

функціонує під значним впливом специфіки свого цільового контингенту. Проте запропоновані підходи можуть бути корисними і в інших сферах, де особливістю потенційних споживачів є те, що вони являють собою вузький сегмент споживачів або їх територіальне розміщення характеризується значним ступенем розосередженості.

1. Дайновський Ю.А. *Методологічні основи формування управлінських рішень у підприємстві: Автореф. дис. ... д-ра екон. наук.* - Львів: Львівська комерційна академія, 2000. – 432 с. 2. *Споживча кооперація України. Статистичні щорічники.*

УДК 330

І.Б. Скворцов, Л.І. Ріжко, Д.І. Скворцов
Національний університет "Львівська політехніка"

ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ І МАРКЕТИНГОВИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ ОБҐРУНТУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

© Скворцов І.Б., Ріжко Л.І., Скворцов Д.І., 2001

Розглядаються основні методи обґрунтування інвестиційного проекту. Пропонується вивід функції пропозиції з використанням аналітичних методів економетрії.

In clause the basic methods of a substantiation of the investment project are considered (examined). The conclusion of function of the offer with use of analytical methods econometrics is offered.

Для обґрунтування інвестиційних проєктів, як правило, застосовують три методичні підходи: виробничий (організаційно-технологічний), логістичний і маркетинговий. В радянські часи застосовували головним чином виробничий підхід, найважливішим критерієм якого була максимізація обсягу виготовленої продукції. Більшість економіко-математичних моделей розроблялось для розв'язання саме таких завдань. Тобто головним був виробничий затратний підхід. І, як наслідок, здебільшого будувались заводи-гіганти, продукція яких не користувалась попитом або була не конкурентоспроможна. Це є однією із причин розвитку теперішніх кризових явищ в Україні, оскільки реконструкція цих підприємств вимагає великих коштів.

З розвитком ринкових відносин цей підхід, на нашу думку, повинен втрачати пріоритетне значення; перевага повинна надаватись логістичному і маркетинговому. Це пояснюється тим, що вони більшою мірою відповідають кінцевій меті економічного розвитку – якнайповніше задовольняти потреби споживача і раціонально використовувати природні ресурси. На жаль, ці методичні підходи розроблені значно меншою мірою.

Сутність маркетингового підходу до проєктування інвестиційних проєктів полягає у тому, що основним показником, від якого залежать усі інші, є розрахунок попиту на цю продукцію або послуги. Тобто проєктування починається від кінцевої мети – реалізації продукції і отримання прибутку. Проте готових економіко-математичних моделей, якими можна було б користуватись для розв'язання практичних завдань, немає. Оскільки більшість існуючих методик базується значною мірою на якісних показниках і на порядкових шкалах вимірювання, якими можна користуватись для дослідження абстрактних або дуже

наближених тенденцій розвитку економічних явищ і в навчальному процесі. Для розв’язання практичних завдань необхідно, на нашу думку, перейти до кількісних шкал вимірювання.

Логістичний підхід до проектування інвестиційних проектів базується на тому, що усі техніко-економічні показники і сам процес виробництва залежать від оптимального використання сировини і природних ресурсів. Тобто проектування починається від дослідження вхідних елементів виробничого процесу. Такий підхід найдоцільніше застосовувати при проектуванні підприємств видобувної промисловості (вугле-, нафтовидобувної, газової промисловості тощо). Нехтування цим підходом в радянські часи також призводило до значних втрат. Прагнення досягти максимального видобутку газу і нафти на багатьох копалинах призвело до їх передчасного руйнування і закриття. Необхідно зазначити, що методика логістичного підходу до проектування інвестиційних проектів розроблена ще менше, ніж маркетингового. Ось чому, на нашу думку, необхідно особливу увагу зосередити саме на цьому методичному підході.

Застосування порядкових шкал вимірювання, на нашу думку, призводить і до методичних помилок. Так, окремі дослідники багато уваги приділяють визначенню “функції попиту”. І в цьому, здавалось би, є значний сенс, оскільки тільки за таких умов виникає можливість аналітично визначити ціну рівноваги (“точку рівноваги”). Однак багато вчених не вірять в реальну можливість визначення цієї функції. І вони мають рацію. Внаслідок цього виникає протиріччя – *фундаментальне положення економічної теорії* – “*точку рівноваги*” не можна аналітично визначити для прикладних конкретних розрахунків.

