

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРАТЕГИЙ СНАБЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОМПАНИЙ

© 2011 Н.П. Карпова\*

**Ключевые слова:** снабжение, управление снабжением, карта стратегических целей снабжения, стратегические мероприятия, логистика.

Разработана карта стратегических целей процесса снабжения ОАО “РЖД”, предложены мероприятия, способствующие достижению стратегических целей процесса снабжения, выделены стратегии снабжения предприятий железнодорожного транспорта, расширена модель риска метода FMEA путем включения в нее показателя риска логистики, предложен алгоритм расчета показателя риска логистики.

Снабжение играет важную роль в достижении стратегических целей компании, направленных на постоянное улучшение обслуживания потребителей, рост качества и конкурентоспособности товаров и услуг. По мнению В.И. Сергеева, управление снабжением представляет собой область деятельности, в результате которой компания приобретает необходимые товары и услуги<sup>1</sup>.

В ходе проведенного анализа существующей системы стратегического планирования в снабжении ОАО “РЖД” было установлено, что как таковой стратегии снабжения не существует, при этом в стандартах компании изложен огромный массив важной информации, необходимой при оперативном управлении закупками и поставщиками.

По мнению А. Цевелева, на железнодорожном транспорте приемлемыми являются две логистические стратегии: тощая и динамичная. Но наилучшими решениями в системе МТО железных дорог, по мнению А. Цевелева, являются разработка и применение гибридных стратегий снабжения<sup>2</sup>.

На наш взгляд, разработку стратегии снабжения ОАО “РЖД” необходимо начать с определения стратегических целей в области снабжения, исходя из методики, предложенной Р.С. Капланом, Д.П. Нортон и Д.И. Токаревым<sup>3</sup>. По их мнению, компаниям, способным перевести свою стратегию в систему показателей, обеспечен успех в достижении стратегических целей, поскольку таким способом они доводят их до сведения абсолютно всех своих сотрудников.

По мнению Р.С. Каплана, Д.П. Нортона<sup>4</sup>, цели при формировании стратегий различаются в зависимости от стадии развития компании. Выделяются стадии роста, устойчивого состояния и сбора “урожая”. Стадию роста компания проходит в самом начале своего жизненного цикла. Товары и услуги данного этапа обладают существенным потенциалом роста. С целью капитализации этого потенциала возникает необходимость привлечения значительных ресурсов для развития и продвижения новых продуктов и услуг, построения и расширения производственных мощностей, инвестирования в инфраструктуру, создания и развития клиентской базы. Стадия устойчивого состояния - это этап, на котором большая часть компаний все еще нуждается в инвестировании и реинвестировании, но обязана демонстрировать превосходную рентабельность инвестирования. На стадии сбора “урожая” бизнес компаний не требует каких-либо значительных инвестиций. Любой инвестиционный проект на данном этапе может иметь короткий срок возврата инвестиций.

Считаем, что компания ОАО “РЖД” находится на второй стадии своего развития, т.е. обладает устойчивым состоянием. Карта стратегических целей процесса снабжения компании представлена на рис. 1. Как видно из данного рисунка, между всеми стратегическими целями процесса снабжения установлены причинно-следственные связи, т.е. достижение одной цели обусловлено достижением другой. Помимо этого, необходимо рас-

\* Карпова Наталья Петровна, кандидат экономических наук, доцент Самарского государственного экономического университета. E-mail: natk08@rambler.ru.

