

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК НА ОСНОВЕ GAP-АНАЛИЗА

Г.М. Грейз, Ю.Г. Кузменко, В.А. Марковский

Рассмотрены возможности повышения эффективности цепей поставок на основе GAP-анализа. Изучена сущность анализа разрывов, выбраны критерии функционирования логистической системы, разработаны относительные показатели, позволяющие оценить разрывы в системе. Для отрасли трубной промышленности предложены пороговые значения этих показателей.

Ключевые слова: логистика, управление цепями поставок, эффективность цепей поставок, промышленные предприятия, GAP-анализ, анализ разрывов.

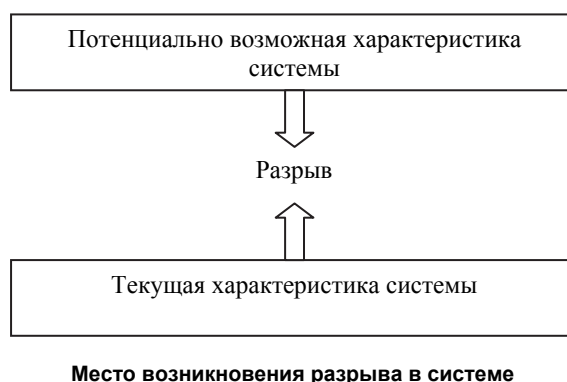
Логистический подход предполагает управление интегральным потоком, тем не менее, в реальной практике приходится контролировать потоки и затраты на их движение на отдельных участках логистической цепи. В принципе, достижение локальных оптимумов по затратам не является задачей логистического подхода, так как повышенные затраты на одном участке цепи поставок могут быть компенсированы выигрышем на другом участке. Вместе с тем, в такой сложной комплексной многофакторной системе, как цепь поставок, важен контроль затрат на каждом участке цепи. Повышенные затраты могут возникать, в том числе, по причине наличия в цепи разнообразных элементов с экономически несогласованными целями. Для выявления и устранения таких затрат нами было предложено использование методики GAP-анализа, позволяющей установить разрывы – несоответствия между текущими и желаемыми характеристиками логистической системы.

GAP-анализ, или анализ разрывов – это форма стратегического анализа, комплексное аналитическое исследование, изучающее несоответствия, разрывы между текущим состоянием компании и желаемым. Этот анализ также позволяет выделить проблемные зоны, препятствующие развитию, и оценить степень готовности компании к выполнению перехода от текущего состояния к желаемому [1].

Под разрывом в системе в теории GAP-анализа понимается несоответствие реальных (текущих) возможностей системы желаемому (потенциальному) уровню эффективности функционирования системы, что отражено на рисунке.

Отметим, что данный вид анализа чаще всего используется в современной производственной практике промышленных предприятий. Тем не менее, он, по нашему мнению, может также служить эффективным инструментом исследования и совершенствования цепей поставок, в частности,

поставок на экспорт. Основным преимуществом метода является «прицельный» анализ текущей ситуации и возможность максимально точно направить усилия по развитию исходной системы.



Цель классического GAP-анализа заключается в том, чтобы выявить те возможности рынка и компании, которые могут стать для компании эффективными рыночными преимуществами. Таким образом, классический GAP-анализ позволяет максимально реализовать внутренний потенциал предприятия, используя при этом внешние возможности [2]. Помимо этого, GAP-анализ позволяет избавиться от проблемных ситуаций внутри компании, разрешить противоречивые требования подразделений, например, технологов и маркетингов.

Классический GAP-анализ находит применение как в повседневной практике, преследуя цели повышения эффективности работы отдельно взятых направлений компании, так и в стратегическом планировании. В последнем случае GAP-анализ может оказаться наиболее эффективным по причине того, что позволяет оценить достижимость и эффективность запланированных целей и задач еще до того, как они будут согласованы и утверждены.

К основным категориям разрывов в классическом GAP-анализе относят:

- 1) рыночные;
- 2) разрывы в качестве продукции и обслуживания;
- 3) организационные;
- 4) руководство бизнесом;
- 5) бизнес-процессы;
- 6) информационные технологии [3].

Таким образом, в научно-практической сфере проведение классического GAP-анализа позволяет выявить определенные рыночные разрывы путем сопоставления действительных и желаемых показателей. Применительно же к цепям поставок вообще и экспортно-распределительной системе, в частности, нами предлагается использовать GAP-анализ для выявления конкретных несоответствий параметров логистической системы – разрывов – и определения величины этого несоответствия по размеру отклонения текущего значения данного параметра от желаемого.

Рассмотрим возможности GAP-анализа в логистической сфере на примере цепи поставок трубной промышленности на экспорт. В целях обнаружения разрывов в экспортно-распределительной логистической системе были выбраны следующие критерии:

- полнота выполнения заказов;
- обеспечение заданных сроков поставки;
- сроки выполнения отдельных логистических операций;
- стабильность сроков выполнения логистических операций;
- затраты на выполнение логистических операций;
- суммарные затраты всей системы.

