

1. *Вовчак О. Д.* Інвестування. Навч. посібник. — Львів: Новий Світ — 2000, 2006. — 544 с.
2. Економічна оцінка державних пріоритетів технологічного розвитку / За ред. Ю. М. Бажала. — К., 2002. — 320 с.
3. *Кузнєцова А. Я.* Фінансування інвестиційно-інноваційної діяльності: Монографія / Інститут прогнозування НАН України. — Л.: Львівський банківський інститут НБУ, 2005. — 320 с.
4. *Майорова Т. В.* Інвестиційна діяльність: Навч. посібник. — Київ: Центр навчальної літератури, 2004. — 376 с
5. Основи інвестиційно-інноваційної діяльності: Навч. посіб. / За ред. В. Г. Федоренко. — К.: Алеута, 2004. — 431 с.
6. *Симсон О.* Некоторые аспекты государственного финансирования инновационной деятельности // Економіка. — 2006. — № 2. — С. 145—149.
7. *Стадник В. В., Йохна М. А.* Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. — К.: Академвидав., 2006. — 464 с.

УДК 519.86+339.138

*І. Я. Мендела*, асистент,

Прикарпатський національний університет імені В. Стефаника

### **МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА РИНОК**

Розглянуто моделі процесу впровадження нової продукції на ринок, що охоплюють принципи оцінки функцій попиту, витрат і очікуваного прибутку. На їх основі побудовано функцію, яка стосується управлінського рішення щодо прийняття ідеї нового продукту.

The models of process of introduction of new products are considered to the market, that principles of estimation of functions of demand, charges and expected income are engulfed. On their basis a function which touches the administrative decision in relation to acceptance of idea of a new product is built.

Кількісні методи оцінки пропозиції нової продукції та їх економічний аналіз охоплюють принципи оцінки функції попиту, функції витрат, функції очікуваного прибутку, а також побудову на цій основі функції, яка стосується рішення, що дозволяє прийняти або відкинути ідею впровадження нового продукту.

Перша зі згаданих моделей — це модель попиту на новий продукт. Вона повинна враховувати такі чинники, як допустимий цикл життя продукту, його ціну, вартість реклами розповсю-

дження, приблизну конкурентоздатність, а також зв'язок з продуктами, що існували до цього часу.

Функція попиту і функція витрат визначають модель очікуваного прибутку із впровадження нового продукту на ринок. Однак ця модель підлягає певним обмеженням. Вони стосуються величини підприємства, кваліфікації працівників і керівних кадрів, обмежень фінансової, а також законодавчої природи. Чинниками, що визначають формування такої моделі, є, з одного боку, функції прибутку, а з іншого, функції невизначеності рішення і функції ризику, пов'язаного із впровадженням нового продукту на ринок.

Прикладом моделі попиту може бути наступна функція:

$$X_{ijt} = \varphi(P_{ijb}, A_{ijb}, D_{ijb}, PS_{ijb}, Q_{ijb}, K_{ijb}, Pd_{ijb}, \bar{X}_{ijt}, X_{ijt-1}),$$

де  $ijt$  — показники, що позначають відповідно номер підприємства, номер продукту на підприємстві та одиницю часу,  $X$  — кількість продажу,  $P$  — ціна,  $A$  — період рекламної компанії,  $D$  — витрати на систему розповсюдження,  $PS$  — період продажу,  $Q$  — якість продукту,  $K$  — конкурентоздатність продукту,  $Pd$  — ринкові характеристики субституційних продуктів або комплексних по відношенню до досліджуваного  $j$ -го продукту,  $\bar{X}$  — прогнозована кількість продажу.

Оцінка функції попиту для нового продукту найчастіше відбувається так, що оцінюється модель попиту для існуючого продукту, який хочемо замінити новим продуктом і трактуємо цю модель як стимуляційну для нового продукту.

Модель витрат описує формування окремих їх складників. Найпростішу модель витрат репрезентують наступні рівняння:

$$K_{ct} = K_{st} + K_{zt}, \quad K_{zt} = K_{vt} X_t,$$

де  $K_{ct}$  — повні витрати,  $K_{st}$  — постійні витрати,  $K_{zt}$  — змінні витрати,  $K_{vt}$  — змінні витрати, що припадають на одиницю продукту,  $X_t$  — кількість продукції.

Найчастіше вважається, що  $K_{zt}$  є нелінійною функцією продукції  $X_t$ . Це передбачає узагальнення попередньої моделі. Додатковим ускладненням є необхідність врахування зв'язків в системі витрат між окремими їх складовими, що генеруються реалізованим асортиментом продукції. Принцип використання моделі витрат до оцінки допустимих витрат управління новим продуктом є таким як і у моделі попиту. Цю модель реалізують для асортименту продукту.

кції, який був до цього часу, а її параметри приймають як вихідну величину, що визначає модель витрат нового продукту.

Маючи моделі попиту і витрат, можемо оцінити модель абсолютного (валового) очікуваного прибутку із впровадження нового продукту на ринок. Очікувана зміна прибутку з впровадження нового продукту називається «диференціальним прибутком». Очікувана зміна прибутку найпростіше вираховується як:

$$Z_{rt} = Z_{ot} + Z_{dt},$$

де  $Z_{rt}$  — очікувана зміна прибутку,  $Z_{ot}$  — очікуваний абсолютний прибуток після впровадження нового продукту,  $Z_{dt}$  — прибуток, який був до цього часу.

Очікуваний прибуток визначається наступним чином:

$$Z_{ot} = \sum_j P_{jt} X_{jt} - \sum_j KZ_{jt}.$$

В дійсності модель прибутку повинна мати значно складнішу структуру і враховувати попередньо перелічені обмеження, а саме враховувати факт рівня невизначеності очікуваного прибутку. Тоді модель записується як функція мети у вигляді максимізації очікуваного прибутку з впровадження нового продукту на ринок. Сформовані моделі попиту, витрат та прибутку з урахуванням рівня його невизначеності дозволяють сконструювати кінцеву модель, на основі якої можна приймати позитивне або негативне рішення про впровадження нового продукту.

### **Література**

1. Экономико-математические методы и прикладные модели / Под ред. В.В. Федосеева. — М.: ЮНИТИ, 1999. — 391 с.
2. Шелобаев С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе. — М.: ЮНИТИ, 2000. — 367 с.

УДК 330.341

**І. М. Михайлюк**, аспірант  
кафедри політичної економії факультетів маркетингу та управління,  
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

### **ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА ДЕРЖАВИ В СТИМУЛЮВАННІ МАЛОГО БІЗНЕСУ УКРАЇНИ**

В тезах розглядаються підходи та механізми впровадження державної інноваційної політики щодо стимулювання технопарків як основи ефективного економічного відтворення. Підкреслюється, що