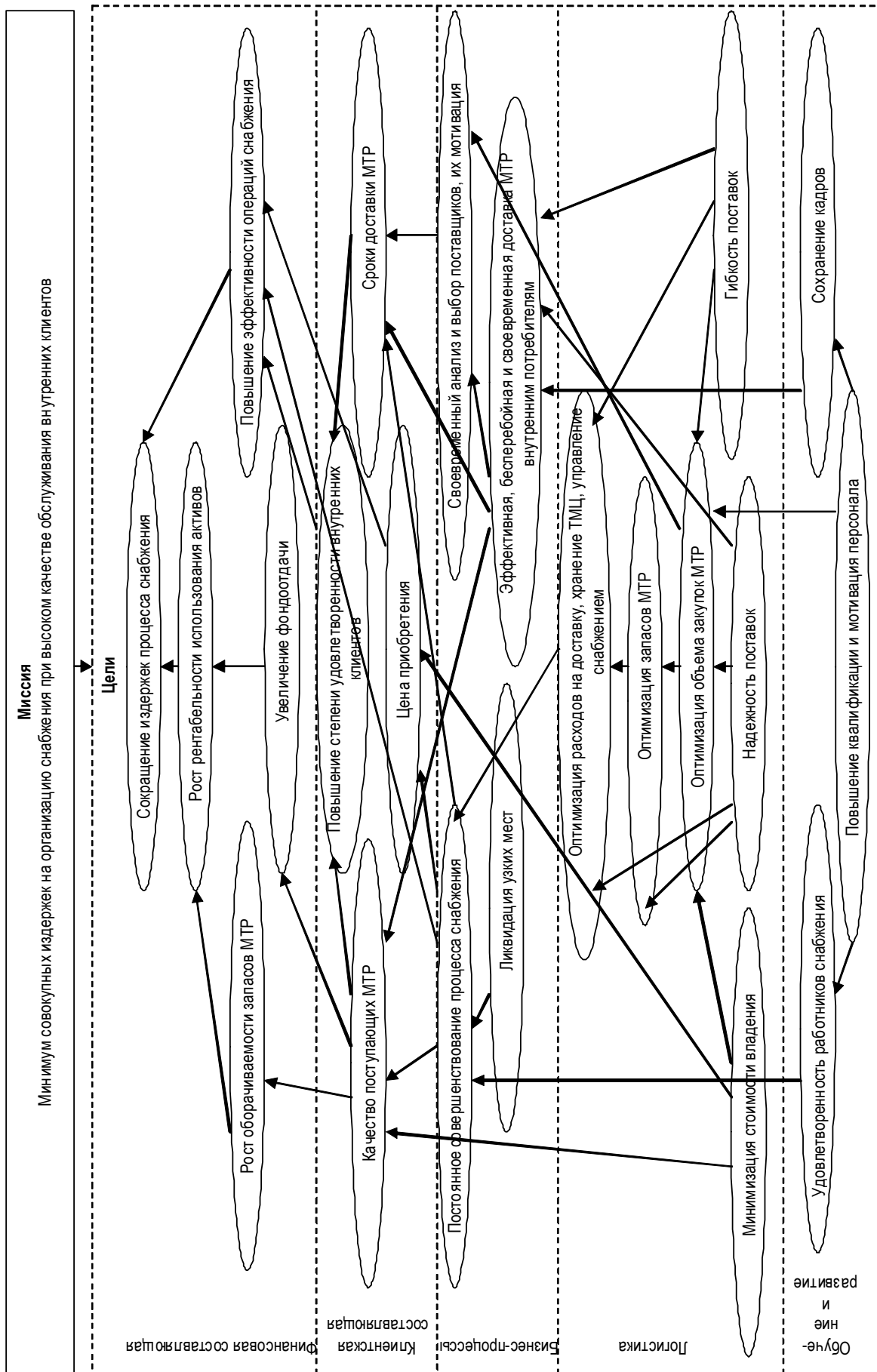


Рис. 1. Карта стратегических целей процесса снабжения ОАО "РЖД"

<b>Стратегические мероприятия для достижения стратегических целей процесса снабжения</b>
<b>Финансовая составляющая</b>
Повышение интенсивности использования основных и оборотных средств Сокращение дебиторской и кредиторской задолженности Сокращение денежного цикла
<b>Клиентская составляющая</b>
Отсутствие возврата и дефектов Мотивация поставщиков Низкие издержки приобретения
<b>Бизнес-процессы</b>
Повышение качества управленческих решений Интегральная оценка поставщика и поставляемой им продукции
<b>Логистика</b>
Отсутствие сбоев в поставках Низкие издержки владения, использования и обслуживания поступающих товарно-материальных ценностей
<b>Обучение и развитие</b>
Проведение (организация) курсов повышения квалификации персонала Разработка схемы мотивации персонала

Рис. 2. Планы (мероприятия) по реализации стратегий снабжения

смотреть мероприятия, стоящие перед отделом снабжения в процессе выработки стратегии снабжения (рис. 2).

Исходя из проведенного анализа и предложенной карты стратегических целей компании, считаем целесообразным применение в ходе снабжения ОАО "РЖД" товарно-материальными ценностями применение стратегий минимизации совокупных расходов и стратегического партнерства, а также существующей стратегии минимизации отказов.

