МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Кафедра экономики и управления инновационными системами**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**«МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПАНИИ»**

Работу выполнила ­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Губина О.В.

 (подпись, дата)

Факультет экономический, курс 3

Направление «Инноватика»

Научный руководитель

Доц. кафедры мировой экономики и менеджмента

Канд. экон. наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Аретова Е.В.

 (подпись, дата)

Нормоконтролер

Доц. кафедры мировой экономики и менеджмента

Канд. экон. наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Аретова Е.В.

 (подпись, дата)

Краснодар 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ..3

1. Понятие финансовых потоков предприятия 5

1.1. Финансовый поток: определение, виды ..5

1.2. Финансовый менеджмент как система управления финансовыми потоками компании 10

2. Финансовые потоки в логистике 18

2.1. Определение финансового потока, его цели, задачи, функции 18

2.2. Значимость финансовых потоков в функционировании логистической системы 24

2.3. Анализ проблемы финансовой логистики в России. 26

3. Модели финансовых потоков инновационной компании 31

3.1. Виды моделирования: аналитическое, имитационное 31

3.2. Анализ модели финансовых потоков инновационной компании 34

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 41

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 43

ВВЕДЕНИЕ

Реалии сегодняшнего дня свидетельствуют о том, что эффективность деятельности любой компании во многом определяется не размером получаемой прибыли, высокими темпами роста активов или объемов продаж, а ее способностью к устойчивому генерированию финансовых потоков.

Именно величина и динамика финансовых потоков определяют инвестиционную привлекательность компании, а значит, ее способность аккумулировать столь ограниченные финансовые ресурсы.

Исходя из этого, в настоящее время проблема поиска наиболее эффективных инструментов управления финансовыми потоками приобретает особую актуальность. В условиях высокой динамичности экономических процессов и изменчивости их параметров, с одной стороны, и все возрастающей ролью информационных технологий в управлении ими, с другой стороны, одним из таких инструментов может выступать моделирование финансовых потоков.

Модель – это своеобразный инструмент познания, который исследователь ставит между собой и объектом исследования, и с помощью которого он изучает данный объект.

В свою очередь моделирование – это процесс построения, изучения и применения моделей.

В настоящее время ввиду многообразия критериев существует множество подходов к классификации видов моделей и моделирования. В связи с этим любая классификация моделей, а, следовательно, и методов моделирования, не может претендовать на абсолютную полноту и уникальность.

В этой связи тема исследования представляется актуальной.

Целью данной работы является анализ моделей финансовых потоков инновационной компании.

Объектом исследования является финансовые отношения компании.

Предметом исследования является процесс моделирования финансовых потоков инновационной компании.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* рассмотреть финансовые отношения компании;
* охарактеризовать понятие финансового потока и финансового менеджмента;
* рассмотреть особенности формирования финансовых потоков;
* исследовать основные проблемы, связанные с распределением финансовых потоков в России;
* проанализировать различные методы моделирования финансовых потоков;
* охарактеризовать понятие финансовых потоков в логистике;
* рассмотреть модель финансовых потоков инновационной компании.
1. Понятие финансовых потоков предприятия.
	1. Финансовый поток: определение, виды.

Под финансовым потоком предприятия понимается совокупность платежей за определенный период, объединенных единством формы платежа и видом платежа (за что и как платят).

Все финансовые потоки делятся на:

* входные - поступления денежных средств предприятию;
* выходные - денежные средства, выплачиваемые предприятием по тем или иным причинам.

Все финансовые потоки имеют несколько уровней:

* классификация за что платят или на что расходуются деньги (агрегированный уровень);
* оплата какому-то поставщику, заказчику (микроуровень), конкретные платежи.

Финансовые потоки макроуровня будем называть финансовым потоком, а на среднем уровне подпотоком.

Классификация входных финансовых потоков.

1. Поток денежных средств от реализации основной продукции.

В рамках этого финансового потока выделяются подпотоки:

* поток платежей по текущим операциям, под которым понимается средства, вырученные предприятием за реализацию товара, оплата которого происходит одновременно или почти одновременно с поставкой продукции;
* поток погашения дебиторской задолженности и товарных кредитов, т.е. это те деньги, которые получаются от продажи продукции (товаров, услуг) в кредит;
* поток авансовых платежей - получаются средства за еще не произведенную и нереализованную продукцию.
1. Поток средств от реализации имущества предприятия

В рамки этого потока попадают все средства вырученные предприятием от продажи имеющихся у него активов.

Подпотоки: продажа в кредит, предоплата, инспотовый метод.

Но более существенна классификация по виду реализованного имуществ

* от реализации основных средств, имевшихся у предприятия
* от реализации нематериальных активов
* от продажи имевшихся у предприятия акций и других ценных бумаг, приобретавшихся предприятием не в спекулятивных целях
* доходы, получаемые от реализации имевшихся запасов сырья и материалов (неликвидов)
1. Поток средств, получаемых при действии предприятия на финансовом рынке.
* %-ный доход, получаемый по ценным бумагам (акциям, облигациям и т.д.)
* %-ный доход, получаемый от кредитных операций
* денежные средства, получаемые предприятием от спекулятивных операций на финансовом рынке (ценные бумаги приобретаются на короткое время)
* возврат денежных средств, т.е. денежные средства, которые предприятие получает после возврата ему ссуд, депозитов, средств, затраченных натприобретение краткосрочных ценных бумаг.
1. Внереализационные доходы предприятия (неторговые доходы предприятия)
* денежные средства, полученные в виде различного рода штрафов, получаемых предприятием (пени)
* денежные средства, полученные в результате выигрыша юридических процессов (иски)
* доходы от использования имущества предприятия, арендные платежи
1. Финансовый поток привлекаемых или занимаемых финансовых средств
* кредиты и ссуды, получаемые данным предприятием (средства, которые привлекаются предприятием на возвратной основе на строго определенный промежуток времени на платежной основе)
* денежные средства, привлекаемые предприятием в уставной капитал (финансовый поток прямых инвестиций), обычный способ привлечения – продажа акций или паев, фиксированных платежей и строгих условий возврата на предусматривается
* денежные средства, полученные в виде финансовой помощи: денежные средства, получаемые предприятием либо от государственных органов, либо от других предприятий на следующих условиях: теоретически предполагается возвратность средств ( но не всегда), за использование денежных средств (по крайней мере формально) платы не предусматривается
* подпоток субсидий - денежные средства, получаемые в виде субсидий государства конкретной организации (для бюджетных организаций это основной поток), компенсаций со стороны государства, денежные средства, полученные в качестве благотворительной помощи.

Классификация выходных финансовых потоков.

Под выходными потоками понимаются те денежные средства, которые предприятие реально расходует в течение определенного периода.

