

УДК 336.761.3

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУР ПЛАНИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ

М.П. МИШКОВА

(Брестский государственный технический университет)

Представлено моделирование процедур планирования финансовых потоков, позволяющее предприятию повысить финансовую устойчивость и создать эффективный механизм управления финансовыми ресурсами. Рассмотрены возможности планирования финансовых потоков, которые также позволят повысить платежеспособность и, как следствие, конкурентоспособность предприятия. Показано, что в современных условиях главной целью планирования становится обоснование производственных и финансовых возможностей предприятия на текущий период и перспективу; объектом финансового планирования является финансовая деятельность предприятия. К главным задачам такого планирования предприятия можно отнести: прогнозирование источников и размеров поступлений в определенные периоды времени; обоснование оптимальной величины и структуры издержек производства и обращения; определение эффективности разных сфер, видов хозяйственной и финансовой деятельности максимизации прибыли; выявление внутрипроизводственных резервов; корректирование текущих планов при изменении условий хозяйствования.

Ключевые слова: планирование, финансовые потоки, цепи поставок, конкурентоспособность.

Введение. Актуальность исследования обусловлена тем, что в настоящее время возрастает интерес предприятий к управлению цепями поставок, без которого невозможно не только функционирование предприятия, но, что более важно, его успешное развитие, осуществление деятельности и получение прибыли. Глобализация рынка сбыта, а также революционные изменения в информационных технологиях требуют обеспечения четкости не только физических потоков поставок как необходимого условия обязательной непрерывности хозяйственных процессов, но и финансовых потоков как основной базы устойчивого развития предприятий. Кроме того, сегодня существует серьезная проблема совершенствования налогового планирования на уровне предприятия, которая требует решения путем разработки научно обоснованной учетной политики. При этом особого внимания заслуживают вопросы планирования финансовых потоков в рамках цепей поставок, которые невозможно отделить от планирования результатов экономической деятельности организации с учетом особенностей воздействия внешней среды. Решить эти и другие проблемы, на наш взгляд, можно только путем моделирования процедур финансового планирования с учетом отраслевой специфики и национальных особенностей Республики Беларусь.

Определение методики финансового планирования, направленного на оптимизацию финансовых отношений предприятия, повышение его финансовой устойчивости и создание эффективного механизма управления финансовыми потоками, и является целью представляемого исследования. Достижение поставленной цели требует решения *основных задач: определение индикаторов проблем планирования финансовых потоков; определение основных этапов планирования финансовых потоков; моделирование процедур планирования финансовых потоков.*

Длительное время в Республике Беларусь сохраняется сложная экономическая ситуация с наличием у субъектов хозяйствования сумм дебиторской и кредиторской задолженности, которые, как представляется, являются основными индикаторами проблем финансовых потоков, возникающих в цепях поставок. Так, по состоянию на 1 января 2018 года просроченная дебиторская задолженность составила 7,05 млрд руб., общая дебиторская задолженность – 33,48 млрд руб. Состояние с просроченной кредиторской задолженностью, по расчетам организаций, не лучше – на 1 января 2018 года – 7,22 млрд руб., из общей суммы кредиторской задолженности в 45,52 млрд руб. Такое положение свидетельствует о наличии больших проблем в планировании финансовых потоков в цепи поставок организаций в целом по стране.

Дебиторская и кредиторская задолженность субъектов хозяйствования по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь представлена в таблице 1. Значительный рост задолженности вызван не только внешними факторами, но и неумением субъектов хозяйствования планировать свои финансовые потоки.

Внешняя среда, в которой осуществляются хозяйственные операции, постоянно претерпевает изменения под воздействием трансформации законодательства, рынка и условий конкуренции. Так, в 2017 году в Республике Беларусь был принят ряд законодательных актов, которые существенно изменили условия деятельности предприятий не только на текущий момент, но и с учетом перспектив развития. Наиболее значимым, на наш взгляд, является Декрет № 8, который легализует ICO, криптовалюты и смарт-контракты. Благодаря принятию этого документа Республика Беларусь становится первой в мире юрисдикцией с комплексным правовым регулированием бизнесов на основе технологии блокчейн.

