

имуществом. В результате имущественного анализа формируется итоговая оценка стоимости предприятия, величина уставного фонда, а также мероприятия программы реструктуризации.



Рисунок 1 - Имущественный анализ

Собственная разработка.

На основе проведенного анализа и комплексной диагностики дается обоснование необходимости реформирования организации, оценка рисков, жизнеспособности и получения за счет этого определенного экономического эффекта намечаемых преобразований, а также экономическое обоснование необходимости приватизации. Это очень трудоемкая работа, поскольку в будущем потребуются перепроектирование и реорганизация деятельности предприятия. Для успешной реализации этого плана на конкретном предприятии требуется не только наличие средств, но, прежде всего, наличие высококвалифицированного менеджмента. План реформирования организации может считаться реализованным, если в итоге будет сформулирована четкая стратегия развития, подготовлены проекты бизнес-плана приватизации и программы реструктуризации.

Наиболее полное представление о развитии открытого акционерного общества, создаваемого в процессе приватизации государственной собственности, должно содержаться в бизнес-плане реформируемого предприятия, в основе составления которого лежит выбор оптимального варианта развития субъекта хозяйствования, выработка его тактики и стратегии после реформирования. Следует отметить, что существует настоятельная потребность в методических рекомендациях по разработке бизнес-плана приватизируемого предприятия.

#### Литература:

1. Панова Л.И. Уровни и этапы организации разгосударствления и приватизации предприятий. // Экономика. Управление. Право. 2004. №3. С. 22-24.
2. Панова Л.И. Модели реструктуризации в процессе приватизации предприятий АПК. /Гануш, Г.И., Панова, Л.И.// Модельные программы реструктуризации и реформирования экономики: материалы 4-й международной научной конференции, г. Минск, 21 -23 июня 2007 / под ред. И.И.Ленькова. – Минск, 2007.- 328 с. (С. 43-47).
3. Кеннет Ф. Оценка стоимости компании. Как избежать ошибок при приобретении: Пер. с англ. –М.: Издат. дом «Вильямс», 2003.–256 с.

#### Стендовые доклады

### АЛГОРИТМ ПОИСКА ОПТИМАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Т.Н. Байбардина

Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, г. Гомель, Беларусь

Итогом реализации аналитической функции маркетинга является формирование целей развития предприятия на каждом рынке и стратегий по их достижению. В частности, в качестве глобального направления своего развития предприятие может выбрать стратегию диверсификации, используя при работе на разных рынках стратегию «снятия сливок» или стратегию массового охвата, стратегию широкой дифференциации или сфокусированную стратегию дифференциации, стратегию наступления или стратегию обороны и т.д.

Разработкой конкурентной стратегии, а также функциональных стратегий должна заниматься маркетинговая служба предприятия, используя при этом современные модели и алгоритмы моделей оптимальных стратегий. Особую значимость при этом приобретает алгоритм поиска оптимальных стратегий инновационной деятельности. В основе модели может быть использован следующий итерационный алгоритм, основанный на принципе оптимальности и асимптотическом поведении доходов при больших  $n$ .

Итерационный метод к моделированию оптимальных стратегий инновационной деятельности предполагает следующий подход [70]:

**Подготовительный шаг.** Положить все  $v_i = 0, i = 1, N$  и перейти к шагу 2. или для каждого состояния зафиксировать какую-нибудь стратегию и соответствующие ей  $q_i$  и  $w_{ij}$  и перейти к шагу 1.

**Шаг 1.** (Определение весов). Используя найденные  $w_{ij}$  и  $q_i$ , определить доход  $g$  и относительные веса  $v_1, v_2, \dots, v_N$ , решив систему линейных уравнений:

$$\left. \begin{aligned} g + v_i &= q_i + \sum_{j=1}^N w_{ij} v_j, i = \overline{1, N}, \\ v_N &= 0. \end{aligned} \right\}$$

Перейти к шагу 2.