* 1. Средства, затрачиваемые на оплату сырья материалов и услуг
* погашение кредиторской задолженности по приобретенным товарам и услугам
* денежные средства, расходуемые на товары и услуги приобретаемые и оплачиваемые в текущем периоде
* авансовые платежи

В рамках этого потока рассматриваются все платежи по оплате все товаров и услуг, необходимых для нормальной жизнедеятельности предприятия, оказываемых им другими предприятиями

* 1. Финансовый поток оплаты работников

В рамках этого потока попадают все платежи, независимо от того, включаются они в себестоимость или нет, связанные с оплатой труда лиц, нанимаемых данным предприятием

* авансовые платежи
* инспотовые платежи
* погашение кредиторской задолженности
	1. Финансовый поток налоговых платежей
* налоги, включаемые в себестоимость
* отчисления во внебюджетные фонды (соц. начисления, которые тоже включаются в себестоимость)
* оборотные платежи и акцизы, НДС, таможенные дела
* налоговые платежи из прибыли
	1. Поток средств собственникам предприятия
* выплата дивидендов
* целевые отчисления в государственные предприятия
* денежные средства, расходуемые на выкуп ценных бумаг у собственников предприятия
	1. Поток обслуживания займов, т.е. те деньги, которые расходуются предприятием на то, чтобы выплачивать %, погашать кредиты и т.д.
* %-ые платежи, т.е. средства, которые направляются по тем кредитам, которые брало предприятие
* платежи по погашению основной ссуды
* выдача ссуд и размещение средств в ценные бумаги, на депозиты (выделяются в самостоятельный поток для предприятий типа банк).
1. Инвестиционный поток предусматривает расходование денежных средств на приобретение различного рода имущества
* на приобретение основных средств
* на приобретение нематериальных активов (патентов, лицензий)
* денежные средства, направляемые на приобретение долгосрочных финансовых активов (средства, расходуемые на покупку акций, облигаций, паев)
1. Внереализационные расходы - денежные средства, направляемые на погашение различного рода штрафов, пени, выплаты по судебным искам, расходы, связанные с обслуживанием юридических процессов (адвокаты)
2. Безвозмездное расходование средств
* денежные средства, направляемые в виде субсидий и др. форм безвозмездной помощи другими юридическим или физическим лицам
* расходы на благотворительность
* расходы, связанные с приобретением непроизводственного имущества в социальных целях (расходы на строительство жилых домов и т.д.).
	1. Финансовый менеджмент как система управления финансовыми потоками

Финансовые потоки - это движение денежных (финансовых) средств, которые выступают как система финансово-экономических отношений в процессе продвижения товарно-материальных и нематериальных ценностей (услуги, оборотные средства, нематериальные активы и т.п.). Это целевое целенаправленное распределение финансовых ресурсов в финансовой системе организации.

Финансовые потоки обращаются как во внутренней среде организации (подразделения предприятия, склады, цеха и т.д.), так и во внешней среде (контрагенты фирмы).

Финансовый менеджмент, как целостная система управления финансовыми потоками компании, включает следующие базовые элементы:

* общие принципы управления корпоративными финансами,
* финансовые методы,
* финансовые инструменты,
* организационную структуру системы управления финансами,
* финансовые показатели коммерческой деятельности компании.

Управление финансовыми потоками компании основано на следующих принципах:

* хозяйственной самостоятельности, состоящий в самостоятельности решений в корпоративных финансах с учетом существующего законодательства;
* самофинансирования, означающий приоритет собственных источников финансирования;
* ответственности за результаты хозяйственной деятельности, предусматривающий штрафы за нарушение договорных обязательств, расчетной дисциплины, налогового законодательства;
* заинтересованности в ведении коммерческой деятельности, выражающийся в возможности компании извлекать прибыль и зависящий от государственной экономической политики, прежде всего, налогового законодательства;
* экономической эффективности, состоящий в достижении устойчивого и растущего превышения доходов над расходами компании;
* создания финансовых резервов, предназначенных для защиты компании от финансовых рисков, возникающих в результате колебаний рыночной конъюнктуры и ошибок при проведении государственной экономической политики;
* финансового контроля, заключающийся в проверке законности, целесообразности и результативности финансовых потоков компании.

На практике эти принципы управления финансовыми потоками компании применяются одновременно и распространяются на все области корпоративных финансов. Принципы создают основу для разработки и использования финансовых методов управления корпоративными финансовыми потоками. Представляют собой конкретные способы, приемы, модели, обеспечивающие это управление. К основным из них относятся:

* финансовый учет;
* финансовый анализ;
* финансовое планирование;
* финансовый контроль.

1. Финансовый учет, как метод управления финансовыми потоками компании. Представляет собой учетные процедуры, отражающие состояние и движение имущества, обязательств, доходов и расходов компании на основе свершившихся фактов хозяйственной жизни. Результат финансового учета - финансовая информация о финансовых потоках и финансовом положении компании, сгруппированная по специально предусмотренным правилам в виде отчетных форм.

Финансовый учет в российских компаниях строится на основе международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). К требованиям МСФО относятся полнота, достоверность, прозрачность финансовой отчетности. По этим требованиям финансовая отчетность российских компаний включает три базовые формы:

* бухгалтерский (финансовый) баланс;
* отчет о прибылях и убытках;
* отчет о движении денежных средств компании.

2. Финансовый анализ, являясь методом управления финансовыми потоками компании, заключается в:

* оценке эффективности финансовых потоков;
* оценке финансово-хозяйственной деятельности компании за прошедший период;
* определении путей улучшения работы компании в перспективе.

Финансовый анализ проводится на основе данных финансового учета компании и источников, характеризующих внешнюю среду. К основным видам финансового анализа относятся:

* экспресс-анализ (предназначен для получения экстренного общего представления о финансовых потоках и текущем финансовом состоянии компании);
* комплексный финансовый анализ (предназначен для глубокой, комплексной оценки всех аспектов финансовой деятельности компании);
* ориентированный финансовый анализ (предназначен для оценки отдельных аспектов финансовой деятельности компании, например состояния кредиторской задолженности).

Методы финансового анализа:

* горизонтальный (сравнение денежных потоков во времени);
* вертикальный (определение структурного влияния отдельных финансовых потоков на финансовый результат деятельности компании);
* сравнительный (сопоставление финансовых потоков компании с финансовыми потоками аналогичных компаний);
* метод финансовых коэффициентов (основан на расчете относительных показателей ликвидности, деловой активности, финансовой устойчивости, рентабельности компании).

Для анализа финансовых потоков компании используются прямой и косвенный методы. Прямой метод основан на анализе движения денежных средств по счетам бухгалтерского учета компании. Косвенный метод базируется на анализе статей баланса и отчета о финансовых результатах.

3. Финансовое планирование, выступая как метод управления финансовыми потоками компании, представляет собой процесс оптимизации этих потоков в перспективе. Цели этого процесса:

* установление соответствия между наличием финансовых ресурсов компании и потребностью в них;
* выбор источников формирования и выгодных вариантов использования финансовых ресурсов.