Таблица 1. – Наличие дебиторской и кредиторской задолженности организации Республики Беларусь

Год	Дебиторская задолженность, млрд руб.	В том числе, просроченная задолженность, млрд руб.	Кредиторская задолженность, млрд руб.	В том числе, просроченная задолженность, млрд руб.
2010	49 457,2	7 387,3	57 785,2	6 217,0
2011	107 058,1	11 616,9	140 188,0	2 790,5
2012	155 104,6	17 174,6	182 686,3	14 958,4
2013	195 188,9	29 123,3	241 251,8	28 986,1
2014	218 745,6	40 477,0	284 048,2	38 293,4
2015	269 822,1	60 416,7	353 099,3	57 978,9
2016	29 943,5	6 857,5	39 594,6	6 854,3
2017	33 481,7	7 059,4	45 528,3	7 229,8

Декрет № 8 не предполагает никаких ограничений и специальных требований к операциям по созданию, размещению, хранению, отчуждению, обмену токенов, а также деятельности криптобирж и криптоплатформ. Деятельность по майнингу, приобретению, отчуждению токенов, осуществляемая физическими лицами, не является предпринимательской деятельностью, а токены не подлежат декларированию. При этом до 2023 года деятельность по майнингу, созданию, приобретению и отчуждению токенов не облагается налогами, что, безусловно, будет способствовать оптимизации финансовых потоков. Пока в качестве основной экспериментальной площадки для реализации пилотных проектов по операциям с токенами определен Парк высоких технологий.

С запуском работы криптовалюты Bitcoin в 2009 году и вместе с ней технологии записи данных блокчейн появилась возможность создавать децентрализованные системы покупки товаров (продукции, работ, услуг), записи данных и обмена валюты. С 2009 года Blockchain функционирует стабильно, не было ни одного факта взлома или мошенничества, что увеличивает привлекательность технологии для разработчиков и инвесторов. Поэтому сегодня не только разрабатываются, но и успешно функционируют системы на основе блокчейн. Их можно разделить на три категории [1]:

- *первые* исходят из того, что любой актив можно передать посредством блокчейн. Например, компания Solu создала механизм, позволяющий выделять или «окашивать» мелкие биткоин-транзакции так, чтобы они представляли акции, облигации или ценные бумаги;

- *вторые* используют технологию как «машину правды», т.е. блок в цепи транзакций содержит информацию, которая может удостоверить права на любую собственность. Everledger используют технологию для учёта предметов роскоши, Opename хранит личные данные, стремясь избавиться от паролей и т.д. Однако следует заметить, что в подобных приложениях требуется определённый уровень доверия клиента к сервису;

- *третьи* носят названия «умных контрактов», которые реализуются при определённых условиях. В данном случае необходимо напомнить о платформе Ethereum, предназначенной для создания децентрализованных сервисов на основе блокчейн. Данная платформа благодаря своей открытости упростила процесс внедрения блокчейн, чем вызвала интерес не только у стартапов, но и у IBM Microsoft. Безусловно, самые перспективные проекты связаны с внедрением блокчейн в финансовую сферу. Подтверждение транзакций за секунды и их неоспоримая подлинность открывает новые возможности для оптимизации финансовых потоков. Применение такой технологии изменит глобальные финансовые потоки в лучшую сторону и будет способствовать увеличению скорости цепи поставок. С учетом принятых в Республике Беларусь нормативно-правовых актов использование такой технологии в ближайшем будущем станет возможным не только для Парка высоких технологий, но и для остальных субъектов хозяйствования.

Таким образом, для того чтобы своевременно и адекватно реагировать на эти изменения, любой компании нужна методология систематического планирования, проектирования и реинжиниринга финансовой системы, позволяющая учитывать сложившиеся обстоятельства и оценивать возможные альтернативы ее развития.

Главной целью планирования финансовых потоков становится обоснование производственных и финансовых возможностей предприятия на текущий период и перспективу. Объектом финансового планирования является финансовая деятельность предприятия. К *главным задачам финансового планирования предприятия* можно отнести: *прогнозирование* источников и размеров поступлений в определенные периоды времени; *обоснование* оптимальной величины и структуры издержек производства и обращения; *определение* эффективности разных сфер, видов хозяйственной и финансовой деятельности максимизации прибыли; *выявление* внутрипроизводственных резервов; корректирование текущих планов при изменении условий хозяйствования [2].

Финансовое планирование на предприятии включает в себя три уровня финансовых планов: перспективные, текущие и оперативные. Каждое направление финансового планирования имеет определенные формы разрабатываемых финансовых планов и периоды, на которые эти планы разрабатываются. Все виды финансовых планов находятся во взаимосвязи и разрабатываются в определенной последовательности.