**Шаг 2.** (Улучшение решения.) используя относительные веса, найденные на шаге 1, для каждого состояния  $i, i = \overline{1, N}$  найти стратегию  $k$ , максимизирующую критерий:

$$\Phi = q_i^{(k)} + \sum_{j=1}^N w_{ij}^{(k)} \cdot v_j.$$

Эту стратегию принять за новое вектор-решение в  $i$ -том состоянии, заменить  $q_i^{(k)}$  на  $q_i^{(k')}$ ,  $w_{ij}^{(k)}$  на  $w_{ij}^{(k')}$ , где  $k'$  – старая стратегия и перейти к шагу 1. (Конец алгоритма).

Относительным весам  $v_1, v_2, \dots, v_N$  можно дать физическую интерпретацию. Разность  $v_i - v_j$  показывает, насколько выгоднее начинать работу системы из состояния  $i$ , а не из состояния  $j$ , когда число оставшихся шагов велико.

Здесь будет уместно сказать несколько слов о прекращении итераций, когда задача решена. Оптимальное решение будет найдено ( $g$  максимизировано), когда совпадут решения двух последовательных итераций. Чтобы избежать возможного повторения процедуры улучшения решения при одинаково хороших стратегиях в некотором состоянии, достаточно потребовать, чтобы старое решение  $d_i$  оставалось неизменным, если величина критерия для него такая же, как и для всякой другой стратегии вновь определенного решения.

Использование данного итерационного метода возможно в моделировании различных направлений маркетинговой деятельности, в частности, в моделировании рекламной деятельности предприятия.

Эффективность рекламной кампании во многом зависит от качества оценки уровня потребления определенного вида продукции на рынке.

При этом объем сбыта этого товара можно разделить на 3 группы: Н- низкий, С – средний, В – высокий. Рассматриваются два возможных вида рекламы, связанные с различным уровнем затрат на ее реализацию. Затраты на рекламу А составляют 300 ден. ед., а на рекламу Б – 750 ден.ед. Предлагаемый уровень продаж продукции зависит от выбора вида рекламы и уровня спроса на предыдущей неделе. Вероятности изменения уровня спроса в зависимости от вида рекламы могут быть представлены в таблице 1.

Таблица 11

**Вероятность изменения уровня спроса в зависимости от вида рекламы**

Уровень спроса предыдущей недели	Вероятность изменения уровня спроса					
	Реклама А			Реклама Б		
	Н	С	В	Н	С	В
Н	0,8	0,2	0,0	0,1	0,7	0,2
С	0,3	0,7	0,0	0,1	0,5	0,4
В	0,4	0,5	0,1	0,2	0,7	0,1

Прибыль без учета издержек на рекламу составляет 1500 ден.ед. при высоком уровне спроса, 1200 ден.ед. – при среднем и 900 ден.ед. – при низком.

Требуется определить оптимальную стратегию использования рекламы. Случайное изменение уровня спроса, в зависимости от рекламы, является управляемым Марковским процессом с доходами. Результаты определения прибыли, исключая издержки на рекламу при различных уровнях спроса, отражены в таблице 2.

Таблица 2

**Изменение уровня спроса в зависимости от выбранной стратегии рекламы**

№ п/п	Состояние спроса $i$	Стратегия (реклама) $k$	Вероятность переходов			Средний доход за один переход $q_i^k$
			$w_{i1}^k$	$w_{i2}^k$	$w_{i3}^k$	
1	низкое	А	0,8	0,2	0,0	600
		Б	0,1	0,7	0,2	150
2	среднее	А	0,3	0,7	0,0	900
		Б	0,1	0,5	0,4	450
3	высокое	А	0,4	0,5	0,1	1200
		Б	0,2	0,7	0,1	750

Для поиска оптимальных стратегий использован выше приведенный алгоритм.