Финансовое планирование представляет систему долгосрочных, текущих и оперативных планов:

* в долгосрочном финансовом плане определяются ключевые финансовые параметры развития компании, разрабатываются стратегические изменения в движении финансовых потоков.
* в текущем финансовом плане все разделы плана развития компании увязываются с финансовыми показателями, определяется влияние финансовых потоков на производство, продажу, конкурентоспособность компании в текущем периоде.
* оперативный финансовый план включает краткосрочные тактические действия — составление и исполнение платежного и налогового календаря, кассового плана на месяц, декаду, неделю.

В корпоративном финансовом планировании ключевую роль играет бюджет компании. Бюджет компании — форма учета денежных средств, предназначенных для достижения целей компании. Общий бюджет компании это систем бюджетов, каждый из которых балансирует отдельные направления работы компании.

Бюджет компании начинается с бюджета продаж продукции на рынке, а заканчивается бюджетным балансом, характеризующим изменения в имущественном и финансовом состоянии компании при условии выполнения запланированных в предыдущих бюджетах хозяйственных и финансовых операций.

4. Финансовый контроль, как метод управления финансовыми потоками компании, заключается в выявлении отклонений реальных финансовых потоков от стандартов эффективности или нарушений в запланированном движении финансовых потоков компании. Отклонения и нарушения проявляются в формах:

* отсутствие денежных средств на расчетном счете компании;
* чрезмерные объемы запасов сырья и готовой продукции на складе;
* замедление темпов снижения себестоимости;
* нарушения в структуре источников финансового обеспечения или выполнении финансовых обязательств и др.

Контроль за финансовыми потоками компании включает государственный, внутренний, аудиторский и общественный контроль:

* государственный контроль направлен на выявление, предупреждение и пресечение ошибок и злоупотреблений в финансовых потоках между компанией и государственными органами, и прежде всего, в налоговых потоках.
* внутренний контроль охватывает конкретные хозяйственные и финансовые операции компании на основе учетных документов. Объекты внутреннего финансового контроля - основные и оборотные средства, денежные доходы и резервы компании, себестоимость и прибыль, движение денежных документов и др.
* аудиторский контроль проводится независимыми аудиторами или аудиторскими организациями, которые проверяют финансовую отчетность, платежно-расчетную документацию, налоговые декларации и другие финансовые обязательства на соответствие нормативным актам, действующим в Российской Федерации. Заверенная независимыми аудиторами отчетность о финансовых потоках компании - надежный источник информации для внешних пользователей при принятии решений о вложении инвестиций в данную компанию, предоставлении ей кредитов, купле или продаже ценных бумаг компании и др.
* общественный контроль за корпоративными финансовыми потоками осуществляют контрагенты компании, кредиторы, инвесторы, конкуренты, средства массовой информации.

На основе методов управления финансовыми потоками компании используют разнообразные финансовые инструменты. Финансовые инструменты — финансовые активы или пассивы, покупаемые и продаваемые компанией на рынке. Финансовый инструмент представляет собой контракт, отражающий договорные отношения между контрагентами. В результате контракта у одного контрагента возникает финансовый актив, а у другого — финансовое обязательство. Финансовые инструменты подразделяют на первичные и производные от них (деривативы):

* Первичные финансовые инструменты — это кредиты, займы, ценные бумаги (акции, облигации, чеки, векселя и др.), валюта, драгоценные металлы.
* К основным производным финансовым инструментам относятся фьючерсы, форварды, свопы и др. Каждый из них имеет множество разновидностей.

С развитием финансового рынка сфера использования производных финансовых инструментов быстро расширяется. Это объясняется тем, что финансовые деривативы способны учесть разнообразные экономические интересы многочисленных участников финансового рынка. Они активно используются для спекулятивных операций, страхования, купли-продажи реальных активов.

Реализация принципов, методов и инструментов управления финансовыми потоками осуществляется организационной структурой компании. Она представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих структурных подразделений. Для крупных компаний характерно выделение самостоятельной финансовой службы, возглавляемой вице-президентом компании по финансам или финансовым директором.

Финансовая служба, как правило, включает бухгалтерию и финансовый отдел. Бухгалтерия под руководством главного бухгалтера непрерывно ведет финансовый, управленческий и налоговый учет, осуществляет контроль за движением имущества и выполнением обязательств, проводит их инвентаризацию. В западной практике руководитель бухгалтерии называется контролером. Финансовый отдел под руководством главного финансового менеджера выполняет следующие основные функции:

* финансовое обеспечение стратегии развития компании;
* разработка ее бюджета;
* финансовое и налоговое планирование;
* управление капиталом;
* выработка финансовой политики компании;
* экспертиза и оценка финансовой деятельности.

В западной практике эти функции выполняет казначей. Финансовая служба тесно связана с другими структурными подразделениями компании (отделом маркетинга, отделом труда и управления персоналом и др.).

Эффективность управления финансовыми потоками компании определяется с помощью финансовых показателей, среди которых выделяют показатели платежеспособности, финансовой устойчивости и рентабельности компании:

* Платежеспособность компании — это способность компании выполнить полностью и вовремя краткосрочные обязательства своими финансовыми ресурсами.
* Финансовая устойчивость компании — состояние финансовых ресурсов компании, которое обеспечивает ее развитие на основе роста прибыли и капитала при сохранении платежеспособности.
* Рентабельность компании — показатель, характеризующий эффективность использования материальных, трудовых и денежных средств, прибыльность финансово-хозяйственной деятельности компании. Обеспечить рентабельную работу компании за счет роста производительности труда, снижения издержек и повышения качества продукции — задача №1 любой компании.
1. Финансовые потоки в логистике
	1. Определение финансового потока, его цели, задачи, функции

В современных условиях все большее внимание уделяется развитию логистики не только как самостоятельной экономической дисциплины, но и как метода повышения финансовой устойчивости организации. Однако в основном развиваются такие виды логистики как, например, транспортная логистика или логистика склада, в то время как финансовой логистики, которая выступает базой для поддержания финансовой устойчивости, уделяется меньшее внимание.

Для многих организаций «материальные потоки рассматриваются как первичная основа, а вторичным считаются финансовые потоки, которые проявляются только после запроса на материальные средства, связанные с производством».

Финансовая логистика призвана управлять, планировать и контролировать движение финансовых потоков, направляя их в необходимую сторону. Иными словами, финансовый поток – ключевой элемент в финансовой логистике, а управление финансовыми потоками играет решающую роль в деятельности каждой организации, так как обеспечивает всю ее финансово-хозяйственную деятельность необходимыми финансовыми ресурсами.

Данные обстоятельства определяют актуальность изучения финансовых потоков в логистической системе и выявляют решающее значение наблюдений за движением финансовых поток, влияющих на развитие любой организации.

Многими экономистами цель логистики как науки определяется как необходимость доставки товара.

Под финансовым потоком в логистике будем понимать направленное движение денежных средств, циркулирующих в логистической системе, а также между логистической системой и внешней средой, необходимых для обеспечения эффективного движения определенного товарного потока.