Данные критерии были определены путем оп-

роса представителей сбытовых и логистических подразделений предприятий трубной промышленности. По результатам опроса было выполнено ранжирование общего перечня предложенных нами критериев. Первые 10 наиболее значимых критериев приведены в табл. 1.

Для измерения приведенных в табл. 1 критериев были предложены относительные показатели, позволяющие оценить возникающие в логистической системе разрывы.

Как правило, оценка работы предприятия на внешнем рынке начинается с анализа выполнения им обязательств по экспорту и их динамики. При этом разрыв в количестве выполненных заказов ($GAP_{зак}$) определяется по следующей формуле:

$$GAP_{зак} = \frac{N_{pz} - N_{\epsilonз}}{N_{pz}}, \quad (1)$$

где N_{pz} – общее число размещенных заказов за промежуток времени t , шт.; $N_{\epsilonз}$ – общее число выполненных заказов за промежуток времени t , шт.

Расчет коэффициента позволяет выявить относительную долю невыполненных заказов и, таким образом, оценить расхождение между потенциальной возможностью системы и реальным ее положением.

Срок доставки товара клиенту является одним из наиболее важных показателей качества транспортных услуг. Разрыв в выполнении сроков поставки (GAP_T) может быть определен аналогично:

$$GAP_T = \frac{T_{зак.Д} - T_{зак.К}}{T_{зак.К}}, \quad (2)$$

где $T_{зак.Д}$ – среднее время выполнения одного заказа за период t , дн.; $T_{зак.К}$ – время выполнения одного заказа в соответствии с контрактными обязательствами продавца, дн.

При поставках продукции на экспорт выпол-

Таблица 1
Значимость критериев функционирования экспортно-распределительной логистической системы

Рейтинг (по степени значимости)	Критерий	Условное обозначение
1	Разрыв в количестве выполненных заказов	$GAP_{зак}$
2	Разрыв в затратах на функционирование всей логистической распределительной системы	$GAP_{\Sigma C}$
3	Разрыв в затратах на определенном участке цепи поставок	GAP_C
4	Разрыв в выполнении сроков поставки	GAP_T
5	Разрыв в сроках выполнения определенной логистической операции	$GAP_{T.on}$
6	Разрыв в стабильности сроков выполнения логистической операции	$GAP_{стаб}$
7	Разрыв в стабильности затрат на определенном участке цепи поставок	$GAP_{стаб.on}$
8	Разрыв в стабильности выполнения заказов	$GAP_{стаб.зак}$
9	Разрыв в стабильности выполнения сроков поставки	$GAP_{стаб.T}$
10	Разрыв в стабильности затрат на функционирование всей логистической распределительной системы в зависимости от периода	$GAP_{стаб.\Sigma C}$

нение сроков является критичным, поскольку срыв временных обязательств влечет резкий рост издержек, вызванных штрафными санкциями со стороны покупателя и, в некоторых случаях, санкциями со стороны таможенных органов.

Изначально для определения срока поставки необходимо, с нашей точки зрения, учитывать сроки как изготовления товара, так и его транспортировки.

Сроки транспортировки определяют общее время в пути по заданному маршруту с использованием определенных видов транспорта и включают в себя временные затраты на получение груза у отправителя, таможенное оформление экспорта, переработку груза в терминале отправления, перевозку до таможенного терминала в стране прибытия. Кроме того, эти сроки должны быть согласованы с транспортно-логистическими посредниками.

Также важно учитывать срок формирования и обработки заказа. Это время, требуемое для формирования заказа продавцу, обработки заказа поставщиком, расчета цены и определения сроков производства, отправки подтверждения заказа покупателю. Как правило, поставщик обязуется отправить товар не позднее дня, указанного в подтверждении заказа [4].

Таким образом, для поставщика высокую степень значимости приобретает своевременное выполнение каждой из логистических операций, имеющих место при реализации экспортной поставки. Для выявления несоответствий в этой области введен показатель разрыва в сроках выполнения логистической операции.

Разрыв в сроках выполнения определенной логистической операции ($GAP_{T.on}$) определяется по формуле

$$GAP_{T.on} = \frac{T_{on,\Delta} - T_{on,\Pi}}{T_{on,\Pi}}, \quad (3)$$

где $T_{on,\Delta}$ – среднее время выполнения логистической операции за период времени t , ч; $T_{on,\Pi}$ – целевое время выполнения логистической операции, ч.

Данный показатель позволяет оценить несоответствие между фактическим временем выполнения логистической операции одного типа на одном участке маршрута и временем выполнения этой операции, заданным в качестве целевого.

Разрыв в стабильности сроков выполнения конкретной логистической операции ($GAP_{cma\delta}$) может быть определен по формуле для расчета среднеквадратического отклонения:

$$GAP_{cma\delta} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_{on,i} - T_{on,\Delta})^2}{n}}, \quad (4)$$

где n – количество логистических операций одного вида на промежутке времени t ; $T_{on,\Delta}$ – среднее время выполнения логистической операции за промежутки времени t , ч; $T_{on,i}$ – фактическое время выполнения i -й логистической операции, ч.

