

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОМ

С.В. Сплошнов

Полесский государственный университет, sespl@tut.by

Задача управления банком является многокритериальной и должна предусматривать определение компромисса между целевыми установками и интересами представителей внешней среды и инсайдеров с учетом сформированных государственных социально-экономических приоритетов развития страны.

Кроме получения абсолютной величины прибыли банку необходимо стремиться к рациональному эффективному использованию ресурсов, повышению прибыльности, соответствию нормативам безопасного функционирования Национального банка, завоеванию клиентских рынков, благоприятному имиджу в деловой среде и т.д. Некоторые из этих целей являются количественными и могут иметь строго числовое выражение, другие являются качественными (и подразумевают их достижение или не достижение).

Деятельность банка можно представить с помощью вектора (1) показателей – критериев (количественных и качественных целевых установок банка: прибыль, ликвидность, рентабельность, организационная структура, состояние кадрового потенциала и т.п.). При этом часть критериев взаимозависима, то есть управление, оптимизирующее один критерий, является далеко не оптимальным по другим критериям: некоторые из показателей необходимо обратить в максимум, другие в минимум, третьи должны соответствовать нормативам (плану). Стремление к улучшению одного показателя может вести к ухудшению другого.

Задачу можно сформулировать и следующим образом: имеется банк B , критерий эффективности его деятельности представляет собой векторный критерий:

$$\bar{\Phi} = (\Phi_1, \Phi_2, \dots, \Phi_n) \quad (1)$$

Необходимо найти такую стратегию X по управлению B , чтобы она удовлетворяла следующим условиям:

– стратегия X должна быть осуществимой, то есть принадлежать области допустимых значений Ω ;

– стратегия X должна быть наилучшей в смысле принятого правила компромисса между локальными критериями.

Процесс введения единого обобщенного критерия для коммерческого банка Φ_Σ – отбор и объединение некоторой системы из n показателей деятельности банка – финансовых и нефинансовых характеристик. Обобщенная оценка деятельности банка предполагает нахождение компромисса между n критериями. Обобщенный критерий деятельности банка получается как функция частных локальных критериев и представляет собой математическую свертку векторного критерия:

$$\Phi_\Sigma = F(\Phi_1, \Phi_2, \dots, \Phi_n) = F(\bar{\Phi}), \quad (2)$$

где Φ_i – локальные характеристики деятельности банка (аналитические коэффициенты, их экспертные или балльные оценки);

Φ_Σ – итоговая рейтинговая оценка.

Каждое управленческое решение (3) приводит к различным значениям показателей $\bar{\Phi}$, то есть верно (4).

$$\bar{X} = (X_1, X_2, \dots, X_m), \quad X_j \in \Omega_j, j = \overline{1, m}, \quad \Omega_j, j = \overline{1, m}, \quad (3)$$

где X_j – управленческое решение по параметру j ;

Ω_j – допустимая область принятия решений по параметру j (например, максимальный объем привлекаемых ресурсов, объем рынка государственных облигаций и т.д.).

$$\Phi_i = \Psi_i(\bar{X}), i = \overline{1, n} \quad (4)$$

Конкретный выбор тех или иных значений управляемых переменных \bar{X} представляет собой *стратегию банка*. Задача управления банком состоит в том, чтобы найти такие значения управляемых переменных (5), которые будут обеспечивать оптимальное, в смысле выбранной схемы компромисса, значение $\bar{\Phi}^0$, как показано в (6).

$$\bar{X}^0 = (X_1^0, X_2^0, \dots, X_m^0) \quad (5)$$

$$\bar{\Phi}^0 = opt(\Psi(\bar{X})), \bar{X} \in \Omega, \Psi(\bar{X}) = (\Psi_1(\bar{X}), \Psi_2(\bar{X}), \dots, \Psi_n(\bar{X})), \Omega = (\Omega_1, \Omega_2, \dots, \Omega_m) \quad (6)$$

Схема компромисса определяется способом свертки векторного критерия эффективности, то есть выбором обобщенного критерия Φ_{Σ} .

Наряду с избранной стратегией результаты деятельности банка зависят от состояния внешней среды, которая может быть представлена в виде вектора (7), составляющими которого могут являться макроэкономические показатели (например, безработица, курс доллара, уровень инфляции и т.д.).

$$\bar{A} = (A_1, A_2, \dots, A_l), \quad (7)$$

где A_k – макроэкономические показатели.

Тогда, в общем случае, задача управления банком будет состоять в выборе стратегии $\bar{X}^0 \in \Omega$, которая обеспечивает оптимальное значение Φ_{Σ} с учетом внешних факторов \bar{A} , то есть будет выполняться:

$$\Phi_i = \Psi_i(\bar{A}, \bar{X}) \quad (8)$$

Именно в такой постановке задачи, говоря о повышении эффективности деятельности коммерческого банка, следует рассматривать комплексное улучшение его финансово-экономического положения, повышение качества менеджмента, совершенствование системы планирования и прогнозирования в банке в условиях нестабильной внешней среды. Повышение эффективности банка выражается в улучшении значения обобщенного критерия Φ_{Σ} .

Данная постановка задачи управления банком согласуется с трактовкой эффективности деятельности экономического субъекта, содержащейся в разработках представителей отечественной экономико-математической школы (Ю.Б. Гермейер, Л.М. Костевич, А.А. Лапко и др.).

В справочнике Л.И. Лопатникова, а также работах Ю.Б. Гермейера, эффективность означает «наибольшую степень достижения некоторой цели, выражения какого-то понятия, реализации потенциальной возможности, выполнения задачи» [1, с. 418] и рассматривается наряду с понятиями критерий эффективности, целевая функция, цели экономической системы, программно-целевое управление и т.п. Критерий эффективности – эквивалент цели. «Стремление к увеличению критерия эффективности является математическим описанием цели» [2, с. 8].

Исследования Ю.Б. Гермейера доказывают существование шести вариантов математической свертки векторного критерия, то есть определения результирующего показателя – обобщенного критерия Φ_{Σ} .

Любое мероприятие, прямо или косвенно затрагивающее составляющие ресурсного потенциала банка (а, следовательно, экстра и интровертированные управленческие решения, принимаемые под влиянием изменений внешней среды, в целях изменения структуры операций банка и т.д.) окажет некоторое влияние на изменение эффективности деятельности банка как логистической системы, т.е. приблизит или наоборот отдалит достижение стратегических целей, будет содействовать или препятствовать реализации миссии банка.

Повышение эффективности деятельности банка, формализуемой через интегральный показатель, таким образом, является комплексной задачей, предусматривающей увязку и обеспечение однонаправленности различных мероприятий: от совершенствования систем планирования и прогнозирования в банке, улучшения качества управления до аспектов реструктуризации банка, решений об изменении структуры операций, пересмотре маркетинговых стратегий, модернизации технических средств, внедрении новых технологий. Однако, с учетом влияния нестабильной внешней среды, ее благоприятствования тем или иным сферам операционной и внутрибанковской деятельности (структура, управление, кадры, технологии), процессы и мероприятия по повышению эффективности могут быть поэтапными, и преобладание некоторых направлений в текущих экономико-правовых условиях может дать значительно больший суммарный эффект.

Литература:

1. Лопатников, Л.И. Экономико-математический словарь / Л.И. Лопатников. – М.: Наука, 1993. – 448 с.
2. Гермейер, Ю.Б. Введение в теорию исследования операций / Ю.Б. Гермейер. – М. : Наука, 1971. – 383 с.