Для логистического финансового потока характерны следующие особенности:

1. Логистический финансовый поток – это направленное движение финансовых ресурсов.
2. Направленность движение финансовых ресурсов в логистике обуславливается необходимостью перемещения товарного потока.
3. Движение финансовых ресурсов осуществляется либо в логистической системе, либо между нею и внешней средой.

Таким образом, например, налоговые платежи по налогу на прибыль не будут, в общем случае являться логистическим финансовым потоком, а оплата таможенной пошлины будет являться логистическим денежным потоком.

Логистические финансовые потоки неоднородны по своему составу, направлению движения, назначению и ряду других признаков. Потребность в определении наиболее эффективных способов управления логистическими финансовыми потоками обуславливает необходимость проведения их подробной классификации.

По отношению к конкретной логистической системе различают внешние и внутренние финансовые потоки.

Внешний финансовый поток протекает во внешней середе, т.е. за границами рассматриваемой логистической системы. Внутренний финансовый поток существует внутри логистической системы и видоизменяется за счет выполнения с соответствующим товарным потоком целого ряда логистических операций. В свою очередь, внешние логистические финансовые потоки подразделяются на входящие и выходящие финансовые потоки.

Входящий финансовый поток поступает в рассматриваемую логистическую систему из внешней среды.

Исходящий финансовый поток начинает свое движение из рассматриваемой логистической системы и продолжает существовать во внешней среде.

По назначению логистические финансовые потоки можно классифицировать на:

* финансовые потоки, обусловленные процессом закупки товаров;
* инвестиционные финансовые потоки;
* финансовые потоки по воспроизводству рабочей силы;
* финансовые потоки, связанные с формированием материальных затрат в процессе производственной деятельности предприятий;
* финансовые потоки, возникающие в процессе продажи товаров.

В зависимости от применяемых форм расчетов все финансовые потоки в логистике можно разделить на две группы:

* денежные финансовые потоки, характеризующие движение наличных финансовых средств;
* информационно-финансовые потоки, обусловленные движением безналичных финансовых средств.

В то же время достижение главной цели всей логистической системы возможно только при четко поставленных целях ее отдельных направлений.

Цель финансовой логистики можно также определить как своевременное обеспечение материального потока необходимыми финансовыми ресурсами, которые имеют оптимальные размеры и предоставляются в кратчайшие сроки. При этом производится сравнительный анализ альтернативных источников финансирования и выбирается наиболее оптимальный источник финансирования не только для каждой отдельной организации, но и для каждой конкретной ситуации.

Неотъемлемым условием функционирования финансового потока является наличие финансовых ресурсов. А так как финансовые ресурсы обеспечивают возможность работы всех без исключения организаций, то финансовый поток можно назвать основным среди остальных видов финансовых потоков.

Финансовый поток можно охарактеризовать с точки зрения его объема, в каком виде - документарном, электронном или другом сопровождении он представлен; стоимостью; временем; и направлением – определяют по отношению к предприятию, его организующем.

Дополнительные характеристики могут быть определены исходя из индивидуальности и потребностей предприятия и его места в системе логистики. Следовательно, финансовые потоки выполняют очень много важных функций по обеспечению, учету и организации движения ресурсов в развитии логистики. Финансовые размеры во многом определяют экономическую жизнеспособность предприятий, устойчивость на финансовом рынке, прочность связей с потребителями и поставщиками.

Что касается участников финансовых отношений, то различают входящие и исходящие потоки логистики. Входящий поток – получение предоплаты, а исходящий поток – оплата поставок.

По типам производственных связей финансовые потоки в логистике разделяют, как:

* продольные, отображают финансовые средства между равноправными представителями промышленной деятельности;
* вертикальные финансовые потоки, возникают между дочерними и материнскими производственными организациями.

Для того чтобы повысить результативность привлечения финансовых ресурсов на предприятии выделяют основные важные требования к финансовым потокам:

* учет и наличие необходимого объема финансовых средств, а также сроки возникновения потребности в данном источнике;
* изучение состояния, положения и условий финансовых рынков для выбора более выгодных источников, с наименьшей степенью риска;
* определение последовательности привлечения источников финансирования для предприятия;
* выявление возможных проблем привлечения финансовых ресурсов для предприятия;
* осуществление и согласование информационных, материальных, финансовых и других видов финансовых ресурсов;
* разработка схемы движения финансовых потоков, которые должны незамедлительно меняться в зависимости от экономической и политической обстановки на предприятии:
* для оказания в положенное время управляющего воздействия необходимо применять автоматизированные процессы управления в системах логистики;
* анализ и изучение финансового окружения, определение условий влияния этой среды на потоковые системы логистики.

Основной задачей управления финансовыми потоками в логистике является своевременное обеспечение по срокам, объемам и источникам финансирования, где источники финансирования должны отвечать требованиям наименьшей цены.

Исходя из вышесказанного, перед финансовой логистикой стоят следующие задачи:

* изучение финансового рынка и исследование источников финансирования с помощью маркетинговой службы;
* определение необходимости финансовых ресурсов, выбор источников финансирования:
* моделирование потоков денежных средств и использование источников финансирования;
* установление последовательности и цепочки движения средств внутри бизнеса и проекта на предприятии;
* оперативное управление финансовыми и материальными потоками, где менеджеры по логистике выстраивают материальные потоки с учетом затрат;
* регулирование и вложение свободных остатков денежных средств в прибыльные финансовые проекты;
* увеличение доходности процесса логистики и снижение расходов на их осуществление, повышение рентабельности системы логистики в целом;
* использование операционных систем обработки информации данных и финансовых потоков предприятия.

К принципам финансовой логистики так же относятся:

* саморегулирование, которое применяется для достижения сбалансированности поступления денежных ресурсов;
* гибкость, взаимосвязанная с возможностью внесения изменений в графики финансирования приобретения материалов;
* уменьшение производственных затрат при увеличении коротких циклов реализации проектов;
* объединение процессов финансирования, снабжения, производства и сбыта в единой программе реализации проекта;
* исследование движения денежных потоков от источников финансирования к исполнителям проектов;
* пропорциональность объемов финансирования к объемам необходимых затрат;
* использование программных обеспечений и компьютерных сетей для управления финансами;
* надежность источников финансирования и обеспечения проекта финансовыми ресурсами;
* экономичность;
* доходность при размещении денежных средств.
	1. Значимость финансовых потоков в функционировании логистической системы

Значимость финансовых потоков в функционировании логистической системы также связана с тем, что финансовые ресурсы, обслуживающие финансовые потоки, в любое время могут быть превращены в любые другие виды потоков, например материальные потоки, а обязательным условием является сопровождение любого материального потока как минимум одним финансовым потоком.

Так, объяснить преобразование финансового потока в материальный поток можно на простом примере: возникновению материального потока предшествует финансовый поток в виде финансовых средств, предназначенных для закупки запасов. Затем финансовый поток, преобразованный в материальный поток в виде товарно-материальных ценностей, поступает на склад предприятия. На этом примере также видно сопровождение материального потока финансовым потоком.

