

**Т.В. Степанова**

## **МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ИНТЕГРАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ**

*Рассмотрена методика оценки синергетического эффекта процессоопераций в торговой интеграции, предложена баллово-стоимостная оценка, отражающая синергетический эффект с учетом мнения экспертов.*

**Ключевые слова:** синергетический эффект; интуитивно-экспертное оценивание; процессооперации; баллово-стоимостная оценка.

*We look at methods used to assess synergy effect of process operations in commerce integration and offer a grade-value assessment reflecting synergy effect taking into consideration experts' opinion.*

**Keywords:** synergy effect; intuitive-expert estimation; process operations; grade-value assessment.

Методика оценки синергетического эффекта интеграции организаций торговли базируется на «интуитивно-экспертном оценивании», предложенном профессором В.Е. Засенко [2. С. 97]. Интуитивно-экспертные методы оценивания основаны на заключениях специалистов по конкретному вопросу и сводятся к интегральным оценкам для определения возможности общего направления развития предприятия с учетом вариантов выбора экспертов: положительный выбор, отмечающий наличие синергетического эффекта, обозначаем знаком (+); отрицательный выбор, отмечающий отсутствие синергетического эффекта, обозначаем знаком (-); нейтральный выбор обозначаем знаком (0).

На основе этих данных составляется матрица синергетического развития предприятия и определяются следующие коэффициенты: коэффициент синергизма, ортодоксального отрицания синергизма, нейтрального эволюционного развития:

$$K_c = \frac{\sum (+)}{n(n-1)}, \quad (1)$$

где  $K_c$  – коэффициент синергетического развития предприятия;

$n$  – количество выборов, которые может сделать один эксперт;

$\Sigma (+)$  – сумма положительных выборов.

$$K_{оос} = \frac{\sum (-)}{n(n-1)}, \quad (2)$$

где  $K_{оос}$  – коэффициент ортодоксального отрицания синергизма в развитии предприятия;

$\Sigma (-)$  – сумма отрицательных выборов.

$$K_n = \frac{\sum (0)}{n(n-1)}, \quad (3)$$

где  $K_n$  – коэффициент нейтральности к синергетическому развитию предприятия;

$\Sigma(0)$  – сумма нейтральных выборов к возможности достижения синергетических эффектов на текущий момент.

После определения направлений развития синергизма в указанных предприятиях необходимо подтвердить обоснованность выводов экспертов предприятий с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена, который имеет следующий вид:

$$R = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)}, \quad (4)$$

где  $n$  – число сравниваемых факторов;

$d$  – разность рангов двух экспертов (индивидуальных или коллективных).

Экономическая трактовка в нашем случае коэффициента Спирмена состоит в следующем: максимальное значение степени согласованности мнений экспертов до +1 свидетельствует о совпадении рангов экспертов, минимальное значение до -1 свидетельствует о том, что мнения экс-

пертов противоположны.

Выявленные тенденции синергетического развития с учетом расчетов коэффициента Спирмена мы предлагаем дополнить поиском оптимального числа операционных процессов, связанных с тем или иным видом синергизма, определяющих функционирование различных структурных подразделений предприятий и предприятия как системы.

Базовое определение процесса – это некоторая логическая последовательность связанных действий, которые преобразуют вход в результаты или выход [1. С. 24]. Таким образом, процесс – это смена состояния конкретного явления, ход развития которого связан с выполнением соответствующих операций. Изучение старых и новых форм организации торгового процесса связано с действием общественного разделения труда, особенно единичного и частного разделения труда, вызывающего многообразие процессоопераций (операционных процессов) при достижении поставленной цели. Используя собственный опыт развития, каждое предприятие накапливает и применяет свои разработки или их заимствует при изучении процессоопераций у других с целью проведения различных их сочетаний, связанных с тенденцией кооперации, интеграции или их замены. Процессооперационный анализ, проводимый в конкретной организационной форме (дискаунтеры, универсамы, конценрны и т.д.) по структурным подразделениям, позволяет, на наш взгляд, обеспечить соответствующий экономический результат при знании оценки осуществляемой операции. Мы предлагаем использовать интуитивно-количественные характеристики синергетического эффекта при данной системе шкалирования.