Критерием выбора способов транспортировки и транспортного посредника являются затраты на транспортировку. Грузоотправителю следует выбирать способы транспортировки с минимальной тарифной стоимостью. Способ объединения грузов до полной загрузки товарного места является одним из методов снижения транспортных затрат. Комбинирование и объединение грузов может замедлить процесс доставки, но при этом значительно снизить стоимость транспортировки. Транспортные тарифы в железнодорожном, автомобильном, воздушном и морском транспорте значительно различаются между собой. Соблюдение требований к скорости доставки, как правило, требует увеличения расходов на перевозку грузов [5].

Разрыв в затратах на определенном участке цепи поставок (GAP_C) вычисляется по формуле:

$$GAP_C = \frac{C_{j,\Delta} - C_{j,\Pi}}{C_{j,\Pi}}, \quad (5)$$

где $C_{j,\Pi}$ – целевая величина затрат на промежутке j цепи поставок за период времени t , у.е.; $C_{j,\Delta}$ – средние затраты на промежутке j цепи поставок за период времени t , у.е.

Разрыв в общих затратах на функционирование всей логистической распределительной системы используется формула:

$$GAP_{\Sigma C} = \frac{\sum_{j=1}^n (C_{j,\Delta} - C_{j,\Pi})}{\sum_{j=1}^n C_{j,\Delta}}, \quad (6)$$

где n – количество участков возникновения логистических затрат в цепи поставок.

Отметим, что для каждой разновидности макрологистических систем характерен свой набор показателей и их пороговые значения, превышение которых сигнализирует о наличии разрыва в системе. Сравнение фактических значений этих показателей с пороговыми позволяет выявить места возникновения разрывов и провести более детальный анализ, имеющий своей целью определение и устранение причин возникновения разрывов в логистической распределительной системе.

На основе экспертных оценок выявлен набор показателей и определены их пороговые значения, сигнализирующие о наличии разрывов, применительно к экспортно-распределительной логистической системе. Значения этих показателей с учетом специфики трубной промышленности представлены в табл. 2.

Таким образом, на основе ранжирования значимости авторами определен перечень показателей, для которых предложена допустимая величина разрывов. При расчете указанных величин подчеркивается необходимость учета ранга показателя.

Как следствие, более значимые для построения экспортно-распределительной логистической системы показатели имеют меньшую величину допустимого разрыва. В свою очередь, превышение допустимых значений является основанием

Пороговые (минимальные) значения показателей, сигнализирующие о разрыве в экспортно-распределительной логистической системе

Показатель	Условное обозначение	Минимальное значение показателя
Разрыв в количестве выполненных заказов	$GAP_{зак}$	0
Разрыв в выполнении сроков поставки	GAP_T	0,15
Разрыв в сроках выполнения определенной логистической операции	$GAP_{T.on}$	0,2
Нестабильность сроков выполнения логистической операции	$GAP_{стаб}$	0,26
Разрыв в затратах на определенном участке цепи поставок	GAP_C	0,08
Разрыв в затратах на функционирование всей логистической распределительной системы	$GAP_{\Sigma C}$	0,05

для проведения более детального анализа, имеющего своей целью решение проблемы так называемых ограничений в логистической распределительной системе.

Литература

1. Гершун, А. *Технологии сбалансированного управления* / А. Гершун, М. Горский. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004.

2. Crouch, S. *Marketing Research for Managers* / S. Crouch, M. Housden. – Butterworth-Heinemann, 2003.

3. Franklin, M. *Performance Gap Analysis* / M. Franklin. – Infoline ASTD, 2006.

4. David, P. *International Logistics* / P. David, R. Stewart. – Thompson, 2008.

5. *Транспортировка в логистике: учебное пособие* / В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, И.А. Платуняк, Н.Г. Плетнева. – СПб.: СПбГИЭУ, 2005.

Поступила в редакцию 1 ноября 2012 г.

Грейз Георгий Маркович. Доцент кафедры экономики торговли Торгово-экономического факультета, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – логистическая деятельность промышленных предприятий. Тел. (351) 267-93-03.

Georgiy Markovich Greyz. Senior lecturer of Trade Economy Department, Trade and Economic Faculty of South Ural State University, Chelyabinsk. Research interests: logistical activity of industrial enterprise. Contact phone: (351) 267-93-03.

Кузменко Юлия Геннадьевна. Доцент кафедры экономики торговли, заместитель декана Торгово-экономического факультета, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – формирование логистической системы торгового обслуживания. Тел. (351) 267-93-03.

Julia Gennadevna Kuzmenko. Senior lecturer of Trade Economy Department, Vice-dean of Trade and Economic Faculty of South Ural State University, Chelyabinsk. Research interests: formation of logistical system of trading service. Contact phone: (351) 267-93-03.

Марковский Владимир Андреевич. Ассистент кафедры экономики торговли Торгово-экономического факультета, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – распределительные системы в международной логистике. Тел. (351) 267-93-03.

Vladimir Andreevich Markovkiy. Assistant of Trade Economy Department, Trade and Economic Faculty of South Ural State University, Chelyabinsk. Research interests: distribution systems in international logistics. Contact phone: (351) 267-93-03.