13). При проведении операции учета проверяется условие: «коэффициент конверсии векселей меньше штрафных санкций за несвоевременную оплату по договору поставки сырья». Если расходы при конверсии векселей оправданы и меньше расходов по банковскому кредиту (блок 14), предприятие проводит конверсию (обмен) векселей путем заключения договора купли-продажи, по которому предприятие продает банку вексель покупателя, а банк оплачивает своими векселем (блок 16). Получив вексель банка, предприятие рассчитывается им с поставщиком путем индоссаamenta (блок 18).

В случае превышения расходов по учету векселя дебитора над штрафными санкциями наименее затратной формой вовлечения ликвидных платежных средств для расчета с поставщиком является вексельное кредитование. Поскольку такая операция носит для банка безресурсный характер, то процентная ставка по вексельному кредиту гораздо ниже рыночной, что минимизирует издержки предприятия. Предприятие должно согласовать с поставщиком такую форму расчета: примет ли он векселя банка, срок оплаты которых превышает срок погашения кредиторской задолженности (блок 15). Поставщик может принять векселя, если будет иметь возможность рассчитаться ими с минимальными потерями со своими кредиторами. Тогда предприятию необходимо брать в банке вексельный кредит (блок 17) и рассчитаться с поставщиком векселями (блок 18).

На следующем этапе возвращаемся к проверке ликвидности дебиторской задолженности (блок 5). Если она ликвидна, то предприятию необходимо сократить срок погашения кредиторской задолженности путем расчета с поставщиком полученным от покупателя ликвидным расчетным средством – векселем (блок 9). В противном случае предприятию предстоит самому получить платеж от дебитора, при этом необходимо установить, какую форму оплаты он предложит – деньги или товар. Предприятие предъявляет дебитору вексель к оплате, который может оплатить вексель деньгами либо по согласованию с предприятием товаром (блок 10).

В случае согласия покупателя оплатить свой вексель деньгами, предприятию необходимо убедиться в наличии картотеки (блок 20). Если картотеки нет, то предприятие просит покупателя перечислить деньги на свой расчетный счет (блок 21). Поступившие от покупателя денежные средства предприятие перечисляет на расчетный счет поставщика (блок 23), либо, по его просьбе, на покупку векселя банка с последующим индоссаментом на поставщика.

Если имеется картотека, то целесообразно применить более сложную схему расчета: предприятие просит покупателя направить денежные средства на покупку векселя банка (блок 22), который индоссирует на предприятие, рассчитываясь с ним (блок 24). Предприятие, в свою очередь, индоссирует полученный вексель на поставщика (блок 25). Тем самым формируются фонды обращения по всей цепи поставок. Если покупатель не может рассчитаться деньгами и предлагает оплатить задолженность по векселю товаром, то предприятию в настоящих условиях хозяйствования выгоднее принять такой вариант (блок 19). В случае согласия поставщика предприятие передает ему товар в погашение своей задолженности (блок 28). В случае отказа экономическая служба предприятия должна проверить: хватит ли времени, чтобы успеть продать товар и рассчитаться с поставщиком (блок 27). Если товар ликвидный и времени достаточно, предприятие продает товар (блок 29) и перечисляет деньги поставщику (блок 30). Если предприятие опасается не оплатить свою задолженность в установленный срок, то оно должно искать варианты привлечения денежного капитала или векселей (блоки 13, 15, 17, 18).

Данный алгоритм позволил сформировать и применить 14 базовых «бережливых» вариантов организации фондов обращения в цепи поставок «Поставщик первого уровня – предприятие-производитель – покупатель первого уровня», позволяющих высвободить денежные средства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное диссертационное исследование позволило сделать следующие выводы.

1. Классический подход к управлению оборотным капиталом ограничивается рассмотрением фондов обращения в «узком смысле»: только в пределах одного субъекта. Однако сегодня, в условиях доминирования интеграционных процессов, этого объективно недостаточно, и развитием интегрированного подхода за пределами фокусной компании (в нашем исследовании это промышленное предприятие-производитель) разных субъектов является концепция управления цепями поставок (SCM). SCM – это интегрированный функционал, включающий трех и более участников, участвующих в потоках продукции, услуг, финансов и информации от источника до потребителя, а также банк как финансовую инфраструктуру цепи. Введены понятия «Цепь поставок в режиме запаздывания финансов» – это взаимосвязанная последовательность звеньев, по которым товар доставляется конечному потребителю в режиме отсрочки оплаты; «цепь поставок в режиме опережения финансов» – это взаимосвязанная последовательность звеньев, по которым товар доставляется конечному потребителю в режиме предварительной оплаты.

