

ОБ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕПОЧЕК ПОСТАВОК

Н. К. Пайтиков,
магистрант

*Гомельский филиал Учреждения образования Федерации профсоюзов Беларуси
«Международный университет «МИТСО», г. Гомель*

Научный руководитель:

Н. В. Немогай,

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры инновационной экономики

*Гомельский филиал Учреждения образования Федерации профсоюзов Беларуси
«Международный университет «МИТСО», г. Гомель*

Возрастание конкуренции, требование постоянного улучшения качества потребительского сервиса ставят перед отечественными предприятиями новые задачи. Чтобы сохранить конкурентоспособность и усилить свои преимущества, им необходимо оптимизировать процессы создания стоимости в цепочках поставок (ЦП) – от поставки сырья до послепродажного обслуживания конечного потребителя. Решение этих задач предполагает необходимость и целесообразность использования концепции управления цепочками поставок (УЦП – англ. Supply Chain Management (SCM)). Для эффективного анализа планирования и проектирования ЦП используется SCOR-модель (supply chain operations reference – референтная модель операций в ЦП). Она была специально разработана и поступательно развивается международным советом по цепочкам поставок в качестве межотраслевого, международного стандарта УЦП [1–3]. Модель создана, чтобы предоставить предприятиям реальную возможность общаться на языке общих стандартов, технологий, коммуникаций, сравнивать себя с конкурентами и ведущими компаниями данной отрасли. Она объединяет три современные управленческие технологии: реинжиниринг бизнес-процессов, бенчмаркинг и использование наилучшей практики [4]. Использование данной модели на отечественных предприятиях сдерживается вследствие затруднений и проблем, вызванных отсутствием методологии описания и оценки (расчета) показателей эффективности ЦП, что и явилось предметом наших исследований применительно к промышленным предприятиям Гомельского региона [5].

Показатели оценки функционирования ЦП в SCOR условно разделяются на две группы: 1. Показатели функционирования ЦП – *performance attributes*. 2. Метрики (система измеряемых показателей) – *metrics* [4–6].

1. Показатели функционирования ЦП.

Показатели функционирования представляют собой сгруппированные метрики, используемые для установки направлений стратегии ЦП. Сами по себе показатели деятельности не могут быть измерены, они лишь задают направление стратегии.

В модели SCOR традиционно выделяется пять групп показателей (аспектов) деятельности.

1.1 *Надежность поставок в ЦП* при обеспечении доставки нужного продукта, в нужное время и место, в надлежащем состоянии и упаковке, нужного количества, с правильной документацией, нужному потребителю.

1.2 *Отклик ЦП* – скорость прохождения товара по ЦП к потребителю.

1.3 *Маневренность (динамичность) ЦП* – темп, с которым цепь поставок реагирует на изменения ситуации на рынке с целью получения или сохранения конкурентных преимуществ.

Затраты ЦП – издержки, связанные с операциями в цепи поставок. Здесь необходимо заметить, что в отечественной практике управленческого и бухгалтерского учета нет единого определения категории «издержки» и соотношения их с терминами

«затраты» и «расходы». В контексте данной работы принимаем, что понятия «расходы», «затраты» и «издержки» являются синонимами (англ. «cost»).

1.4 *Управление активами в ЦП* – эффективность управления активами в обеспечении удовлетворения спроса (включает управление всеми видами активов: основными средствами, запасами, оборотным капиталом).

Показатели деятельности условно делятся на две категории: *внешние* (ориентированные на потребителя) и *внутренние* (ориентированные на бизнес-процессы центральной компании – ЦК).

2. Метрики (система измеряемых показателей).

Метрики предназначены для оценки возможности достижения стратегических решений, обозначенных в терминах показателей деятельности ЦП. *Метрика* – это установленный стандарт для оценки деятельности или процесса. Метрики SCOR используются в целях диагностики проблем ЦП. Модель SCOR выделяет три уровня метрик (групп показателей).

Уровень 1. Он содержит показатели, диагностирующие общее состояние ЦП. Они также известны как стратегические метрики или группы ключевых показателей эффективности (KPI). Сравнительный анализ данных показателей первого уровня помогает в постановке реальных целей и задач для выбранного стратегического направления.

Уровень 2. Данный уровень включает показатели, которые в свою очередь являются диагностирующими для метрик первого уровня и помогают выявить причины отклонения запланированных значений.

Уровень 3. Он содержит показатели, которые, соответственно, служат для диагностики метрик второго уровня.

Все метрики с первого по третий уровень SCOR-модели имеют иерархическую структуру. Декомпозиция помогает выделить факторы, обусловившие отклонения показателей от плановых значений, которые в дальнейшем подлежат более тщательному исследованию.

Оценочная карта ЦП должна содержать хотя бы одну метрику для каждого показателя деятельности предприятия в целях принятия максимально сбалансированного управленческого решения.

Определение и расчет основных показателей эффективности ЦП согласно SCOR-модели (версия 10.0) осуществляется по следующему алгоритму [4; 6].

Надежность цепи поставок. Под надежностью в нашем случае подразумевается возможность выполнения задач ЦП в соответствии с планами и ожиданиями.

Надежность непосредственно связана с возможностью спрогнозировать исход процесса и относится к разряду показателей, сфокусированных на потребителе. Типичные метрики для данного аспекта включают следующие необходимые логистические подходы: «точно вовремя»; «в необходимом количестве»; «требуемого качества». Основным KPI (метрикой первого уровня в модели SCOR) в данном случае является *совершенный заказ* (perfect order fulfillment – POF).