Виконане нами дослідження показало, що функцію попиту практично можна не визначати, оскільки її вигляд (прямолінійна чи криволінійна залежність) майже не впливає на остаточний результат. Проте важливо вміти визначати функцію пропозиції.

Визначення впливу підвищення інтенсивності праці на зростання витрат виробництва має важливе значення, оскільки в остаточному результаті це дасть можливість визначити графік “функції пропозиції” і практично завершити дослідження двох основних показників процесу праці – визначення величини прибутку і витрат виробництва.

Що з ростом інтенсивності праці зростають витатки виробництва, було відомо давно. Госсен (1868) запропонував таку модель зростання витрат виробництва:

для конкретного технологічного процесу існує відповідне граничне обмеження до якого продуктивність праці може тільки наближатись (рис. 1); тому витатки виробництва на виготовлення цієї продукції зростають від нуля і до безмежності, коли інтенсивність праці наближається до граничної продуктивності.



Рис. 1. Залежність витрат виробництва і продуктивності праці

У подальшому цю модель багато дослідників прийняли як основну для моделювання функції пропозиції. Позитивним в цій моделі є правильне загальне описання процесу праці, а негативним, що в ній виконується вербальне описання усіх залежностей і використовуються порядкові шкали вимірювання. Внаслідок цього виникає можливість виконувати абстрактне теоретичне дослідження, проте ця можливість зовсім непридатна для розрахунку конкретного завдання в кількісних шкалах вимірювання.

В аналітичній формі видатки виробництва (узагальнено нами)* описуються функціоналом видатків виробництва – лінія II (рис. 2). Для двох граничних випадків – нормативної продуктивності (лінія I) і максимальної (лінія Ia) для цього технологічного процесу – графіки видатків виробництва відповідають лініям Оса і Ов. Тобто при зростанні інтенсивності праці від нормативного значення до величини, яка відповідає потужності підприємства, максимальна величина видатків виробництва буде змінюватись по параболі від точки "а" до точки "в" (рис. 2). Можна припустити, що аналітичний вираз цієї параболи і є розв'язком поставленого завдання. Але це не так, оскільки у цьому випадку при зміні інтенсивності праці буде змінюватись і період експлуатації основних засобів, внаслідок чого потрібно буде враховувати чинник часу, що значно ускладнить розв'язок.