Финансовый поток также затрагивает и различные потоки, протекающие вне логистической системы, а также финансовый поток может существовать между логистической системой и внешней средой. Поэтому каждый финансовый поток можно рассматривать не только как отдельное самостоятельное движение, но также как взаимодействие и взаимосвязь различных по направленности финансовых потоков. В последнем случае имеет место финансовая операция. «Привлечение ресурсов, их вложение в производство и получение выручки от реализации – это пример финансовой операции, состоящей из трех потоков». При этом любая финансовая операция регламентируется специальными документами. Это также означает, что документальное подтверждение является неотъемлемым элементом при движении финансовых потоков в логистической системе.

В качестве примера финансовой операции приведем процесс, происходящий на складе предприятия, который включает все операции, связанные с запасами, каждая из которых финансируется денежными средствами, то есть сопровождается движением не одного, а нескольких финансовых потоков. Например, такая складская операция, как приемка товаров на склад и их размещение на хранение, сопровождается привлечением денежных средств для закупки данных товаров – это первый финансовый поток, другой финансовый поток возникает в случае решения задач, связанных с поиском возможных источников финансирования финансовых ресурсов, необходимых для этих целей.

Основной целью финансового обслуживания товарных потоков в логистике является обеспечение их движения финансовыми ресурсами в необходимых объемах, в нужные сроки с использованием наиболее эффективных источников финансирования.

В целом, относительно финансового обслуживания товарных потоков можно констатировать следующее:

Во-первых, наличие логистического финансового потока главным образом обусловлено существованием обслуживаемого им товарного потока, т.е. при отсутствии материального потока невозможно идентифицировать финансовый логистический поток;

Во-вторых, направление, объем, источник возникновения и время начала движения финансового потока зависят от согласованной продавцом и покупателем товаров в договоре купли-продажи или поставки формы расчетов и условий платежа, так же логистический денежный поток может быть обусловлен наличием посредников по сделке.

Специфика опосредованных хозяйственных связей, определенная наличием в логистической цепи третьего субъекта – коммерческого посредника, обуславливает необходимость исследования особенностей применения логистического инструментария в сфере оказания посреднических услуг по организации и обслуживанию движения продукции от предприятий-производителей к предприятиям-потребителям.

Финансовые потоки образуются при возникновении различных экономических ситуаций. Например, такой финансовый поток, как привлечение средств из различных источников финансирования, напрямую зависит от экономического положения и ситуации, существующей в определенный момент времени. Это вызывает существование различных видов финансовых потоков в логистической системе. Поэтому рассматривая финансовые потоки с определенной точки зрения, а именно со стороны логистического аспекта, необходимо остановиться более подробно на классификации финансовых потоков в логистике.

* 1. Анализ проблемы финансовой логистики в России

Экономика промышленно развитых стран основана на комплексном подходе формирования денежного спроса и предложения в соответствии с долгосрочными целями экономического развития и опорой, прежде всего, на внутренние источники денежного предложения и механизмы рефинансирования кредитных институтов, включающие расширение возможности формирования длинных денег и обеспечение их целевого поступления в приоритетные сферы.

Некоторые страны, включая Россию, в погоне за быстрыми прибылями вкладывают средства, полученные в реальной экономике не в ее дальнейшее развитие, а в денежные спекуляции за рубежом. Опережающий рост объемов и доли посреднических услуг в ВВП создают иллюзию увеличения ВВП и национального богатства, так как они не связаны с созданием материальных благ в данной стране. Денежные спекуляции и порожденные ими финансовые потоки, не обеспеченные реальными материальными потоками, не могут служить основанием прочной жизнеспособной индустриальной экономики.

Россия превратилась в олигархическое государство-рантье, действия которого не поддаются объяснению с точки зрения финансовой логистики: размещение средств в низкодоходные ценные бумаги западных стран и в то же время получение кредитов там же под более высокие проценты под гарантию размещенных активов, тем более в условиях дефицита государственного бюджета.

Например, в 2011 году российские государственные корпорации получили за рубежом более $23 млрд синдицированных кредитов, причем проценты по ним в 1,5—2 раза больше, чем по выплаченным в 2006 году кредитам Парижского клуба. Реального сокращения задолженности России перед зарубежными кредиторами, продекларированного Министерством финансов, не произошло: фактически долг государства стал долгом корпораций с государственным капиталом, что с точки зрения национальной экономической безопасности более затратно, чем внешний долг государства. За последние 7 лет наша страна переплатила около $180 млрд «живых» денег в виде маржи между процентами размещения и заимствования средств, что составляет 10% ВВП страны.

Деньги мирового рынка капитала, становясь все более спекулятивными, не могут быть источником инновационного роста российской экономики: финансовые потоки за такое короткое время не могут быть обращены в продукцию, в материальные потоки, поэтому рост финансовой зависимости российских банков и предприятий нельзя оценивать положительно. При низкой отдаче инвестиций, изменении конъюнктуры сырьевого или мирового валютного рынка, возникновении сложностей с кредитованием базовые отрасли и российская экономика в целом могут оказаться на грани дефолта. Расходы на антикризисные мероприятия в 2010—2011 годах составили 16 трлн руб. (примерно 40% ВВП), а общие потери — около $800 млрд, или более 50% ВВП.

Выводимые из доходов бюджета нефтегазовые доходы работают на укрепление экономики развитых стран, консервируя отставание России, хотя власти декларируют инновационное развитие и модернизацию. Россия находится в списке лидеров по инвестированию средств за рубежом и одновременно в группе стран с самыми недомонетизированными экономиками.

Стерилизация «избыточной» денежной массы в Российской Федерации относится к противоречивым явлениям, лишенным логистического подхода в организации скоординированного и равноценного движения материального и финансового потоков.

В настоящее время денежная система России, предоставляя экономике меньше денег, чем она получает от экспорта, нарушая баланс материальных и финансовых потоков, сужает воспроизводство и сдерживает развитие экономики. Механизм экономического роста искусственно трансформирован в механизм торможения. На 1 рубль, используемый в национальной экономике, приходится 3 рубля, «замороженных» в резервах, — налицо противоречие между имеющимися возможностями и реальной эффективностью денежной политики.

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) оценивает накопленный объем недоинвестирования в основной капитал в России за последние 10 лет в размере 28,5 трлн руб.

Наблюдается алогистичность движения финансовых потоков: во-первых, бегство капиталов в оффшорные фирмы и возврат этих средств под видом кредитов иностранных компаний; во-вторых, размещение государством средств за рубежом и мероприятия по привлечению иностранных инвестиций, увеличивающие экономическую зависимость.

В логистической цепи на макро- и мегауровне имеются лишние звенья, которые увеличивают издержки и время финансовых операций, снижают их качество, а также обратимость финансовых ресурсов в материальные.

