

**К ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖКИ
ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНСТРУМЕНТАРИЯ СИТУАЦИОННЫХ
ЦЕНТРОВ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Кацура Д.А., Медведев А.В.

*Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова, Кемеровский филиал,
Кемерово, e-mail: alexm_62@mail.ru*

В условиях доступности статистической информации о характеристиках бизнеса, в сфере бизнес-планирования деятельности предприятия актуальной остается разработка ориентированных на конечного пользователя систем поддержки принятия решений (СППР). Современный уровень развития информационных технологий, с точки зрения как аппаратного, так и программного обеспечения, дает возможность эффективного применения СППР в ситуационных центрах (СЦ) экспертной поддержки принятия решений. Одной из самых востребованных задач остается оценка эффективности проектов развития производственных предприятий в аспекте выявления потенциала их инвестиционной, производственной и финансовой деятельности.

Для решения указанной задачи авторами реализован на практике оптимизационный подход к описанию и анализу бизнес-проектов, ключевыми особенностями которого являются моделирование деятельности производственного предприятия в форме многокритериальной, многопараметрической задачи линейного программирования и ее численный анализ с помощью ориентированного на конечного пользователя – экономиста-аналитика, предпринимателя, бизнесмена – программного продук-

та, подробное описание работы которого приведено в [1]. Указанное программное обеспечение позволяет осуществлять в оптимизационной постановке анализ инвестиционной (определение стоимостных объемов инвестиций в основные средства для производства продукции n видов), производственной (определение стоимостных и натуральных объемов производимой продукции в рамках ограничений деятельности, не допускающих ее недо- или перепроизводства), финансовой (определение характеристик кредитования для обеспечения текущей платежеспособности), а также финансово-хозяйственной (определение стоимостных объемов текущих доходов, затрат, денежных потоков) составляющих деятельности предприятия. Постановка задачи, модели деятельности, а также используемые алгоритмы и пакет программ доведены до уровня СППР и позволяют осуществлять указанный анализ в режиме оперативного заседания экспертной группы, с использованием разработанного аппаратного обеспечения СЦ [2], а также комплекса [3]. Предложенная технология апробирована на ряде инвестиционных проектов предприятий, муниципальных образований, кластеров.

Список литературы

1. Горбунов М.А., Медведев А.В., Смольянинов А.В., Победаш П.Н. Оптимизационный пакет прикладных программ «Карма» и его применение в задачах бизнес-планирования // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 4. – С. 42–47.
2. Киренберг А.Г., Медведев А.В. К аппаратному обеспечению ситуационных центров социально-экономического развития // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2016. – № 5-4. – С. 673–674.
3. Оптимизационная информационно-аналитическая система для оценки эффективности эколого-экономических проектов предприятия // *Программа для ЭВМ. Свидетельство о регистрации в Роспатенте № 2016617464 от 09.09.2016*. Правообладатели: Кацура Д.А., Кисляков И.М., Медведев А.В., Победаш П.Н., Трусов А.Н.

Физико-математические науки

**ОПТИМИЗАЦИОННАЯ
МОДЕЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА**

Медведев А.В., Иванченко П.Ю.

*Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова, Кемеровский филиал,
Кемерово, e-mail: alexm_62@mail.ru*

Коммерческий банк представляет собой организацию, выполняющую основную институциональную функцию финансовой подсистемы в экономике – аккумуляцию временно свободных финансовых ресурсов экономических агентов

для предоставления им инвестиционных кредитов. Для этого банк привлекает депозиты по цене банковского депозитного процента и выдает кредиты по цене банковского кредитного процента. Сальдо возникающих потоков определяет стратегическую прибыль банка, которая может дисконтироваться на горизонте планирования по ставке, учитывающей инфляцию и другие риски деятельности коммерческого банка.

Пусть $X = (X_1, X_2, X_3, X_4)^T$ – вектор, где X_1 – ликвидные активы (ценные бумаги, свободная наличность); X_2 – доходные активы (кредиты); X_3 – депозиты до востребования; X_4 – срочные депозиты; $M = (1 - \alpha) \cdot (X_3 + X_4) - X_2$ – сред-

ства банка на межбанковском рынке капитала; L – норматив ликвидности активов, r – ставка доходов на капитал (на межбанковском рынке капитала); r_1 – ставка сужения денег (ссудный процент за «живые» деньги); r_2 – ставка кредита; r_3 – ставка депозитов до востребования; r_4 – ставка депозитов срочных, T – горизонт планирования, r_d – ставка дисконтирования прибыли, $r_{эфф} = Tr_d / (1 - 1/(1 + r_d)^T) - 1$ – эффективная ставка дисконтирования, учитывающая долгосрочный характер стратегического планирования; α – норма обязательного резервирования; β – ставка обязательного страхования вкладов физических лиц (ФЛ) (доля от всех размещенных депозитов); γ – доля вкладов ФЛ в общей сумме пассивов (депозитов); δ_i – стоимость обслуживания единицы X_i ($i = 1, \dots, 4$) (экспертные величины от владельцев банковского процесса); SC – собственный капитал банка; LM – мах объ-

ем выдаваемых кредитов; DM – мах объем размещаемых депозитов.

Тогда задача стратегического планирования коммерческого банка может быть представлена в виде следующей задачи линейного программирования:

$$\begin{aligned} X_1 + X_2 - X_3 - X_4 &\leq SC, (L - 1) \cdot X_1 + L \cdot X_2 \leq 0, \\ X_2 &\leq LM, X_3 + X_4 \leq DM, (\gamma - \beta)(X_3 + X_4) \leq 0, \\ T/(1 + r_{эфф}) &[(r_1 - \delta_1)X_1 + (r_2 - \delta_2 - r)X_2 + (-r_3 - \delta_3 + \\ &+ r(1 - \alpha))X_3 + (-r_4 - \delta_4 + r(1 - \alpha))X_4] \rightarrow \max. \end{aligned}$$

Автоматизированный анализ представленной задачи проводится с помощью программного комплекса [1].

Список литературы

1. Горбунов М.А., Медведев А.В., Победаш П.Н., Смольянинов А.В. Оптимизационный пакет прикладных программ «Карма» и его применение в задачах бизнес-планирования // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 4. – С. 42–47.