Считаем, что разработанные карта стратегических целей процесса снабжения (рис. 1) и мероприятия по их достижению (рис. 2) одинаково применимы ко всем компаниям, работающим в сфере железнодорожных перевозок, так как формирование стратегии снабжения осуществлялось, исходя из Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г., утвержденной распоряжением правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р. Помимо этого, хотелось бы отметить, что ключевые поставщики товарно-материальных ценностей для нужд предприятий железнодорожного транспорта также должны быть ориентированы на соблюдение основных задач стратегий снабжения организаций, работающих в сфере железнодорожных перевозок (стратегии минимизации совокупных расходов, стратегического партнерства, минимизации отказов).

Деятельность, направленная на установление долгосрочных партнерских отношений и мотивацию поставщиков ОАО "РЖД" к достижению превосходного качества продук-

ции и услуг, должна иметь следующие долгосрочные цели:

- 1) достижение (стремление) уровня "0 дефектов" по продукции и услугам у потребителя (ОАО "РЖД");
- 2) достижение поставщиками уровня "0 отклонений от сроков поставок";
- 3) постоянное улучшение продукции, процессов;
- 4) сдерживание цен за счет управления себестоимостью производства продукции или услуг (повышение эффективности);
- 5) постоянное повышение качества сервиса (услуг).

В целях укрепления сотрудничества в компании применяются различные методы мотивации поставщиков для нужд ОАО "РЖД", которые отражены в табл. 1.

Являясь самым крупным в России потребителем продукции транспортного машиностроения, ОАО "РЖД" заинтересовано в ускоренном развитии отечественного машиностроительного комплекса. В связи с этим в условиях интеграции к цепям поставок в сфере железнодорожных перевозок применим стоимостный подход, суть которого состоит в том, что суммарная стоимость ОАО "РЖД" и поставщиков выступает в качестве целевой функции при управлении цепями поставок. Компании-участники цепи поставок в случае эффективного взаимодействия обладают суммарной стоимостью  $MV$ , являющейся функцией от стоимостей отдельных компаний  $MV_1, MV_2, \dots, MV_n$ , превышающей сумму стоимостей отдельно функционирующих компаний<sup>5</sup>:

**Категории поставщиков ОАО “РЖД” и рекомендуемые методы мотивации к достижению превосходного качества услуг**

Категория поставщика	Рекомендуемые методы мотивации
Лидер в области качества	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Преимущество при проведение тендера</li> <li>2. Долговременные контракты</li> <li>3. Цена закупки</li> <li>4. Авансовый инвестиционный платеж</li> <li>5. Инвестиционные вложения</li> <li>6. Предоставление оснастки</li> <li>7. Количество аудитов потребителем</li> <li>8. Льготное участие в конференциях ОАО "РЖД", возможность выступить с докладом и пригласить субпоставщиков</li> <li>9. Корпоративное обучение</li> <li>10. Консалтинговая поддержка</li> <li>11. Информационная поддержка</li> <li>12. Рабочие группы на уровне ОАО "РЖД"</li> </ol>
Превосходный поставщик	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Преимущество при проведение тендера</li> <li>2. Долговременные контракты</li> <li>3. Цена закупки</li> <li>4. Предоставление оснастки</li> <li>5. Количество аудитов потребителем</li> <li>6. Льготное участие в конференциях ОАО "РЖД", возможность выступить с докладом и пригласить субпоставщиков</li> <li>7. Корпоративное обучение</li> <li>8. Консалтинговая поддержка</li> <li>9. Информационная поддержка</li> <li>10. Рабочие группы на уровне ОАО "РЖД"</li> </ol>
Хороший поставщик	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Долговременные контракты</li> <li>2. Цена закупки</li> <li>3. Предоставление оснастки</li> <li>4. Количество аудитов потребителем</li> <li>5. Льготное участие в конференциях ОАО "РЖД"</li> <li>6. Корпоративное обучение</li> <li>7. Информационная поддержка</li> <li>8. Рабочие группы на уровне ОАО "РЖД"</li> </ol>
Приемлемый поставщик	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Льготное участие в конференциях ОАО "РЖД"</li> <li>2. Корпоративное обучение</li> <li>3. Информационная поддержка</li> <li>4. Рабочие группы на уровне ОАО "РЖД"</li> </ol>
Неприемлемый поставщик	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корпоративное обучение</li> <li>2. Рабочие группы на уровне ОАО "РЖД"</li> </ol>

$$\sum_i MV_i \geq MV_1' + MV_2' + \dots + MV_n', \quad (1)$$

где  $MV_1', MV_2', \dots, MV_n'$  - стоимость компаний, если они работают независимо;  $MV_1, MV_2, \dots, MV_n$  - стоимость компаний в цепи поставок.