Следствием вывода капиталов за рубеж одновременно несколькими субъектами: государством, предприятиями с государственным участием в уставном капитале и частными собственниками предприятий, а также сокращение рефинансирования коммерческих банков Центральным банком РФ, — является значительная неудовлетворенная потребность реальной экономики в инвестициях. Сравнение необходимых для нормализации процесса воспроизводства основных фондов годовых инвестиций и реальных, обеспечивающих выбытие 1% основных фондов в год, показывает настоятельность увеличения инвестирования в 10—12 раз.

В настоящее время коммерческие банки не обладают такими ресурсами без помощи ЦБ РФ: кредиты КБ в общем объеме инвестиций предприятий составляют около 10%.

Экономика, лишенная достаточного объема инвестиций, не может приносить ожидаемые от нее блага. Экономика разрушается под давлением изношенных основных фондов.

Для ее развития требуются инвестиции, и они имеются. «Получается, есть потребность и есть источник ее удовлетворения, но они не находят друг друга. Правительство не видит потребность или не умеет сформулировать и реализовать ее в виде общественного инвестиционного проекта: инновационная реконструкция материально-технической базы народного хозяйства». Правительство РФ приняло Постановление, в соответствии с которым до 1 января 2013 года Министерство финансов не должно размещать на своем сайте информацию о размерах и направлении расходования нефтегазовых доходов бюджета, что явно снижает прозрачность в управлении средствами Резервного фонда и Фонда национального благосостояния.

Из-за нехватки инвестиционных ресурсов экономический рост за счет собственных источников может быть обеспечен только на 3—4% при хроническом недофинансировании технического обновления отраслей. Доля инвестиций в ВВП сокращается: в I квартале 2011 года — 13,9%, в I квартале 2012 года — 13,0%. При такой доле инвестиций в ВВП период обновления основных производственных фондов превышает 30 лет (против 5—7 лет в передовых индустриальных державах), что негативно отражается на перспективах инновационной модернизации.

Необходимо возродить культ развития собственного производства: в России перестали производить даже то, что не требует применения высоких технологий. Если «антиинфляционная» политика, ошибочно основанная на стерилизации денежной системы, на демонетизации экономики и населения, будет продолжаться, то предприятия многих отраслей, не имеющие доступа к кредитам по реальным процентам, не смогут добиться технического перевооружения устаревшей материально-технической базы.

В целях подчинения денежной политики ЦБ РФ потребностям инновационного развития национальной экономики необходимо расширить его функции задачами обеспечения экономического роста, инвестиционной активности, как это установлено во многих развитых странах. Необходимо удлинить сроки и снизить стоимость рефинансирования, расширить его адресатов за счет региональных банков, активизировать банковские кредиты в реальную экономику и применение экономичных с точки зрения организации финансовых потоков факторинга, форфейтинга, лизинга.

Таким образом, применение логистического подхода необходимо не только на микроуровне, но еще более важно на мезо- и мегауровне.

Игнорирование экономически обоснованного соотношения материальных и финансовых потоков представляет угрозу поступательному инновационному развитию и модернизации национальной экономики.

1. Модели финансовых потоков инновационной компании
	1. Виды моделирования: аналитическое, имитационное

Аналитическая модель представляет собой систему соотношений между данными и искомыми величинами, выраженных математическими формулами.

Обычно аналитические модели представляют собой системы уравнений и/или неравенств различного типа (алгебраических, дифференциальных, интегральных, разностных, функциональных).

Таблица 1 – Аналитическая модель

|  |  |
| --- | --- |
| Преимущества | Недостатки |
| 1.Универсальность | 1.Чувствительность к степени сложности системы |
| 2.Высокая степень общности и значимости результатов | 2.Неадекватность реальной системе |
| Условия применения АМ |
| 1.Сравнительно простые системы2.Системы, получаемые в результате упрощения реальных систем с целью изучения некоторых свойств системы |

Имитационное моделирование – это метод исследования, заключающийся в имитации на компьютере (с помощью комплекса программ) процесса функционирования системы или отдельных ее частей и элементов.

Сущность данного метода заключается в том, что на основании описания функционирования системы и численных методов разрабатывается моделирующий алгоритм, имитирующий внешние воздействия на систему, поведение её элементов, их взаимодействие и последовательное изменение состояний всей системы во времени. Затем разработанный моделирующий алгоритм реализуется с использованием вычислительной техники.

Имитационное моделирование – наиболее мощный и универсальный метод исследования и оценки эффективности систем, поведение которых зависит от воздействия случайных факторов. К таким системам можно отнести и летательный аппарат, и популяцию животных, и предприятие, работающее в условиях слаборегулируемых рыночных отношений.

В основе имитационного моделирования лежит статистический эксперимент (метод Монте-Карло), реализация которого практически невозможна без применения средств вычислительной техники. Поэтому любая имитационная модель представляет собой, в конечном счете, более или менее сложный программный продукт.

Таблица 2 – Имитационная модель

|  |  |
| --- | --- |
| Преимущества | Недостатки |
| 1.Часто являются единственно возможным методом исследования сложной системы | 1.Дороговизна, т.к. зачастую разработка хорошей ИМ обходится дороже создания АМ и требует больших переменных затрат |
| 2.Возможность исследования системы на различных уровнях её детализации | 2.Результаты имитационного моделирования обладают меньшей степенью общности по сравнению с АМ и не позволяют выявить общие закономерности функционирования классов систем |
| 3.Возможность исследования динамики взаимодействия элементов системы во времени и пространстве | 3.Отсутствие надежных методов оценки адекватности ИМ |
| 4.Возможность оценивания характеристик системы в определенные моменты времени |  |
| 5.Способность учитывать влияние случайных факторов |  |
| 6.Возможность исследования особенностей функционирования системы в любых возможных условиях путем варьирования параметров системы и окружающей среды |  |
| Условия применения ИМ |
| 1.Широкий класс систем практически любой сложности, аналитические модели которых частично или полностью не определены2.В случаях, когда в силу сложности АМ её практическое использование невозможно |

В общем случае проведение имитационного эксперимента для целей прогнозирования финансовых показателей предприятия можно разбить на следующие этапы:

* анализ финансового состояния компании и подготовка исходных данных для прогнозирования денежного потока;
* выбор модели денежного потока;
* формирование модели прогнозирования денежных потоков;
* анализ чувствительности и выбор критических параметров;
* выбор закона распределения для критических параметров;
* проведение статистического эксперимента;
* интерпретация результатов статистического эксперимента.

Важное место при прогнозе денежных потоков занимают уравнения, позволяющие в алгоритмической форме описать финансовые характеристики после очередного периода (шага) как результат использования ресурсов, имеющихся на предшествующем шаге. Сформированная таким образом система уравнений позволяет однозначно предсказать дальнейшую динамику финансового состояния компании, отвечающую конкретным значениям исходных параметров.

