

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ОПЕРАТИВНОЙ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Сформировавшийся перечень многоцелевой финансовой устойчивости и неопределенность границ ее применения в условиях непредсказуемой вариации спроса на рынке товаров широкого потребления определяет необходимость в совершенствовании, в первую очередь, оперативных оценок деятельности торговых сетей.

Анализ расчетных алгоритмов по классическим методикам финансовой устойчивости свидетельствует о том, что результаты, полученные по ним, могут быть использованы в стратегических целях и отражают ретроспективную деятельность с ограниченной способностью по применению в торговом бизнесе [1, с. 138]. В связи с этим актуальной является задача по совершенствованию существующих методик оценки финансовой устойчивости торговых организаций, для которых характерна слабоструктурированная конъюнктура торгового рынка.

На наш взгляд, для торговых площадок интегрированным показателем оперативной финансовой устойчивости может быть рассмотрена вероятность доминирования маржинальной прибыли над постоянными затратами.

Противоречия в системе распознавания финансовой устойчивости предприятия определяется, с одной стороны, желанием охватить всю торговую деятельность по всем направлениям (операционная, инвестиционная, финансовая), а с другой — получить релевантную информацию, обеспечивающую непрерывный контроль дестабилизирующих объектов экономически выгодным путем. С учетом основных структурных связей между агрегированными фазами бизнес-процесса модель торговой сети может быть с определенными допущениями представлена следующей системой уравнений:

$$\left. \begin{aligned} \frac{dK}{dt} &= MP(t) * \gamma - K * \alpha(t), \\ \frac{dW}{dt} &= Y(L, K, V) * t - \sum_{i=1}^n Q_i * t, \\ \frac{d(MP)}{dt} &= \sum_{i=1}^n Q_i * t * Z_i (1 - \lambda) - \sum_{i=1}^n Q_i * C_i * t - C_i * W(t) * \nu * t, \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

где W — запас товара в момент t в натуральном выражении (для повышения точности рассматриваемый показатель может быть представлен кластерной группой);

$\alpha(t)$ — коэффициент амортизации основного капитала;

t — текущее время;

$MP(t)$ — маржинальная прибыль торговой сети;

ν, λ — соответственно процентная ставка по депозиту и ставка налога на добавленную стоимость;

$Z(t)$ — цена реализации товара;

$Q_i(t)$ — интенсивность продаж товара по средневзвешенной цене;

$C_o(t)$ — фактическая стоимость единицы товара, закупаемого торговой сетью;

N — кластерные группы товара.

Мультипликативная производственная (торговая) функция, полученная авторами, имеет вид:

$$Y = 4,5 * L^{0,12} * K^{0,48} * V^{0,39}, \quad (2)$$

где L — численность персонала в розничной торговле;
 K — основные средства торговой организации;
 V — объемы оптовых закупок товара для реализации

При проведении вычислительного эксперимента с целью предсказания финансовой устойчивости на модель в узловых точках подаются гармонические функции, полученные на основе реальных характеристик (корреляционная функция) интенсивности спроса. Далее по маржинальной прибыли вычисляется вероятность финансовой устойчивости торговой сети.

$$P(t_1, t_2) = \sum_{m_i, m_j} \prod_{k=1}^n \Delta(t_k)_{m_i, m_j} p_{m_i, m_j}, \quad (3)$$

где m_i, m_j — узлы интерполяционного полинома;
 $\Delta(t_k)_{m_i, m_j}$ — пороговые значения финансовой устойчивости,
 p_{m_i, m_j} — весовые коэффициенты;
 n — количество узлов интерполяции;
 t_1, t_2 — обозначенный интервал исследования.

Характеристическая функция Δ компоненты вероятности маржинальной прибыли расчетного узла имеет вид:

$$\Delta(t_k) = \begin{cases} 1, & \text{если выполнено неравенство (1),} \\ 0, & \text{если неравенство (1) нарушено.} \end{cases} \quad (4)$$

Неравенство представляют собой критерий оценки состояния предприятия:

$$MP(t) - PZ \geq A_{a.y}, \quad (5),$$

где $A_{a.y}$ — допустимые амплитудные значения маржинальной прибыли для выходных показателей с ограничением по нижнему уровню;
 PZ — постоянные затраты.

Таким образом, оперативным признаком финансового состояния торговой сети предлагается использовать вероятность устойчивости маржинальной прибыли, которая выгодно отличается от коэффициентных классических подходов, так как динамические характеристики позволяют с большей точностью предсказать поведение системы в будущем [2, с. 112]. Кроме того по амплитуде и частоте интенсивности спроса удается диагностировать дестабилизирующие факторы.

Список литературы

1. Зенкина, А. В. Анализ существующих методик оценки финансовой устойчивости фармацевтических организаций / А. В. Зенкина, Е. Е. Чупандина// Научные ведомости. Сер. Медицина. Фармация. — 2015. — Вып. 30. — С. 138–143.
2. Припотень, В. Ю. Динамическая модель оценки экономической устойчивости предприятия / В. Ю. Припотень, Л. И. Рябенко, Н. Н. Шиков// Вестник ЮРТУ (НПУ). — Новочеркасск : ЮРТУ, 2015. — Вып. № 6. — С. 112–118.

© Шиков Н. Н.
 © Рябенко Л. И.