Как видно из представленной формулы (1), интеграция в данном случае предполагает установление таких хозяйственных связей между участниками цепи поставок, которые обеспечили бы получение синергетического эффекта, достигаемого за счет более высоко

кого уровня обслуживания потребителей товарно-материальных ценностей и снижения транзакционных издержек. Таким образом, при реализации концепции интеграции в сфере железнодорожных перевозок на стратегическом уровне особое внимание стоит уделить увязке корпоративных стратегий поставщиков со стратегиями перевозчиков.

Также организацию снабжения следует осуществлять в рамках логистики качества, увязывая систему менеджмента качества с принципами логистики. В связи с этим рекомендуем использовать метод FMEA - превентивный подход, применяемый для системати-

зации и схематического отражения причин, следствий и возможных мер по устранению обнаруженных узких мест. Обычно данный метод используется для анализа продукции и процессов. При этом основное его внимание уделяют анализу процессов, при котором перед каждым его этапом заранее стараются ответить на вопросы: “Какие сбои могут произойти по ходу процесса?”, “Что может их вызвать?”, “Что случится, если произойдет сбой?”, “Как мы можем это предотвратить?”, “Насколько важно предотвратить этот сбой?”, “Кто будет выполнять принятое решение?”, “Когда оно будет выполнено?”. Анализ характера и последствий отказа должен осуществляться силами команды, за формирование которой отвечает руководитель службы снабжения. Руководитель отвечает также за сбор соответствующей информации, организацию и проведение аналитических совещаний, обсуждений, документирование результатов и получение в порядке обратной связи информации о целесообразности продолжения работы. Последовательность шагов при проведении FMEA такова:

- 1) формирование команды из пяти-восьми специалистов разных профилей;
- 2) построение схемы процесса;
- 3) определение для каждого шага возможных видов отказа;
- 4) установление причин каждого вида отказа;
- 5) оценка рисков: определение имеющихся в процессе узких мест, оценка вероятности их возникновения (P) и серьезность (A) отказов каждого вида. Произведение этих двух величин дает показатель риска (R). Показатель A отражает вероятность обнаружения ошибки со временем. Значение A тем больше, чем сложнее обнаружить эту ошибку заранее;
- 6) определение для всех видов отказов мер по устранению возможных узких мест процесса. Наивысший приоритет должны иметь отказы с самыми высокими показателями R. Необходимо назначить ответственного за предотвращение отказов, риск возникновения которых наиболее велик;
- 7) составление отчетов и проверка результатов<sup>6</sup>.

В ОАО “РЖД” в процессе снабжения в рамках реализации стратегии предупрежде-

ния отказов, где объектом управления являются причины отказов и дефектов, применяется вышеназванный метод, который, используя комплексную модель риска потенциальных отказов, включает в себя три составляющие: *A* - значимость последствий потенциального отказа; *P* - вероятность (частота) возникновения причины потенциального отказа; *D* - возможность обнаружения причины потенциального отказа. Комплексный риск, называемый “приоритетным числом риска” (ПЧР), рассчитывают как произведение трех составляющих риска *A*, *P*, *D*.

В целях минимизации совокупных затрат на организацию материально-технического обеспечения, а также в рамках реализации логистических стратегий процесса снабжения (минимизации совокупных расходов и стратегического партнерства) и концепции логистики качества рекомендуем дополнить комплексную модель риска метода FMEA расчетом показателя риска логистики (ПРЛ), включающим в себя оценку материального потока и процесса снабжения по таким параметрам, как “товар”, “место”, “время”, “количество”, “издержки”. ПРЛ может быть рассчитан путем умножения двух составляющих:

$$ПРЛ = L \cdot Z, \quad (2)$$

где *L* - вероятность (частота) нарушения поставок по параметрам товар, место, время, количество, издержки; *Z* - значимость последствий снижения качества поставок.

Критерии для балльной оценки *L* и *Z* представлены в табл. 2.

Вероятность нарушения поставок по параметрам “товар”, “место”, “время”, “количество”, “издержки” рекомендуется рассчитывать как среднее арифметическое балльной оценки экспертами этих параметров, округляя *L* до целого числа по законам математики. Показатель риска логистики необходимо использовать для ранжирования и оценки причин и следствий в области логистики снабжения. Алгоритм расчета показателя риска логистики представлен на рис. 3.

