

$$\text{Например, } v^+(c) = \max_{x \in X(c)} x_i, v^-(c) = \min_{x \in X(c)} x_i, v^+(b) = \max_{y \in Y(b)} y_i, v^-(b) = \min_{y \in Y(b)} y_i.$$

Здесь $X(c)$ означает множество оптимальных планов прямой задачи (1), соответствующих вектору цен c , $Y(b)$ множество оптимальных планов двойственной к (1) задаче, соответствующих вектору ограничений b .

Часты случаи, когда правые и левые коэффициенты чувствительности по векторам стоимости и ограничений равны между собой:

$$\begin{aligned} v_i^+(b) &= v_i^-(b) = v_i(b), \quad i = \overline{1, m}, \\ v_j^+(c) &= v_j^-(c) = v_j(c), \quad j = \overline{1, n}. \end{aligned} \quad (5)$$

Тогда матрица $v(A)$ из коэффициентов чувствительности $v_{ij}(A)$ имеет вид

$$v(A) = -v(b)v'(c), \quad (6)$$

где $v(b) = \{v_1(b), \dots, v_m(b)\}$, $v(c) = \{v_1(c), \dots, v_n(c)\}$.

Е.В. Рогалевич
БГЭУ (Минск)

СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Концепция Balanced Scorecard была разработана американскими экономистами — директором Исследовательского центра Norlan Norton Institute Дэвидом Нортоном и профессором Harvard Business School Робертом Капланом — и представлена широкой публике в 1992 г.

В основе BSC лежат так называемые «ключевые показатели эффективности», или KPI (Key Performance Indicator). Главное отличие сбалансированной системы показателей эффективности от произвольного набора показателей эффективности заключается в том, что все KPI, входящие в сбалансированную систему, во-первых, ориентированы на стратегические цели предприятия и, во-вторых, взаимосвязаны и сгруппированы по определенным признакам. Это не просто набор финансовых и нефинансовых показателей, а количественное описание стратегии бизнеса — неотъемлемая составляющая системы управления стратегией предприятия, эта картина стратегии организации в цифрах. Сбалансированная система показателей эффективности должна охватывать все важные направления деятельности предприятия. В классическом варианте BSC их четыре: работа, работа с клиентами, внутренние бизнес-процессы и управление персоналом.

Этапы построения BCS:

1) стратегическое планирование является необходимым условием для успешной работы предприятия. Именно этот этап становится самым сложным. Формулируется миссия предприятия;

2) определение функциональных целей и критических факторов успеха;

3) определение KPI. Контроль над деятельностью предприятия исходя из критических факторов успеха;

4) формирование BSC. После того как все КРІ сформулированы, их объединяют в группы по предприятию или подразделениям.

В результате построения BSC образуется система взаимосвязанных таблиц, в ячейках отражаются ключевые показатели эффективности. На основе экспертных оценок или исходя из имеющегося опыта ряда КРІ устанавливаются ограничения, выход за которые означает неэффективную работу подразделения или предприятия. Каждый коэффициент рассчитывается с определенной периодичностью.

При этом нужно отметить, что нельзя один раз определить стратегию предприятия и создать для него систему сбалансированных показателей, которая не будет изменяться. В данном случае стратегическое управление требуется рассматривать как постоянный процесс.

Ю.Д. Седукова
БГЭУ (Минск)

ПРИМЕНЕНИЕ VAR-АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВАЛЮТНЫХ РИСКОВ

Развитие рынка банковских услуг и повышение конкуренции в этой сфере заставляет банки расширять международные связи и соответственно перечень валютных операций, что несет с собой дополнительный риск. Валютный риск возникает в результате изменений в соотношении курсов национальной валюты и других валют банка.

Расширение сотрудничества белорусских банков с международными организациями предполагает принятие их методик оценки рисков. Наиболее популярным и эффективным подходом на сегодняшний день является расчет показателя VaR (Value-at-Risk).

Методика «Value at Risk» (VaR) стала широко распространяться среди финансовых организаций с середины 90-х гг. XX в. Данная методика впервые была представлена Группой Тридцати (G 30) в 1993 г. в исследовании «Derivatives: Practice and Principles». В настоящее время она уже рекомендована Базельским комитетом по надзору за банками в качестве основного подхода к оценке рисков.

Величина VaR отражает уровень потенциальных потерь для организации, имеющей открытую позицию по некоторому финансовому инструменту в течение определенного периода времени. При этом предположим, что реальные потери по открытой позиции за данный временной период с заданной вероятностью (обычно принимается вероятность в интервале 95—99 %) не превысят установленный уровень. Рассчитываем величину VaR с учетом следующего утверждения: «Мы уверены на X %, что наши потери не превысят величины У в течение следующих N дней». В данном случае неизвестная величина У и есть оценка VaR.

Таким образом, VaR-оценка выражается в денежных единицах. Это значит, что ее можно сравнивать по различным финансовым инструментам. Именно в этом заключается преимущество VaR над классиче-