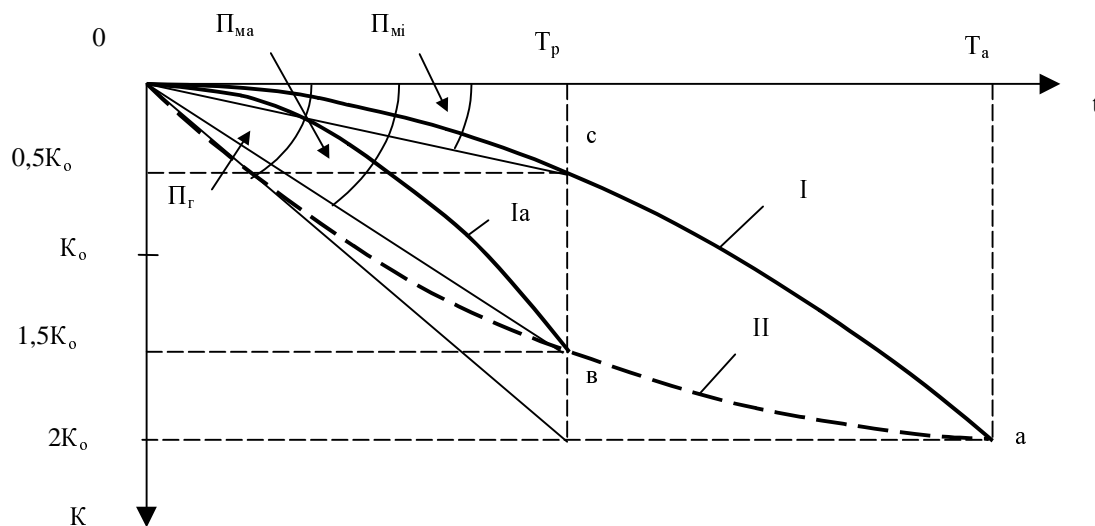


Рис. 2. Графічне визначення граничної продуктивності праці

Щоб цього уникнути, можна скористатись властивостями фокальної точки, тобто усі варіанти виробничого процесу розглядати за *розрахунковий період* T_p . Тоді загальна величина видатків виробництва, яка буде отримуватись за цей період, буде змінюватись по прямій від точки "с" до точки "в" (рис. 2). Внаслідок цього питання врахування чинника часу робиться непотрібним, а величина прибутку при різній інтенсивності праці буде майже однаковою (це впливає із властивостей фокальної точки, яка у цій статті не розглядається), тобто виробничі процеси будуть відрізнятися тільки величиною видатків виробництва.

Якщо прийняти за базову величину *граничну продуктивність* праці Π_r , яку можна визначити за виразом (рис. 2)

$$\Pi_r = \frac{2 \cdot K_0}{T_p}, \quad (1)$$

* Скворцов І.Б. Аналітичні методи економетрії у сфері інвестицій: Введення в аналітичну економіку. – Львів, 1999. – 200 с.

то розрахунковий період експлуатації для i -ї інтенсивності праці буде визначатись за формулою

$$T_p^i = 2T_a \left(1 - \frac{\Pi_i}{\Pi_r} \right). \quad (2)$$

Коли цей вираз підставити у функцію амортизаційного циклу, то можна одержати залежність, яка буде визначати загальну величину видатків виробництва, що отримуватимуться протягом фіксованого розрахункового періоду експлуатації засобів праці

$$K_B = 0,5 \cdot K_0 \frac{\Pi_i}{\Pi_r - \Pi_i}, \quad (3)$$

де Π_i – продуктивність праці за i -ю інтенсивністю, яка може змінюватись в межах відрізка **вс** (тобто $0,5 \Pi_r \leq \Pi_i \leq 0,75 \Pi_r$); Π_r – гранична продуктивність, кількісний вираз якої має чисто теоретичне значення, оскільки така продуктивність ніколи не досягається конкретним суто праці (технологічним процесом).

Графічне зображення отриманої залежності показано на рис. 3, з якого видно, що реальне значення ця залежність набуває тільки в проміжку **св**, що відповідає нормі інтенсивності, відносно до граничної, в інтервалі 0,5 – 0,75.

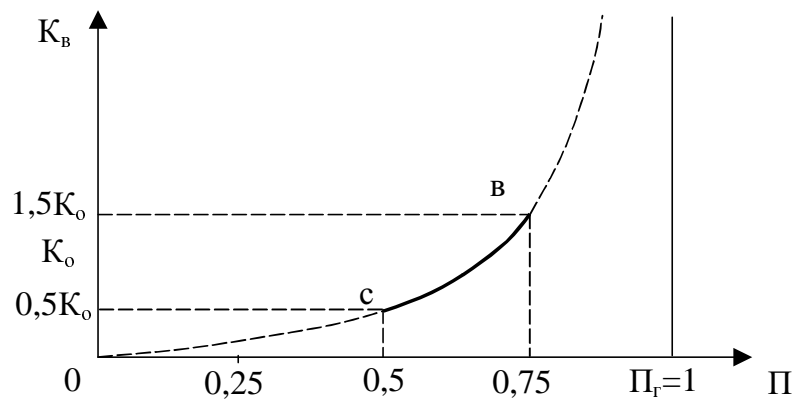


Рис.3. Графічне зображення функції пропозиції

Отримана залежність надалі буде використовуватись як *функція пропозиції*.

Цю залежність можна визначати не тільки через продуктивність праці, але й через норму її інтенсивності H_i

$$K_B = 0,5 \cdot K_0 \frac{H_i}{1 - H_i}, \quad (4)$$

Норма інтенсивності праці у цьому випадку визначається за виразом

$$H_i = \frac{\Pi_i}{\Pi_r}. \quad (5)$$

Знаючи цю функцію, можна визначати точку рівноваги та інші показники інвестиційного процесу.