Первоначальный этап планирования – прогнозирование основных направлений финансовой деятельности, или стратегическое планирование. Оно осуществляется в процессе перспективного планирования и определяет задачи и параметры для текущего финансового планирования. В свою очередь, база для разработки оперативных финансовых планов формируется на стадии текущего финансового планирования.

Разработка финансовой стратегии является составной частью общей стратегии экономического развития предприятия. Она представляет собой определение долгосрочных целей финансовой деятельности предприятия и выбор наиболее эффективных способов и путей их достижения. Процесс формирования долгосрочной финансовой стратегии включает в себя следующие основные этапы: анализ факторов внешней среды предприятия; определение периода реализации стратегии; разработку текущей финансовой политики предприятия, системы мероприятий по обеспечению реализации финансовой стратегии; оценку разработанной финансовой стратегии. На основании финансовой стратегии формируется финансовая политика предприятия по конкретным направлениям финансовой деятельности, включает в себя налоговую, амортизационную, дивидендную, ценовую и др. Основой стратегического планирования служит обобщение и анализ информации, с последующим моделированием возможных вариантов развития ситуации и финансовых показателей.

Система текущего финансового планирования основывается на целях и задачах, определенных в финансовой политике предприятия. Этот вид финансового планирования заключается в разработке конкретных видов текущих финансовых планов, которые предоставляют предприятию возможность определить на предстоящий период основные источники его финансовых ресурсов, сформулировать структуру его доходов и затрат, обеспечить его постоянную платежеспособность и рентабельность деятельности. При этом должны разрабатываться как минимум три основных документа: план доходов и расходов, баланс денежных поступлений и выплат, план по источникам и использованию средств [3]. В некоторых случаях в качестве финансового планирования используется прогноз бухгалтерского баланса предприятия.

Основная цель разработки этих документов – прогнозирование финансовых результатов предприятия на период планирования и, как следствие, финансовых потоков. Практически текущее планирование ограничивается составлением финансового плана, который представляет собой баланс доходов и расходов в форме бухгалтерского баланса предприятия в планируемом периоде.

Оперативное планирование дополняет текущее. Это связано с тем, что финансирование плановых мероприятий должно осуществляться за счет заработанных предприятием средств и требует эффективного контроля использования финансовых ресурсов. Оперативное финансовое планирование включает составление и исполнение платежного календаря, кассового плана, а также расчет потребностей в краткосрочном кредите. В основном на предприятиях используется текущее краткосрочное планирование на один год. Это объясняется тем, что за такой период происходят все типичные для жизни предприятия события, выравниваются сезонные колебания конъюнктуры и, главное, к нему привязана вся основная бухгалтерская отчетность [4].

В рамках данной работы выполнено моделирование наиболее важных элементов текущего финансового плана. На наш взгляд, такими элементами являются план поступления реализационной выручки от основной деятельности предприятия и план потока платежей по косвенным налогам.

Планирование финансовых показателей осуществляется посредством определенных методов.

К экономико-математическим методам относится и аддитивная модель планирования, которая учитывает сезонные колебания. Так как значительная часть изделий предприятий промышленности является примером сезонного товара, то для планирования основных финансовых показателей можно использовать эту модель.

Понятие «сезон» в планировании применимо к любым систематическим колебаниям, например, при изучении выручки в течение недели, под термином «сезон» понимается один день. Понятием сезон в нашем случае будет один месяц.

Аддитивную модель планирования можно представить в виде формулы:

$$F = T + S + E, \quad (1)$$

где F – прогнозируемое значение; T – тренд; S – сезонная компонента; E – ошибка прогноза.

Рассмотрим применение данной модели на примере планирования объема продаж, так как он имеет сезонный характер.

Предлагается следующий алгоритм построения прогнозной модели.

Определяется тренд, наилучшим образом повторяющий фактические данные. Существенным моментом при этом является предложение использовать полиномиальный тренд, что позволяет сократить ошибку прогнозной модели. Вычитая из фактических значений объемов продаж значения тренда, определяют величины сезонной компоненты и корректируют таким образом, чтобы их сумма была равна нулю. Это особенно важно для железобетонных изделий, спрос на которые подвержен ярко выраженным сезонным колебаниям.

Рассчитываются ошибки модели как разности между фактическими значениями и значениями модели.

Строится модель планирования:

$$F = T + S \pm E, \quad (2)$$

где F – планируемое значение; T – тренд; S – сезонная компонента; E – ошибка модели.