2. Для анализа банка как инфраструктуры цепи поставок целесообразно использовать понятие «системный комплекс». Методологической базой его построения является межсистемный подход, позволяющий сгладить объективные противоречия контрагентов в цепи поставок промышленного предприятия и

банка как ее инфраструктуры. В нашем исследовании системный комплекс – это совокупность участника (узкого звена) цепи поставок и банка как регулятора отклонений в параметрах фондов обращения.

3. Одной из основных оперативных задач, стоящих перед промышленным предприятием, является повышение эффективности использования оборотных средств. Ключевые резервы здесь заключены во взаимодействии его с банком. Он выполняет функцию регулятора, генерируя в образованном системном комплексе потоки-«инъекции» в «узкие звенья» цепи поставок предприятия, обеспечивая, в зависимости от типа цепи, ее непрерывность и устойчивость, снижение общих затрат и рост выручки. Внедрение и использование современных инструментов взаиморасчетов и механизмов финансирования оборотных средств предприятий (вексельный оборот, факторинг как инструмент аутсорсинга) позволяет сократить затраты, высвободить денежные средства, ускорить оборачиваемость текущих активов предприятия.

4. Авторский метод оптимизации фондов обращения промышленного предприятия позволил определить «поле интересов» взаимодействующих предприятия и банка.

5. Экономико-математическая модель позволила определить оптимальные параметры фондов обращения в цепи поставок промышленного предприятия и банка как ее инфраструктуры на данных крупных промышленных предприятий Челябинской области, что подтверждает обоснованность и достоверность полученных результатов. Критерием оптимизации явился максимальный экономический эффект как добавленная стоимость в цепи поставок.

6. Разработанный алгоритм управления фондами обращения основывается на процессе секьюритизации, под которым предлагается понимать структурирование фондов обращения современными низкзатратными расчетными средствами. Впервые разработаны и апробированы 14 «бережливых» вариантов организации фондов обращения предприятия, позволяющих высвободить денежные средства, и выработаны рекомендации по выбору конкретного варианта в зависимости от состояния внешней и внутренней среды.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Статьи в изданиях, определенных ВАК РФ

1. Бутрин, А.Г. Методические основы построения системного комплекса «производственное предприятие – банк» / А.Г. Бутрин, С.А. Суслов // Экономика и производство. – 2007. – №1 – С. 25–29 (авт. 3 с.).

2. Бутрин, А.Г. Методология проектирования системного комплекса «промышленное предприятие – банк» / А.Г. Бутрин, С.А. Суслов // Вестник ЮУрГУ. – Серия «Экономика и менеджмент». – 2009. – Выпуск 9. – № 8(141). – С. 69–76 (авт. 5 с.).

Монографии

3. Суслов, С.А. Управление фондами обращения в цепи поставок промышленного предприятия: монография / С.А. Суслов, А.Г. Бутрин. – Челябинск: Изд-во «Абрис-Принт», 2009. – 100 с. (авт. 80 с.).

Прочие публикации по теме диссертационного исследования:

4. Суслов, С.А. Актуальные задачи взаимосвязанного управления банками и промышленными предприятиями России /С.А. Суслов, А.Г. Бутрин // Труды III Всероссийской конференции молодых ученых по институциональной экономике. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2005.–С.169–174 (авт. 4 с.).

5. Суслов, С.А. Стратегическое управление межсистемным комплексом «предприятие-банк» / С.А. Суслов, А.Г. Бутрин // Стратегическое управление организацией: теория, методы, практика. Труды Международной научно-практической конференции. 2–3 марта 2006 года – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006. – С. 391–395 (авт. 2 с.).

6. Суслов, С.А. Организация и моделирование оптимальных финансовых потоков в системном комплексе «предприятие–банк» / С.А. Суслов // Эффективная логистика: сборник статей участников I Всероссийской научно-практической конференции (3 декабря 2007 г.)/ отв. ред. А.Г. Бутрин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – С. 178–184 (авт. 4 с.).

7. Суслов, С.А. Оптимизация финансовых потоков в системном комплексе «предприятие-банк» / С.А. Суслов // Стратегия и тактика социально-экономического развития России: сб. материалов XI Международной научно-практической конференции (13 апреля 2007 г.). / Филиал ВЗФЭИ в Челябинске. – Челябинск: Изд-во УралГАФК, 2007. – С. 203–205 (авт. 2 с.).

8. Суслов, С.А. Механизм секьюритизации финансовых потоков в системном комплексе «предприятие – банк» / С.А. Суслов // Эффективная логистика: сборник статей участников II Всероссийской научно-практической конференции (3 декабря 2008 г.) / отв. ред. А.Г. Бутрин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – С. 292–301 (авт. 7 с.).