

**Акчурин Р.М.**

## **Повышение безопасности бизнеса при оптимальном выборе видов бизнес – деятельности**

**Аннотация:** Рассмотрена проблема повышения экономической безопасности предприятия за счет применения модели оптимального выбора видов бизнес – деятельности.

**Ключевые слова:** модель, оптимизация, безопасность, бизнес-деятельность, динамика

Повышение прибыльности предприятия является основой ее экономической безопасности. Для увеличения прибыли очень важным является выбор видов бизнес – деятельности с учетом мониторинга конъюнктуры рынка. Определение видов деятельности на практике зачастую проходит без предварительных маркетинговых исследований рынка, спроса на продукции и услуг определенных видов бизнес – деятельности, не проводится пробный маркетинг вывода товаров и услуг на рынок, что приводит к потере доходности бизнеса, а иногда и к банкротству.

Для эффективного ведения бизнеса необходимо придерживаться важного принципа «Не вкладывать все имеющиеся ресурсы в один вид бизнеса». Очень часто при изменении конъюнктуры рынка, бизнесмены, вложившие в один вид бизнеса, несут большие финансовые потери.

Потеря больших финансовых средств приводит к низкой самооценке своих сил в управлении бизнесом. Избежать больших потерь в бизнесе позволит моделирование выбора предполагаемых видов бизнес – деятельности. В качестве эффективной модели выбора видов бизнеса была предложена в статье [1] модель в виде задачи линейного программирования с булевыми переменными:

$$\sum_{i=1}^n P_i \cdot x_i \rightarrow \max$$
$$\sum_{i=1}^n f z_i \cdot x_i \leq Fz$$

$$\sum_{i=1}^n dr_{ij} \cdot x_i \leq Dr_j$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \geq N$$

$$B_{il} = \begin{cases} Spr_{il}, & \text{если } x_i = 1 \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

$$x_i = \begin{cases} 1, & \text{если выбран } i - \text{ый вид бизнеса} \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

где

$P_i$ - прибыль при ведении  $i$ -го вида бизнеса;

$fz_i$ - финансовые затраты при ведении  $i$ -го бизнеса;

$Fz$  – объем финансовых средств на ведение бизнеса;

$dr_{ij}$ - затраты  $j$  – го типа дефицитных ресурсов на ведение  $i$  – го вида бизнеса;

$Dr_j$ - объем  $j$ -го типа дефицитных ресурсов, выделяемый на ведение бизнеса;

$Spr_{il}$ - спрос на  $l$  – ый вид продукции или услуги при ведении  $i$ -го вида бизнес-деятельности;

$n$  – количество видов бизнес – деятельности, которые может вести лицо, занимающееся бизнесом;

$m$  – количество типов дефицитных ресурсов;

$N$  – количество видов бизнес – деятельности, которыми необходимо заниматься для эффективного ведения бизнеса;

$L_i$  – количество видов продукции, которое выпускается при ведении  $i$ -го вида бизнес-деятельности;

$B_{il}$  – объем  $l$ -го вида выпускаемой продукции и предоставляемых услуг, при  $i$ -ом виде бизнес – деятельности.

Для решения данной задачи с булевыми переменными применялся модифицированный алгоритм Балаша.

Предлагаемая модель оптимального выбора видов деятельности является статической моделью. Она применима для определения

видов бизнес-деятельности на определенный длительный период времени  $T$ , когда параметры модели являются постоянными.

Очень часто в реальной ситуации в течении периода времени  $T$  параметры модели меняются многократно. Потому период времени  $T$  нужно разбить на интервалы  $\Delta t_k$ .

Величина каждого интервала времени  $\Delta t_k$  зависит от конъюнктуры рынка, видов выпускаемой продукции, необходимости внедрения инноваций в определенных видах бизнес – деятельности и времени  $t_k$ .

В этом случае предложенная модель эффективного выбора видов бизнес – деятельности на интервале времени  $\Delta t_k$  имеет вид:

$$\begin{aligned} & \sum_{i=1}^n P_i(t_k) \cdot x_i \rightarrow \max \\ & \sum_{i=1}^n f z_i(t_k) \cdot x_i \leq Fz(t_k) \\ & \sum_{i=1}^n d r_{ij}(t_k) \cdot x_i \leq D r_j(t_k) \\ & \sum_{i=1}^n x_i \geq N(t_k) \\ & B_{il} = \begin{cases} Spr_{il}, & \text{если } x_i = 1 \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases} \\ & x_i = \begin{cases} 1, & \text{если выбран } i - \text{ый вид бизнеса} \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases} \end{aligned}$$

$i = \overline{1, n}$   
 $k = \overline{1, K}$

где

$K$  – количество интервалов времени за период времени  $T$ ;

$t_k$  – начальное значение  $k$ -го интервала времени  $\Delta t_k$ ;

$P_i(t_k)$ - прибыль при ведении  $i$ -го вида бизнеса на интервале времени  $\Delta t_k$ ;

$fz_i(t_k)$ - финансовые затраты при ведении  $i$ -го вида бизнеса на интервале времени  $\Delta t_k$ ;

$dr_{ij}(t_k)$ - затраты  $j$  – го типа дефицитных ресурсов на ведение  $i$  – го вида на интервале времени  $\Delta t_k$ ;

$Dr_j(t_k)$ - объем  $j$ -го типа дефицитных ресурсов, выделяемый на ведение бизнеса на интервале времени  $\Delta t_k$ ;

$Spr_{il}(t_k)$ - спрос на  $l$ -ый вид продукции или услуги при ведении  $i$ -го вида бизнес – деятельности на интервале времени  $\Delta t_k$ ;

$N(t_k)$  – количество видов бизнес – деятельности, которыми необходимо заниматься для эффективного ведения бизнеса на интервале времени  $\Delta t_k$ ;

$B_{il}(t_k)$ – объем  $l$ -го типа выпускаемой продукции и предоставляемых услуг, при  $i$ -ом виде бизнес – деятельности на интервале времени  $\Delta t_k$ .

Предложенная модель эффективного выбора видов бизнеса прошла апробацию на практике на примере малого и среднего бизнеса района Измайлово г. Москвы.

#### Литература:

1. Акчурина Р.М., Модель оптимального выбора видов бизнес-деятельности / XXVIII Международная конференция «Современные технологии в задачах управления, автоматизации и обработки информации». – Алушта, 2019. – С. 185-186.

---