На основе модели разрабатывается окончательный план объема продаж. Для этого предлагается использовать методы экспоненциального сглаживания, что позволяет учесть возможное будущее изменение экономических тенденций, на основе которых построена трендовая модель. Сущность данной поправки заключается в том, что она нивелирует недостаток адаптивных моделей, а именно позволяет быстро учесть наметившиеся новые экономические тенденции:

$$F_{np\ t} = a \times F_{фt-1} + (1 - a) \times F_{mt}, \quad (3)$$

где $F_{np\ t}$ – планируемое значение объема продаж; $F_{фt-1}$ – фактическое значение объема продаж в предыдущем году; F_{mt} – значение модели; a – константа сглаживания.

Основные процедуры финансового планирования на основе данной модели включают в себя: формирование исходной информации по объему реализации продукции за два сезона с сентября 2015 года по август 2017 года; выбор трендов; расчет значений сезонной компоненты; корректировка средних значений сезонной компоненты путем приведения к нулю; расчет ошибок модели; построение модели плана; построение плана сезонных продаж и косвенных налогов на 2018 год на основе плановой модели.

Схема алгоритма планирования представлена на рисунке.

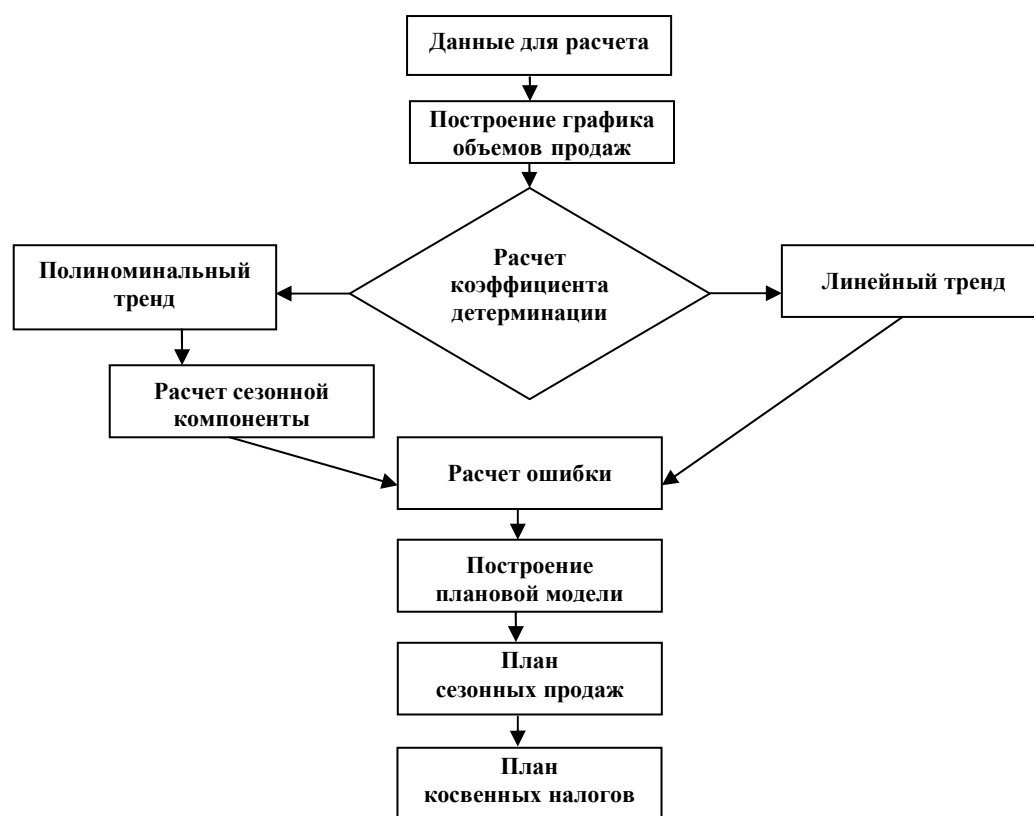


Схема алгоритма планирования объема продаж

Источник: собственная разработка на основе исследуемых источников.

Результатом предлагаемого метода планирования является план реализации продукции предприятия по договорным ценам, включающим ряд косвенных налогов.

В системе финансового регулирования деятельности предприятий большее значение отводится управлению налоговыми отношениями, т.е. налоговому управлению. Неотъемлемой частью налогового управления является налоговое планирование, обеспечивающее оптимизацию налоговых платежей по срокам и размерам уплаты, что позволяет выявить резервы для капитализации отсроченных денежных средств.