Пусть  $v_i(0) = 0$ . найдем стратегию  $k$ , максимизирующую критерий

$$\Phi = q_i^{(k)} + \sum_{j=1}^N w_{ij}^{(k)} \cdot v_j.$$

$$v_1(1) = \max \left[ q_1^1 + \sum_{j=1}^3 w_{1j}^1 \cdot v_j(0); q_1^2 + \sum_{j=1}^3 w_{1j}^2 \cdot v_j(0) \right] = \max \left[ 600 + (0,8; 0,2; 0) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}; 150 + (0,1; 0,7; 0,2) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right]$$

$$= \max(600; 150) = 600.$$

$$v_2(1) = \max \left[ q_2^1 + \sum_{j=1}^3 w_{2j}^1 \cdot v_j(0); q_2^2 + \sum_{j=1}^3 w_{2j}^2 v_j(0) \right] = \max \left[ 900 + (0, 3; 0, 7; 0) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}; 450 + (0, 1; 0, 5; 0, 4) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right]$$

$$= \max(900; 450) = 900.$$

$$v_3(1) = \max \left[ q_3^1 + \sum_{j=1}^3 w_{3j}^1 \cdot v_j(0); q_3^2 + \sum_{j=1}^3 w_{3j}^2 v_j(0) \right] = \max \left[ 1200 + (0, 4; 0, 5; 0, 1) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}; 750 + (0, 2; 0, 7; 0, 1) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right]$$

$$= \max(1200; 750) = 1200.$$

Из полученных данных имеем, что на первой итерации оптимальной является стратегия  $d_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ , которой соответствует век-

тор прибыли  $\bar{v}(1) = \begin{pmatrix} 600 \\ 900 \\ 1200 \end{pmatrix}$ .

Для  $m = 2$  получаем

$$v_1(2) = \max \left[ q_1^1 + \sum_{j=1}^3 w_{1j}^1 \cdot v_j(1); q_1^2 + \sum_{j=1}^3 w_{1j}^2 v_j(1) \right] = \max \left[ 600 + (0, 8; 0, 2; 0) \begin{pmatrix} 600 \\ 900 \\ 1200 \end{pmatrix}; 150 + (0, 1; 0, 7; 0, 2) \begin{pmatrix} 600 \\ 900 \\ 1200 \end{pmatrix} \right]$$

$$= \max(1260; 1080) = 1260.$$

$$v_2(2) = \max \left[ q_2^1 + \sum_{j=1}^3 w_{2j}^1 \cdot v_j(1); q_2^2 + \sum_{j=1}^3 w_{2j}^2 v_j(1) \right] = \max \left[ 900 + (0, 3; 0, 7; 0) \begin{pmatrix} 600 \\ 900 \\ 1200 \end{pmatrix}; 450 + (0, 1; 0, 5; 0, 4) \begin{pmatrix} 600 \\ 900 \\ 1200 \end{pmatrix} \right]$$

$$= \max(1710; 1440) = 1710.$$

$$v_3(2) = \max \left[ q_3^1 + \sum_{j=1}^3 w_{3j}^1 \cdot v_j(1); q_3^2 + \sum_{j=1}^3 w_{3j}^2 v_j(1) \right] = \max \left[ 1200 + (0, 4; 0, 5; 0, 1) \begin{pmatrix} 600 \\ 900 \\ 1200 \end{pmatrix}; 750 + (0, 2; 0, 7; 0, 1) \begin{pmatrix} 600 \\ 900 \\ 1200 \end{pmatrix} \right]$$

$$= \max(2010; 1620) = 2010.$$

Итак,  $v_1(2) = 1260, v_2(2) = 1710, v_3(2) = 2010$  и оптимальной стратегией будет стратегия  $d_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ , которой соответ-

ствует вектор прибыли  $\bar{v}(2) = \begin{pmatrix} 1260 \\ 1710 \\ 2010 \end{pmatrix}$ .

В процессе двух итераций вектор стратегий оставался неизменным, следовательно, оптимальной стратегией будет стратегия

$$d_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix},$$

которой соответствует использование рекламы А.

Выбор той или иной стратегии определяется возможностями предприятия и ситуацией, сложившейся на рынке, а также целями, которые ставит перед собой предприятие.