Совершенный заказ – это процент от количества выполненных заказов, которые отвечают всем требованиям по их доставке, подготовке комплекта документов и отсутствию брака. Комплект заказа включает все необходимые товарные позиции в количестве согласно требованиям потребителя, а документация – упаковочные листы, товарно-транспортные накладные, счета-фактуры, сертификаты качества и(или) другие документы, подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям к качеству. Расчет данного показателя (POF) основывается на предварительной оценке всех показателей второго уровня и определяется по формуле:

$$POF = \text{Количество точно выполненных заказов} / \text{Общее число заказов} \times 100 \%$$

Скорость отклика ЦП. Данный показатель оценивает скорость выполнения поставленных задач и определяет интенсивность деятельности. Отметим, что в некоторых случаях используется такой показатель, как гибкость, однако он описывает иную скорость – скорость внесения изменений в ЦП. Примерами метрик для скорости отклика могут послужить любые показатели временного цикла. Основным KPI для модели SCOR является *длительность цикла выполнения заказа* (order fulfillment cycle time – OFCT). Скорость отклика относится к категории показателей, оценивающих работу с потребителями. *Длительность цикла выполнения заказа* – это средняя фактическая длительность цикла, необходимого для выполнения заказов потребителей. Для каждого отдельного заказа время начала цикла определяется моментом получения заказа, а время завершения – приемом заказа потребителем.

Маневренность ЦП.

Маневренность (или *динамичность*) ЦП понимается как способность реагировать на влияние внешних факторов; возможность осуществлять перемены. Внешние воздействия включают непрогнозируемые рост и падение спроса, уход партнеров или поставщиков из предпринимательской деятельности, доступ к финансовым инструментам (экономический фактор), ситуацию на рынке труда.

В роли KPI для модели SCOR в данном случае выступают показатели *адаптивности* к росту или спаду интенсивности процессов в ЦП и *гибкости*. Данный показатель, так же как и предыдущие, ориентирован на потребителя. Еще одна группа показателей в рамках данной категории – оценка рисков ЦП характеризует внутренние и внешние процессы компании ЦП.

В основе декомпозиции метрик первого уровня лежит классификация основных процессов SCOR-модели. Все метрики оценивают показатели маневренности трех групп ресурсов, задействованных в процессах как центральной компании (ЦК), так и действующих контрагентов ЦП (поставщиков, подрядчиков, логистических операторов): капитал (оборотные средства); производственные и логистические мощности (основные средства); персонал.

При этом фиксируется их текущее значение, оцениваются гибкость и адаптивность относительно изменения интенсивности процессов в цепи поставок, также оценке подлежат источники привлечения дополнительных ресурсов.

Гибкость ЦП – это количество дней, необходимых для достижения незапланированного устойчивого увеличения доставленного количества продукции (обычно на 20 %).

Новый уровень деятельности должен быть достигнут без существенного увеличения стоимости за единицу продукции. Вспомогательные показатели (гибкости ЦП, рост гибкости производства и т. д.) могут быть улучшены параллельно, и в итоге этот расчет приведет к уменьшению количества времени, необходимого для достижения желаемого результата. Это общее количество дней между возникновением незапланированных событий и устойчивым достижением процесса прежней производительности.

Адаптивность ЦП – это максимальный достигаемый устойчивый процент увеличения количества поставок, который может быть достигнут (обычно за 30 дней).

Адаптивность ЦП – это максимальный достигаемый устойчивый процент снижения заказанного количества продукции за 30 дней, до поставки без запасов и штрафов.

Стоимостная мера риска в ЦП – это сумма вероятностей наступления рискованных событий, определяющая выраженное в деньгах влияние этих событий на бизнес-процессы в ЦП.

Затраты цепи поставок. Данный показатель описывает издержки, связанные с процессами в ЦП. Типичные издержки включают затраты на персонал, стоимость сырья и материалов, логистические затраты. Для модели SCOR основными KPI выступают *себестоимость реализованных товаров* и *затраты управления ЦП*. Эти два показателя включают в себя все затраты внутри ЦП. Данная метрика относится к категории показателей, оценивающих эффективность внутренних процессов ЦП.

Управления активами поставок. Стратегии эффективного управления активами предприятия в ЦП включают в себя задачи сокращения запасов и выбора решений «инсорсинг/аутсорсинг». КPI для модели SCOR включают: *длительность цикла обращения денежных средств* и *рентабельность основного капитала*. Данная метрика также относится к категории показателей, оценивающих эффективность внутренних процессов ЦП.

Приведенная методика определения и расчета основных показателей свидетельствует, что SCOR-модель построена по блочному принципу. Используя составляющие ее структуру блоки, модель может описать ЦП любой сложности и любой отрасли в одних и тех же терминах, с использованием единого общего набора определений. Показатели SCOR-модели позволяют не только описывать, но и определять возможности изменений как для глобальных, так и для локальных цепей поставок ПЦ. Интегрированные в SCOR-модели, показатели охватывают все цепочки создания (добавочной) стоимости, т. е. все материальные, сервисные и информационные потоки от поставщиков до изготовления и выдачи потребителям.

Список использованных источников

1. Дыбская, В. В. Логистика : учебник / В. В. Дыбская [и др.]. – М. : Эксмо, 2011. – 944 с. – (Полный курс MBA).
2. Модели и методы теории логистики : учеб. пособие. – 2-е изд. / под ред. В. С. Лукинського. – СПб. : Питер, 2008. – 448 с.
3. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики : учебник / Н. К. Моисеева. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 528 с.
4. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Управление цепями поставок : учебник / под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной. – М. : Проспект, 2014. – 216 с.
5. Немогай, Н. В. Логистика. Управление цепочками поставок : учеб. пособие / – Минск : Тетралит, 2013. – 224 с.
6. Сергеев, В. И. Управление цепями поставок : учебник / В. И. Сергеев. – М. : Юрайт, 2014. – 479 с.