Чем выше значение ПРЛ, тем чаще поставщики нарушают свои обязательства по параметрам “товар”, “место”, “время”, “количество”, “издержки” и тем чаще происходят сбои в организации процесса снабжения, следовательно, необходимо применять меры по минимизации совокупных затрат и веро-

Начало

Формирование команды специалистов  
(экспертов)

Заседание команды экспертов

Описание количественных  
и качественных параметров  
материального потока и процесса  
снабжения

Протокол заседания  
команды.  
Уведомление поставщика

Определение узких мест процесса  
снабжения по параметрам товар,  
место, время, количество, издержки

Определение последствий нарушения  
условий поставок

Экспертная балльная оценка  
значимости последствий снижения  
качества поставок ( $Z$ )

**ритм расчета показателя риска логистики**

Экспертная балльная оценка  
вероятность нарушения поставок  
по параметрам товар, место, время,  
количество, издержки ( $L$ )

Расчет показателя риска логистики



Таблица 2

## Критерии балльной оценки вероятности нарушения поставок и значимости последствий снижения качества поставок

<i>L</i> - вероятность (частота) нарушения поставок по параметрам товар, место, время, количество, издержки	Балл	<i>Z</i> - значимость последствий снижения качества поставок	Балл
Очень высокая вероятность нарушения поставок (100%)	10	Очень высокий ранг значимости, когда потенциальные сбои в поставках приводят к необратимым последствиям (катастрофе)	10
Весьма высокая вероятность нарушения поставок	9	Весьма высокий ранг значимости, когда потенциальные сбои в поставках приводят к серьезным последствиям и потерям	9
Высокая вероятность нарушения поставок	8	Высокий ранг значимости, когда потенциальные сбои в поставках приводят к большим последствиям и потерям	8
Довольно высокая вероятность нарушения поставок	7	Требуются большие затраты и время на восстановление процесса снабжения	7
Вероятность выше средней в нарушении поставок	6	Требуются средние затраты и время на восстановление процесса снабжения	6
Средняя вероятность нарушения поставок	5	Процесс снабжения работоспособен, но снижена его эффективность	5
Вероятность нарушения поставок не так уж и мала	4	Требуются небольшие затраты и время на восстановление процесса снабжения	4
Низкая вероятность нарушения поставок	3	Не создает особых последствий и потерь	3
Вероятность нарушения поставок очень низкая	2	Вряд ли будут последствия и потери	2
Нет нарушений	1	Нет последствий	1

ятности сбоев в поставках. Важно также отметить, что к ПРЛ нет никаких требований и ограничений по его значению, так как любое снижение риска требует дополнительных затрат и могут быть такие ситуации, при которых будет нецелесообразно снижать небольшой риск. Таким образом, расчет показателя риска логистики в процессе снабжения позволяет выработать превентивные меры по снижению рисков при стратегическом планировании. Среди превентивных мер по снижению риска логистики в процессе снабжения можно выделить:

- 1) изменение параметров материальных потоков и процессов снабжения;
- 2) изменение условий взаимоотношений с поставщиками;
- 3) изменение процесса снабжения;
- 4) пересмотр стратегии процесса снабжения.

Стоит также отметить, что применение показателя риска логистики возможно не только в процессе снабжения, но и на дру-

гих этапах существования материального потока, т.е. в процессе производства (складирования), сбыта (распределения), так как, на наш взгляд, данный метод является универсальным.

<sup>1</sup> Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и науч. ред. проф. В.И. Сергеева. М., 2005.

<sup>2</sup> Цевелев А. Стратегии развития материально-технического обеспечения железнодорожного транспорта 1-го порядка // РИСК. 2009. ц 3. С. 165-170.

<sup>3</sup> См.: Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: пер. с англ. 2-е изд., испр. и доп. М., 2006; Токарев Д.И. Стратегическая логистика в управлении цепочками поставок (на примере предприятий автомобильной промышленности): дис. ... канд. экон. наук. Самара, 2004.

<sup>4</sup> Каплан Р.С., Нортон Д.П. Указ. соч. С. 50-51.

<sup>5</sup> Токарев Д.И. Указ. соч.

<sup>6</sup> Рамперсад Х.К. Общее управление качеством: личностные и организационные изменения: пер. с англ. М., 2005. С. 51-55.

Поступила в редакцию 25.02.2011 г.