

- активных: оптимизация собственного технологического потенциала с возможностью использования имеющихся базовых технологий для выпуска новых видов изделий; наращивание технологических ресурсов, подразумевающее покупку технологий более высокого уровня; защита собственных технологий на уровне патентов, ноу-хау, научных публикаций.

Менеджмент технологическими инновациями, являясь, с одной стороны, частью менеджмента технологическими ресурсами, а с другой - элементом инновационной деятельности предприятия, подразумевает решение следующих основных задач:

- идентификация благоприятных моментов для технологических инноваций, которые следуют из одновременного развития технологий и потребностей рынка;
- создание благоприятных условий для практического использования либо собственных, либо приобретенных изобретений с обязательной их опытно-промышленной проверкой и определением их экономической эффективности;
- практическое освоение технологического новшества с определением его ценности, как для собственных нужд, так и в качестве коммерческого объекта в случае технологического обмена.

Очевидно, что технологическое новшество, изобретение лишь тогда становится инновацией (нововведением), когда оно подкреплено соответствующим организационным, управленческим, маркетинговым, кадровым обеспечением. В конечном счете, конкурентоспособность предприятия predetermined, в первую очередь, качественным состоянием его технологических ресурсов.

<http://bseu.by/>

**Г.П.Свирид, Л.И.Шевченко**  
БГЭУ (Минск)

## **К ВОПРОСУ ОПТИМАЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА**

В современной экономической теории существует мнение, согласно которому производитель должен принимать те решения, которые обеспечивают ему получение максимальной прибыли. Однако, довольно часто, приходится преследовать и другие цели: максимизация объема продаж, доход в расчете на одного работающего, минимизация затрат и др.

Предлагается задача максимизации валового выпуска продукции при ограниченных ресурсах предприятия.

Пусть продукция одного вида производится несколькими технологическими линиями (процессами), причем каждый из них при определенном сочетании ресурсов обеспечивает выпуск одной единицы продукции. Эти технологические линии задаются

векторами затрат  $\bar{a}_1 = \begin{pmatrix} a_{11} \\ a_{21} \\ \text{M} \\ a_{n1} \end{pmatrix}, \bar{a}_2 = \begin{pmatrix} a_{12} \\ a_{22} \\ \text{M} \\ a_{n2} \end{pmatrix}, \dots, \bar{a}_k = \begin{pmatrix} a_{1k} \\ a_{2k} \\ \text{M} \\ a_{nk} \end{pmatrix}$

некоторого  $n$ -мерного векторного пространства  $E^n$ :

$$E^n = \{ x = (x_1, x_2, \dots, x_n) \mid x_i \geq 0, i = \overline{1, n} \}.$$

Если  $y_1, y_2, \dots, y_k$  – количество продукции, выпускаемое соответственно 1, 2, ...,  $k$  технологическими линиями, то валовый выпуск продукции  $y = y_1 + y_2 + \dots + y_k$  будет достигаться на векторе затрат ресурсов  $\bar{x} = \bar{a}_1 \cdot y_1 + \bar{a}_2 \cdot y_2 + \dots + \bar{a}_k \cdot y_k$ . В случае

ограниченности каждого вида используемых ресурсов  $x_i = \sum_{j=1}^k a_{ij} y_j \leq b_i, i = \overline{1, n}$ ,

получим следующую задачу линейного программирования:

$$\max y = y_1 + y_2 + \dots + y_k,$$

если  $a_{11}y_1 + a_{12}y_2 + \dots + a_{1k} \cdot y_k \leq b_1,$

$$a_{21}y_1 + a_{22}y_2 + \dots + a_{2k} \cdot y_k \leq b_2,$$

.....

$$a_{n1}y_1 + a_{n2}y_2 + \dots + a_{nk} \cdot y_k \leq b_n, \text{ и}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, \dots, y_k \geq 0.$$

Решение этой задачи и определит ту технологию, которую следует использовать предприятию в производстве данного вида продукции.