* 1. Анализ модели финансовых потоков инновационной компании

Модель финансовых потоков инновационного предприятия, построенная на основе методов динамического моделирования, позволяет проанализировать расходы предприятия и определить размер его денежных средств, свободных от обязательных выплат. Также такое моделирование позволит определить размер чистой прибыли, т.е. того количества денежных средств, которое предприятие может по своему усмотрению распределять между своими нуждами, например, на покупку нового оборудования и наем новых рабочих, на покупку или аренду новых производственных площадей при расширении производства, на приобретение новых торговых точек при расширении реализационной сети. Если выносится решение об улучшении качества товара, то свободные средства могут быть потрачены на закупку более совершенного оборудования, наем более квалифицированных рабочих или на повышение квалификации людей, работающих на предприятии в настоящее время.

При анализе хозяйственной деятельности предприятия чистая прибыль определяется как валовая после выплаты налога на прибыль. В свою очередь валовая прибыль равна разнице между суммой, вырученной от реализации товара, и суммой, составляющей себестоимость реализованной партии товара.

Себестоимость партии товара составляют следующие статьи расходов:

* сырье и материалы
* топливо и энергия
* зарплата производственных рабочих
* отчисления на социальное и медицинское страхование производственных рабочих
* расходы на содержание и эксплуатацию оборудования
* общепроизводственные расходы: аренда помещения цехов, участков, амортизация оборудования общепроизводственного назначения, заработная плата аппарата управления цехами, отчисления на социальное страхование работников аппарата управления цехами
* общехозяйственные расходы: аренда помещений административного назначения, амортизация зданий и оборудования общехозяйственного назначения, заработная плата аппарата управления предприятием, отчисления на социальное страхование работников аппарата управления предприятием
* потери от брака
* прочие производственные расходы
* коммерческие расходы: содержание служб маркетинга, сбыта, затраты на рекламу

В настоящей модели в качестве расходов, включаемых в себестоимость товара, выбраны следующие статьи:

* 1. сырье и материалы (поскольку в модели материальных потоков принято допущение, что под материалами понимаются электроэнергия, вода и другие необходимые для производства ресурсы, то и оплата энергии включается в статью расходов на материалы);
	2. оплата труда основных рабочих;
	3. оплата труда административно-управленческого персонала (АУП) и инженерно-технических работников (ИТР);
	4. амортизационные расходы;
	5. оплата аренды зданий, производственных и торговых площадей, оборудования;
	6. коммерческие расходы.

Оплата труда разделена на оплату труда основных рабочих, а также АУП и ИТР, поскольку первая зависит от объемов производства (так как в настоящей модели принята сдельная форма оплаты труда основных рабочих), а вторая может быть отнесена к постоянным издержкам, т.е. издержкам, не зависящим от количества произведенного товара.

Анализируя перечисленные статьи затрат, можно сказать, что первые два пункта относятся к переменным затратам, а остальные - к постоянным.

Чтобы получить чистую прибыль, необходимо из валовой прибыли выплатить налоги и отчисления. В настоящей модели учтены следующие налоги:

1. Начисления на зарплату: они перечисляются вместе с выплатой заработной платы и составляют З6,5% от ее суммы. Эти начисления включены в ставку для АУП и ИТР и в сумму оплаты за изготовление единицы продукции основным рабочим.
2. Налог на добавленную стоимость (НДС): этот налог составляет шестую часть от цены и начисляется на сумму, полученную от реализации каждой единицы товара.
3. Налог на прибыль: составляет 30% от валовой прибыли.
4. Остальные налоги и отчисления: эта величина включает в себя различные отчисления, не зависящие от количества произведенной или реализованной продукции, поэтому может быть задана в настоящей модели как некоторая константа.

Центральной искомой величиной данной модели является переменная СНР(t), которая имеет смысл уровня свободных финансовых средств, находящихся на счету предприятия. Она определяется по следующей формуле:

СНР(t) = СНР(t - τ) + τ \* (SRT(t) + SOT(t) - TZM(t) - TZOC(t) - TZOR(t) - TAM(t) - TSON(t)-- TAR(t) - TKR(t)), (1)

где СНР – уровень денежных средств, имеющихся в распоряжении предприятия на данный момент времени;

 SRT – темп поступления денег из розничной торговли;

 SOT – темп поступления денег из оптовой торговли;

 TZM – темп перечисления средств за материалы;

 TZOC – темп перечисления денег в фонд зарплаты ИТР и АУП;

 TZOR – темп перечисления денег в фонд оплаты труда основных рабочих;

 TAM – темп отчислений на амортизацию;

 TSON – темп перечисления денежных средств на оплату налогов;

 TAR – темп перечисления денежных средств на оплату аренды;

 TKR – темп перечисления денежных средств на погашение коммерческих расходов.

Переменная СНР определяется как разница между денежными средствами, поступающими на счет предприятия, и обязательными платежами, включая налоги, поэтому данная переменная может рассматриваться как чистая прибыль, т.е. свободные денежные средства.

Денежные средства на счет предприятия могут поступать из различных источников, например:

* выпуск новых акций;
* заем капитала;
* погашение дебиторской задолженности;
* продажа за наличный расчет;
* продажа имущества и др.

Поскольку производится анализ развития производства путем завоевания потребительского рынка, т.е. производства и реализации наибольшего количества конкурентоспособного товара, то в настоящей модели принято допущение, что денежные средства на предприятие поступают из двух источников: оптовой и розничной торговли.

При реализации товара оптовым покупателям могут быть выбраны различные схемы оплаты. Основные из них – это полная или частичная предоплата, т.е. когда оптовый покупатель сначала перечисляет деньги за заказанную им продукцию, а после она ему отгружается, либо без предоплаты, т.е. сначала продукция отгружается со склада оптовому покупателю в заказанном им количестве, а затем он перечисляет деньги за полученную партию товара на счет предприятия. В данной модели принята вторая схема оплаты, при этом для простоты принято, что транспортные издержки берет на себя покупатель. Темп поступления денежных средств, который соответствует отгрузке товара оптовым продавцам и определяет темп поступления денег на счет предприятия, описывается следующим уравнением:

 SOT(t) = TOOP(t) \* COP(t), (2)

где COP – оптовая цена одной единицы товара;

 TOOP – темп отгрузки товара оптовым покупателям.

Теперь определяются темпы перечислений денег со счета предприятия на погашение обязательных платежей.

В первую очередь предприятию необходимо заплатить налоги. Кроме перечислений на зарплату предприятие платит НДС и ряд других налогов: налог на транспорт, на землю, коммунальный налог и другие. Темп перечисления налогов предприятием определяется следующим уравнением:

 TSON(t) = NOT : τ + NDS(t) + NP(t), (3)

где NOT – сумма отчислений по другим налогам;

 NDS – темп перечисления налога на добавленную стоимость;

 NP – налог на прибыль.

Сумма отчислений считается константой, поскольку не зависит от количества произведенной или проданной продукции.

Затем предприятие перечисляет деньги на краткосрочные расходы: прежде всего за материалы, необходимые для производства товаров, затем в фонд заработной платы основных рабочих, АУП и ИТР.