Следующим элементом методики определения синергетических эффектов от интеграционных взаимодействий процессоопераций хозяйствующих субъектов является матрица синергетических эффектов, составляемая на основе балловых интуитивных экспертных оценок возможности появления подобных эффектов. За основу берем пятибалловое шкалирование, с

помощью которого эксперт должен оценивать силу синергии между хозяйствующими субъектами с соответствующими параметрами процессоопераций, которое формируют результирующие показатели хозяйственной деятельности.

Экономическая трактовка показателей уровня синергизма, оцененного экспертом, следующая: чем ближе оценка к единице, тем величина синергии незначительнее. Чем ближе к пятибалльной оценке, тем величина синергии выше. От перемножения результирующего показателя деятельности интегрируемых субъектов на балловые экспертные оценки возможного появления синергетических эффектов формируется баллово-стоимостная оценка синергизма от процессоопераций, формирующих результирующие показатели деятельности хозяйствующих субъектов.

Математически задача ставится следующим образом. Имеется «n» поставщиков и «m» потребителей. Пусть:

- $j$  – индекс поставщиков ( $j=1,2,\dots,n$ );
- $i$  – индекс потребителей ( $i=1,2,\dots,m$ );
- $b_j$  – объем товарооборота, имеющегося у  $j$ -го поставщика;
- $a_i$  – объем товарооборота, необходимый  $i$ -му потребителю;
- $x_{ij}$  – искомая величина товарооборота от  $j$ -го поставщика  $i$ -му потребителю;
- $c_{ij}$  – синергетический эффект с единицы товарооборота от  $j$ -го поставщика  $i$ -му потребителю.

Исходя из принятых обозначений, экономико-математическая модель задачи в структурной форме будет иметь вид:

Найти  $L = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} \cdot x_{ij} \rightarrow \max$  при условии:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = A_i, \quad \sum_{i=1}^m x_{ij} = B_j, \quad \sum_{i=1}^m A_i = \sum_{j=1}^n B_j,$$

$$x_{ij} \geq 0.$$

Величина  $L$  характеризует синергетический эффект от потоков объемов товарооборота между поставщиками и потребителями.

