

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Н.Н. Маляр, М.М. Повидайчик

Ужгородский национальный университет
cyber@mail.uzhgorod.ua

В современных условиях рыночной экономики при всевозрастающей конкуренции все большую роль играет построение стратегии развития предприятия с учетом возможного изменения конъюнктуры рынка. Так как стратегический план является долгосрочным (3–10 лет), то для его построения необходимо учитывать достаточно большое количество факторов, влияющих, в конечном итоге, на результаты деятельности предприятия. Поэтому, при разработке стратегического плана возникают задачи формализации экономических процессов, построения адекватных математических моделей и их анализ с целью получения оптимального, по некоторым критериям, плана развития предприятия.

Пусть в момент времени t ($t = 0, 1, \dots, n$) результаты деятельности предприятия характеризуются вектором x^t эндогенных и вектором y^t экзогенных переменных:

$$F^t = f(x^t, y^t).$$

Рассмотрим стратегический план развития предприятия как последовательность n этапов принятия решений, преобразующих начальное состояние $S^0(x^0, y^0)$ в конечное $S^n(x^n, y^n)$. Пусть для S^i ($i = 0, 1, \dots, n-1$) у лиц, принимающих решение, имеются k^i альтернативных направлений развития предприятия A_j^i ($j = 1, 2, \dots, k^i$). Каждая возможная альтернатива A_j^i определяется соответствующим вектором эндогенных переменных x_j^i , а F^i — функция полезности соответствующей альтернативы.

Рассмотрим случай принятия решений в условиях определенности, т.е. векторы экзогенных переменных y^t детерминированы. В этом случае можно сформулировать следующую задачу: построить последовательность $S^0(x^0, y^0), S^1(x^1, y^1), \dots, S^n(x^n, y^n)$ так, чтобы $\sum_{t=0}^n F^t \rightarrow \max$.

Данная задача сводится к поиску оптимального маршрута в ориентированном взвешенном графе, вершинами которого являются состояния S^i , а дугами — альтернативы A_j^i .

В реальных условиях экзогенные переменные y^t изменяются со временем. Рассмотрим случай, когда y^t заданы распределениями вероятностей. В этом случае в каждом состоянии S^t можно построить закон распределения для функции полезности F^t . Задача построения оптимальной стратегии деятельности предприятия сводится к выбору наилучшего распределения вероятностей.

Литература

1. Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Теорія прийняття рішень: Навчальний посібник. К.: „Київський університет“, 2006. 304 с.
2. Червак Ю.Ю. Оптимізація. Непокращуваний вибір. Ужгород: „Ужгородський національний університет“, 2002. 312 с.