Настоящая модель предусматривает следующую схему распределения денежных средств: деньги распределяются между статьями расходов в том порядке, в котором они описаны в данной статье; на каждую последующую статью расходов перечисляются деньги в размере, определенном приведенными формулами (т.е. в размере, необходимом для их полной оплаты), либо в размере денег, оставшихся на счету предприятия после выплаты предыдущих расходов. Задолженность по выплатам погашается при распределении денежных средств на следующем шаге моделирования. Оставшиеся после оплаты налогов и закупки материалов деньги предприятие перечисляет в фонд заработной платы.

Входными для модели денежных потоков являются следующие переменные модели материальных потоков:

1. количество j-гo материала, необходимое для производства планируемого па следующем этапе количества товара NPMj(t);
2. темп производства TP(t);
3. темп реализации в каждой торговой точке DT1(t);
4. теми отгрузки товаров оптовым покупателям TOOP(t).

Кроме того, в начале процесса моделирования должны быть определены следующие константы:

1. цена за единицу материала j-гo вида СМ1;
2. норма оплаты основным рабочим за изготовление единицы товара ОТ;
3. ставка АУЛ и ИТР NZPC или ставка каждой должности NZР1 и количество людей, запятых на данной должности К1;
4. норма амортизационных отчислений NA;
5. первоначальная стоимость основных средств SOS;
6. средний темп выбытия основных средств TVO;
7. размер налогов и отчислений NOT;
8. величина запаздывания перечисления денег на счет предприятия из розничной торговли VRТ и от оптовых покупателей VOTOP;
9. цена товара розничная CRT и оптовая СОР;
10. запаздывание выдачи заработной штаты VVZ;
11. стоимость аренды знаний и оборудования ARS.

Как было сказано выше, основной выходной переменной данной модели является сумма свободных денежных средств на счету предприятия или задолженность предприятия в случае, если сумма необходимых выплат превышает прибыль от реализации продукции CHP(t). Кроме того, выходными являются переменные темпов, характеризующие количество средств, перечисляемых по основным статьям расходов за период моделирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Финансы предприятий, будучи частью общей системы финансовых отношений, отражают процесс образования, распределения и использования доходов на предприятиях различных отраслей народного хозяйства и тесно связаны с предпринимательством. Исходя их этого, принципы организации финансов можно сформулировать следующим образом: самостоятельность в области финансовой деятельности, самофинансирование, заинтересованность в итогах финансово-хозяйственной деятельности, ответственность за ее результаты, контроль за финансово-хозяйственной деятельностью предприятия.

Необходимо отметить, что финансовые потоки играют важную роль в хозяйственной жизни любой компании. Поэтому важно изучать принципы и методы управления ими для достижения большей устойчивости, поскольку именно финансовые параметры во многом определяют экономическую жизнеспособность компании.

Финансовая модель обеспечивает единое решение этих задач: позволяет сымитировать денежные потоки планируемой деятельности и оценить будущее финансовое состояние компании с учетом реализуемых проектов; показывает, откуда будут браться и на что тратиться финансовые ресурсы компании, привлекаемое финансирование выступает основой для анализа рисков и выстраивания системы риск-менеджмента компании, обеспечивает непрерывную аналитическую работу; позволяет оперативно корректировать и вести пересчет возможных вариантов проекта, сценариев развития бизнеса существенно экономит время, позволяя избежать рассмотрения неприемлемых вариантов и быстро принять решение о прекращении неперспективных инвестиционных проектов.

Для эффективного управления финансовыми потоками инновационной необходимы сбор и обработка все больших объемов информации и высокая скорость принятия управленческих решений. При этом бизнес-процессы организаций постоянно усложняются за счет возрастающих требований потребителей, увеличения количества контрагентов, с которыми приходится взаимодействовать, роста конкуренции. Для любой компании ключевым фактором успеха становится организация четкого взаимодействия всех участников бизнес-процессов компании, с жестким закреплением областей ответственности и обеспечением эффективного информационного обмена между участниками процессов.

Важная особенность моделирования финансовых потоков инновационной компании заключаются в том, чтобы сымитировать денежные потоки, которые компания сможет направить на реализацию инноваций. Также такое моделирование позволит предсказать, как отреагируют иные финансовые потоки на внедрение новых технологий в компанию. Исходя из этого, необходимо отметить, что сегодня многие инновационные компании тщательно занимаются управлением финансами, т.к. оно напрямую влияют на эффективность работы, стабильные темпы и конкурентоспособность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

* 1. Мельцас Е.О. Финансовые потоки как элемент управления финансовой устойчивостью организации (логистический аспект) // Бухгалтерский учет в строительных организациях. 2013. №7 с. 61-66.
	2. Покараева Н. Г.Финансовая логистика: вчера, сегодня, завтра // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2012. № 2.
	3. Крылова Т. Стратегия взаимодействия финансовой логистики как способ увеличения финансовой устойчивости // Иткор. Макро- и микроэкономика. 2012, с. 264-267.
	4. Большаков А.С. Финансовая логистика на предприятии: сущность, цели, принципы и методы управления // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2013. №1(15). с. 174-184.
	5. Динукова О.А. Управление финансовыми потоками в логистике // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 8 (130). с. 113- 115.
	6. Кузнецова А.А. Финансовая логистика: актуальное направление управленческой науки и практики // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2014. № 4. с. 189-191.
	7. Бокова Н.А. Финансовый поток как основа финансовой логистики // Современный научный вестник. 2016. № 1. с. 19-22.
	8. Филонов Н. Г., Дащинская С. К., Коваленко Л. В. Анализ структуры потоков полезных ресурсов в логистических системах // Проблемы современной экономики. 2012. № 4 (24).
	9. Сергиенко О. В. Финансовые и материальные потоки в логистической системе фирмы // Наука и общество: проблемы современных исследований: сб. науч. статей: в 3 ч. –ч. 1. Экономические процессы в современном обществе / Под ред. А. Э. Еремеева. – Омск: Изд-во НОУ ВПО «ОмГА», 2013. 236 с.
	10. Бочаров, В.В. Управление денежным оборотом предприятий и корпораций // В.В. Бочаров. М.: Финансы и статистика, 2012.
	11. Буров, В.П. Бизнес-план фирмы: теория и практика: учеб. пособие // В.П. Буров.– М.: ИНФРА-М, 2015.
	12. Ван Хорн, Дж.К. Основы управления финансами // Дж.К. Ван Хорн. – М.: Финансы и статистика, 2013.
	13. Волкова О.Н. Бюджетирование и финансовый контроль в коммерческих организациях // О.Н. Волкова. – М.: Финансы и статистика, 2015.
	14. Ковалев В.В. Финансовая отчетность. Анализ финансовой отчетности (основы балансоведения): учеб. пособие // В.В. Ковалев. – М.: Проспект, 2014.
	15. Управление финансами (финансы предприятия) // под ред. А. А. Володина. – М. ИНФРА-М, 2016.
	16. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа // М.: Финансы и статистика, 2013. 456 с.
	17. Бланк И.А. Управление активами // Киев: Ника-Центр. 2012.
	18. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: Учебный курс. Киев: Ника-Центр. 2014.