

МЕТОД ПЛАНУВАННЯ ДИНАМІКИ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ТА ЙОГО ФІНАНСУВАННЯ ПРИ СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

В умовах нестабільної ринкової економіки підприємство повинно приділяти велику увагу стратегічному плануванню й управлінню своєї діяльності. Виділяють наступні політики функціонування підприємства: виживання, стабілізації виробництва або його розвиток. При цьому остання політика становить найбільший інтерес, оскільки розвиток виробництва є необхідною умовою розвитку економіки країни в цілому.

Стратегічне планування розвитку виробництва припускає знання взаємозв'язків між такими економічними категоріями, як основні виробничі фонди, обсяг випуску продукції та інвестиції.

З метою підвищення ефективності планування розвитку виробництва й більш раціонального використання фінансування, спрямованого на нього, доцільним є використання динамічних моделей управління обсягом випуску продукції.

Огляд основних динамічних моделей показав, що в цілому розглянуті скалярні задачі планування обсягів виробництва на основі вибору законів для керуючих функцій, що мають значення обсягів фінансування за фіксований період часу. При цьому модель управління обсягом випуску продукції, що досліджується, характеризується узагальненим стохастичним диференціальним рівнянням:

$$\frac{dp(t)}{dt} = -\alpha p(t) + U(t) + \xi(t),$$

де $p(t)$ — обсяг випуску продукції;

$U(t)$ — керуюча функція (обсяг фінансування);

α — параметр динаміки швидкості випуску продукції;

$\xi(t)$ — випадкові збурювання з відомими статистичними характеристиками.

Становить інтерес двовимірною векторною задачею управління швидкістю випуску продукції $q(t)$ у припущенні, що її змінювання також характеризується диференціальним рівнянням:

$$\frac{dq(t)}{dt} = -\alpha_q q(t) + U_q(t) + \xi_q(t), \quad t \in (0, T).$$

Розглянемо задачу розробки планових змін обсягу продукції й планових керуючих функцій. Для планових значень швидкості випуску продукції $q_0(t)$ і поточного обсягу випуску продукції $p_0(t)$ маємо систему рівнянь:

$$\begin{cases} \frac{d p_0(t)}{dt} = q_0(t); \\ \frac{d q_0(t)}{dt} = -\alpha_q q_0(t) + U_{q_0}(t) \end{cases}$$

з початковими умовами $p_0(0) = p_0$; $q_0(0) = q_0$.

Покладемо, що використовується закон пропорційного фінансування:

$$U_{q_0}(t) = \beta_q q_0(t).$$

При цьому одержимо:

$$q_0(t) = q_0 \exp(-\alpha_{q_0} t); \quad p_0(t) = p_0 + \frac{q_0}{\alpha_{q_0}} [1 - \exp(-\alpha_{q_0} t)]; \quad \alpha_{q_0} = \alpha_q - \beta_q.$$

Алгоритм планування повинен враховувати задані граничні значення обсягів продукції, що випускається p_0, p_T , і значення співвідношень швидкостей випуску продукції $\frac{q_T}{q_0}$. При заданій тривалості часу T , відведеного для розвитку виробництва, отримаємо значення коефіцієнта пропорційності у законі управління:

$$\beta_q = \alpha_q + \frac{1}{T} \ln \frac{q_T}{q_0}.$$

За цих умов маємо:

$$p_T = p_0 + \frac{q_0 - q_T}{\alpha_{q_0 T}}, \quad \text{де } \alpha_{q_0 T} = -\frac{1}{T} \ln \frac{q_T}{q_0}.$$

Необхідне початкове значення швидкості випуску продукції при цьому розраховуємо таким чином:

$$q_0 = \frac{(p_T - p_0)\alpha_{q_0T}}{1 - \frac{q_T}{q_0}}.$$

У випадку, коли задані значення p_0, p_T, q_0, q_T , можна визначити тривалість T інтервалу часу, необхідного для реалізації процесу розвитку виробництва і відповідних граничних умов:

$$T = \frac{(p_T - p_0)}{(q_T - q_0)} \ln \frac{q_T}{q_0}.$$

Література

1. Хачатрян С. Р. Прикладные методы математического моделирования экономических систем / Хачатрян С.Р. — М.: Экзамен, 2002. — 192 с.
2. Хомякова Н. Э. Программное и оптимальное корректирующее финансирование инвестиционных проектов развития предприятия / Хомякова Н. Э. // Авиационно-космическая техника и технология. — 2007. — №2/38. — С. 93—97.

Статтю подано до редакції 00.00.11 р.

К. С. Бойченко, аспірант, асистент кафедри економіки підприємств,
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»,
пр. Перемоги 54/1, ауд. 243, м. Київ, Україна, 03680,
e-mail: boychenka@ukr.net

ВРАХУВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ДОСЯГНЕННІ СТРАТЕГІЧНИХ НАМІРІВ ПІДПРИЄМСТВА

Формування стратегічних намірів передбачає розробку основних орієнтирів: місії, цінностей, бачення, цілей, стратегій тощо, тобто засади подальшого функціонування підприємства. Без визначення та врахування ризиків на даному етапі, стратегічні наміри не будуть достатньо обґрунтованими та пристосованими до реальності.

У науковій літературі приділяється значна увага дослідженню методології стратегічного аналізу ризиків. Результати цих досліджень знайшли своє відображення в наукових працях І. Ансоффа, П. Друкера, Д. Міллера, К. Крістенсена, А. Томпсона, А. Стрікланда, С. Вігмана, В. Ляско, В. Вітлінського, П. Верченко,