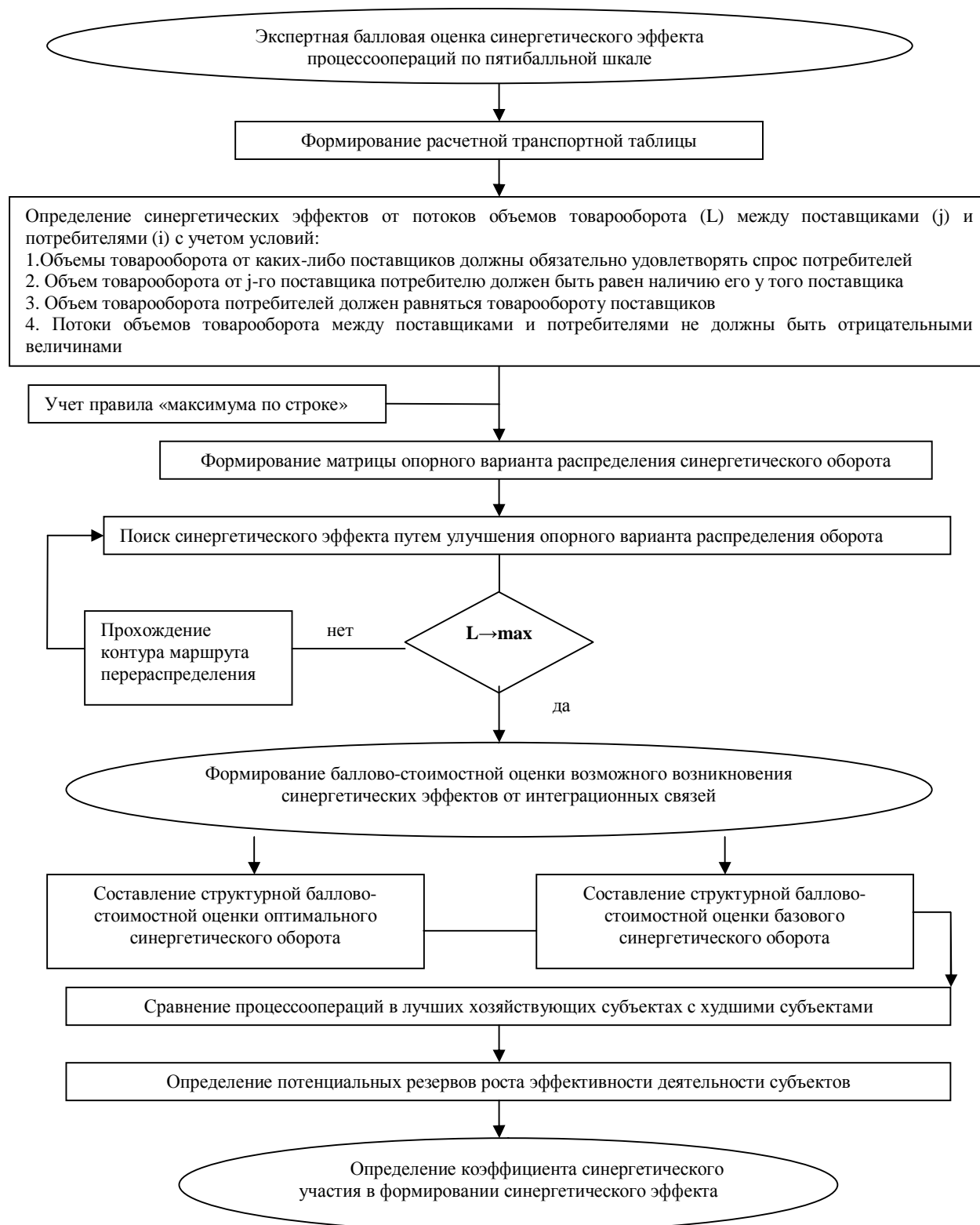
Первое условие означает, что объемы товарооборота от каких-либо поставщиков должны обязательно удовлетворять спрос потребителей.

Второе условие, наоборот, говорит о том, что объем товарооборота от  $j$ -го поставщика потребителю должен быть равен наличию его у того поставщика.

Третье условие показывает, что в сумме товарооборот потребителей должен

равняться товарообороту поставщиков. Это условие назовем балансом спроса и предложения.

Четвертое условие является обязательным для всех задач линейного программирования и показывает, что потоки



Алгоритм баллово-стоимостной оценки синергии от интеграционных взаимодействий процессоопераций хозяйствующих субъектов

объемов товарооборота между поставщиками и потребителями не должны быть отрицательными величинами.

Поскольку  $L$  стремится к максимуму, то опорное распределение объемов оборота между поставщиками и потребителями следует ориентировать на максимальные балловые оценки получения синергетических эффектов между хозяйствующими субъектами.

Перейдем к поиску синергетического эффекта путем улучшения опорного варианта распределения оборота. Для этого необходимо рассчитать систему потенциалов по модели:

$$C_{ij} = a_i + b_j, \quad (5)$$

где  $C_{ij}$  – балловые оценки синергизма заполненных клеток опорного варианта распределения оборота;

$a_i$  – потенциалы потребителя;

$b_j$  – потенциалы поставщиков.

Очевидно, что целесообразно определять долю вложения каждой структурной единицы в общий синергетический эффект с помощью специального показате-

ля. Таким показателем может быть коэффициент синергетического участия в формировании синергетического эффекта системы:

$$КСУ = \frac{СЭ''}{СЭ^C}, \quad (6)$$

где  $КСУ$  – коэффициент синергетического участия;

$СЭ''$  – синергетический эффект подразделения;

$СЭ^C$  – синергетический эффект системы.

Таким образом, данную методику можно описать алгоритмом, представленным на рисунке.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Андерсен Б.* Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / пер. с англ. С.В. Ариничева; науч. ред. Ю.П. Адлер. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с.

2. *Засенко В.Е.* Проблемы развития торговли: системно-эволюционный подход. СПб.: Изд-во СПбГЭИ, 2007. 113 с.