Предлагаем оптимизацию налогового управления производить на основе **комплексной модели минимизации налоговой нагрузки**. Разработка такой модели производится с учетом особенностей действующего налогового законодательства [5]. В настоящее время на предприятии налоговое планирование практически не производится, бухгалтерия предприятия фактически рассчитывает и уплачивает предусмотренные действующим законодательством налоги и сборы в установленные сроки.

Налоговое планирование начинается с момента регистрации предприятия и включает в себя обоснование выбора организационно-правовой формы с позиции уменьшения налоговой нагрузки.

Следующий этап – *выбор режима налогообложения*. В соответствии с законодательством предприятие при соблюдении определенных условий может претендовать на упрощенную систему налогообложения, что значительно снижает налоговую нагрузку.

Выбор места регистрации также необходимо учитывать в налоговом планировании. Например, регистрация в СЭЗ «Брест» предусматривает автоматически уменьшение количества уплачиваемых предприятием налогов и сборов. Важным этапом налогового планирования является *форма отражения в учете основных параметров налогообложения*: выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуги внереализационных доходов и расходов финансовых результатов, а также формирование затрат, принимаемых для налогообложения. Выбор форм отражения в учете основных параметров налогообложения в соответствии с действующим законодательством и отраслевыми особенностями закрепляется в учетной политике предприятия на год и позволяет предприятию прогнозировать влияние этих факторов на величину налоговых обязательств.

Выбор механизма распределения и списания затрат на выпуск готовой продукции либо оказания услуг позволяет учесть производственные и отраслевые особенности, например, трудоемких либо материалоёмких производств. А методы списания сырья и материалов по ФИФО или средневзвешенным ценам дают возможность учитывать инфляционные процессы и длительность цикла производства [6].

Форма расчетов с поставщиками и покупателями также оказывает определенное воздействие на выработку управленческих решений в области налогового планирования.

Используя результаты разработки по предложенному алгоритму плана поступления выручки, рекомендации системы налогового планирования и другие планово-отчетные документы, планово-экономический сектор предприятия составит остальные документы финансового планирования, используя комплексную систему управления финансовыми потоками в качестве ограничений на ее параметры.

Заключение. Рассмотренная методика планирования финансовых потоков позволит предприятию целенаправленно влиять на финансовые результаты и хозяйственную устойчивость, повысить ее вероятность выживания в конкурентной борьбе на рынке. Построение модели эффективного планирования финансовых потоков предприятия на сегодняшний день относится к числу наиболее важных задач, стоящих перед руководством предприятия. Эффективное управление финансовыми потоками предприятия на всех стадиях осуществления деятельности служит залогом его процветания на рынке и условием конкурентоспособности, а это не возможно без эффективного планирования с учетом изменений внешней среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. The Economist: блокчейн изменит будущее. Информационный узкоспециализированный портал о платежных сервисах, финтах стартапах и commerce URL: <http://web-payment.ru/blockchainitem/22/theeconomist-blokchejn izmenit budushhee/>.
2. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности : учебник / В.И. Стражев [и др.]. – Минск : Выш. шк., 2015. – 523 с.
3. Ковалев, В.В. Управление финансами : учебник / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М. : Проспект: Велби, 2014. – 420 с.
4. Анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие / В.И. Бариленко [и др.]. – М. : Омега-Л, 2013. – 413 с.
5. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий : учебник / В.И. Видяпин [и др.]. – М. : Инфра-М, 2014. – 615 с.
6. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности : учеб. пособие / Л.Л. Ермолович [и др.]. – Минск : Современная школа, 2015. – 800 с.

Поступила 15.03.2018

MODELING OF THE PROCEDURES FOR PLANNING FINANCIAL FLOWS

M. MISHKOVA

A model for planning financial flows in the supply chain has been defined that will allow the organization to increase its financial sustainability and create an effective mechanism for managing financial resources. The possibilities of planning financial flows considered in the article will allow the enterprise to increase its solvency and, as a result, competitiveness. In modern conditions, the main purpose of financial planning is to justify the production and financial capabilities of the enterprise for the current period and the future. The object of financial planning is the financial activity of the enterprise. The main objectives of the financial planning of the enterprise include: forecasting the sources and amounts of revenues in certain periods of time; substantiation of the optimal value and structure of the costs of production and circulation; determination of the efficiency of different spheres, types of economic and financial activity of profit maximization; identification of in-house reserves; adjustment of current plans under changing business conditions.

Keywords: *planning, financial flows, supply chain, competitiveness.*