

партії замовлень за період; D – максимальна кількість продукції в партії замовлень за період; G – граничний рівень рентабельності; K – обсяг обігових коштів.

Задача полягає у визначенні оптимальних обсягів виготовлення продукції, які б забезпечували максимальну рентабельність виробництва підприємства:

$$Rv = \frac{\sum_{j=1}^n c_j x_j - \sum_{i=1}^m q_i \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j}{\sum_{i=1}^m q_i \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j} \rightarrow \max;$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i, \quad i = \overline{1, m};$$

$$\frac{\sum_{j=1}^n c_j x_j - \sum_{i=1}^m q_i \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j}{\sum_{i=1}^m q_i \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j} \geq G;$$

$$x_j \geq d_j, \quad j = \overline{1, n};$$

$$\sum_{j=1}^n x_j \leq D;$$

$$\sum_{i=1}^m q_i \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq K;$$

$$x_j \geq 0; x_j - \text{цілі}, \quad j = \overline{1, n}.$$

Цільова функція моделі максимізує рентабельність виробництва підприємства при обмеженнях на запаси кожного виду ресурсу, на забезпечення встановленого граничного рівня рентабельності, на обсяги замовленої продукції в розрізі кожного виду та на загальну кількість виготовлення продукції за період, на забезпечення сумарних витрат в межах наявних обігових коштів, а також обмеження на невід'ємність та цілочисловість змінних.

Побудована економіко-математична модель задачі максимізації рентабельності виробництва є задачею дробово-лінійного цілочислового програмування.

Зростання рентабельності вказуватиме на підвищення ефективності роботи підприємства, збільшення не тільки одержуваної суми прибутку, але і відносного підвищення доходів на кожну гривню витрат.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Бланк И.А. Управление прибылью / Бланк И.А. – 3-е изд. – М. : "Ника-Центр", 2007. – 768 с.
2. Гриньова В. М. Фінанси підприємств : навч. посібн. / Гриньова В. М., Коюда В. О.– 3-тє вид., стер. – К. : Знання-Прес, 2006. – 423 с.
3. Коваленко Л. О. Фінансовий менеджмент : навч. посібник / Коваленко Л. О., Реньова Л. М. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2005. – 485 с.
4. Цал-Цалко Ю.С. Фінансовий аналіз. Підручник / Ю.С. Цал-Цалко. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 566 с.