

І.Б. Скворцов, Л.Р. Швед, М.С. Завербна
Національний університет “Львівська політехніка”

ЗАСТОСУВАННЯ КЕЙНСІАНСЬКОГО ХРЕСТА ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

© Скворцов І.Б., Швед Л.Р., Завербна М.С., 2013

Запропоновано метод побудови кейнсіанського хреста для окремого підприємства. Показано переваги такої побудови, оскільки вартісні показники значною мірою усувають проблему зведення різних видів продукції до єдиних одиниць вимірювання. Це дає змогу виконувати комплексний наскрізний аналіз від окремого підприємства до національної економіки загалом на єдиний методологічній основі і планувати розвиток підприємства.

Ключові слова: планування розвитку, кейнсіанський хрест, нормальна ціна, нормальна потужність.

I.B. Skvorcov, L.P. Shved, M.S. Zaverbna
Lviv Polytechnic National University

APPLICATION FOR PLANNING KEYNESIAN CROSS INNOVATIVE INVESTMENT ENTERPRISE DEVELOPMENT

© Skvorcov I.B., Shved L.P., Zaverbna M.S., 2013

The method of construction of the Keynes crosses for a separate enterprise offers. Advantages of such construction are shown, as cost indexes largely remove the problem of erection of different types of products to only units. It gives an opportunity to execute a complex through analysis from a separate enterprise to the national economy on the whole on only methodological basis and to plan development of enterprise.

Key words: planning of development, Keynes cross, normal price, normal power.

Постановка проблеми. Кейнсіанський хрест в існуючій економічній літературі застосовують тільки в макроекономіці [1, 2], а в мікроекономіці про нього практично і не згадують. Взагалі в теоретичній економіці тепер склалась, на нашу думку, парадоксальна ситуація, оскільки багато моделей та фундаментальних положень, які є базовими в одному напрямі досліджень (наприклад, макроекономіці) практично не використовуються в іншому (мікроекономіці), і навпаки. Це призводить до того, що не існує єдиного методологічного підходу до виконання наскрізних досліджень – від окремого підприємства і до національної економіки загалом. Створення таких наскрізних методів дослідження, на нашу думку, є найактуальнішою проблемою сучасної економічної теорії. Це зумовлено ще тим, що на макрорівні не завжди можна чітко обґрунтувати

зміну того чи іншого показника, оскільки на нього може впливати багато чинників, а в межах окремого підприємства виконати такі обґрунтування значно легше. І навпаки, інші окремі явища і процеси простіше досліджувати на макрорівні, оскільки на них меншою мірою впливають окремі індивідуалізуючі чинники. Тому логічно такі загальні тенденції використовувати під час дослідження мікроекономічних процесів. Але щоб таке перенесення відбувалось, треба виконувати дослідження на єдиній методологічній основі.

Огляд останніх досліджень. Створення методології, яка б охоплювала мікро- та макроекономічні процеси, є складним завданням. Серед існуючих методів, які найбільшою мірою відповідають цим умовам, можна назвати методологію виробничих функцій, оскільки її можна застосовувати як на мікро-, так і на макрорівнях. Ця методологія фактично є основою сучасної економічної теорії. Це підтверджується тим, що більшість економічних понять, які використовуються в мікро- і макроекономіці (взаємозамінність ресурсів, еластичність заміщення ресурсів, гранична норма заміщення, граничний ефект витрат тощо), теоретичне обґрунтування отримали тільки завдяки застосуванню цієї методології.

Проте ця методологія має і значні вади, серед найголовніших можна назвати те, що в головному тривимірному просторі, який утворюється агрегованими показниками “праця”, “капітал” і “продукція”, практично не існує можливості досліджувати ціну продукції і її складові елементи – собівартість і прибуток, постійні і змінні витрати тощо. А без цих показників розробити теоретично обґрунтований план діяльності підприємства, на нашу думку, практично не можливо.

Існує ще один методичний підхід, який умовно можна назвати методологія бізнес-планування. Перевагою бізнес-плану є те, що в ньому здійснюється комплексне дослідження діяльності підприємства. Проте і цей підхід має відповідні недоліки. Серед головних можна назвати те, що основна увага в ньому зосереджується на розрахунку точки беззбитковості. Але потенційного інвестора цей показник практично не цікавить, оскільки отримання нульового прибутку не є метою його бізнесової діяльності. Його більше цікавлять умови отримання економічного прибутку (надприбутку), але в традиційній методиці бізнес-планування не існує методу розрахунку цього показника.

Застосування запропонованого нами формалізованого економічного категорійного апарату дало змогу створити методологію для моделювання та планування більшості процесів і показників діяльності підприємства – економічну потужність підприємства, умови отримання економічного прибутку, теоретичне обґрунтування норми прибутку тощо [3, 4]. Але досліджуючи діяльність реальних підприємств, виникли відповідні труднощі, які пов'язані з тим, що на більшості підприємств спостерігається значна номенклатура випущеної продукції. Тому для дослідження діяльності підприємства загалом виникла проблема звести її до одного “узагальнюючого абстрактного виробу”, який описується усередненими показниками – усереднена ціна продукції, усереднені значення постійних і змінних витрат тощо. Метод такого зведення для різних умов діяльності підприємства запропонувала О.Я. Загорецька [5].

Однак ще більші труднощі виникають тоді, коли окремі види продукції, які виготовляються на підприємстві, мають різні одиниці вимірювання. У такому разі виникає потреба у виконанні зведення, яке складається із декількох етапів – спочатку до однакових одиниць вимірювання, а потім до одного узагальнюючого абстрактного виробу. Все це значно ускладнює виконання розрахунку. Це завдання значно б спростилося, якби всі ці процеси можна було моделювати в грошовому просторі (відпала б необхідність у зведенні до одних одиниць вимірювання). Але в існуючих методах бізнес-планування такий підхід не застосовується (невідомий).

Цілі статті є створення методичного підходу до застосування кейнсіанського хреста для планування діяльності і розвитку окремого підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перехід на міжнародні стандарти бухгалтерського обліку (і фактичне започаткування управлінського обліку) діяльності підприємств показав, що більшість традиційних понять та показників, які багато років застосовувались в економічній теорії і практиці, потребують відповідних уточнень, а в багатьох випадках і радикальних змін. Це зумовлено тим, що принципово змінилась мета такого обліку. Якщо раніше головною метою бухгалтерського обліку було контролювання всіх видів витрат і виконання планових показників, які встановлювались державними або іншими керівними органами, то тепер в управлінському обліку мета принципово змінюється – вся увага зосереджується на встановленні значень планових показників, оскільки вони мають прийматись безпосередньо на підприємстві, і обґрунтування способів їх досягнення (хоча контрольні функції залишаються і в ньому).

Комплексне дослідження діяльності підприємства може мати різне завдання, а відповідно і мету. В цій статті таке дослідження складатиметься із двох частин, які, своєю чергою, розбиватимуться на окремі етапи. Перша частина – це встановлення “нормальної економічної потужності підприємства”, а друга – планування розвитку діяльності підприємства. Особливістю методичного підходу, який застосовуватиметься у цих двох частинах є те, що в них основним елементом теоретичного моделювання діяльності підприємства є застосування кейнсіанського хреста.

Щоб показати як застосовувати цей методичний підхід до комплексного дослідження діяльності підприємства, розглянемо такий числовий приклад (табл. 1).

Таблиця 1

Вихідні дані показників діяльності підприємства

Назва показника	Позначення	Одиниці вимірювання *	Кількість
Умовно-постійні витрати	$P_{упв}$	г/р	80
Обсяги виробництва:			
продукції 1	P_{61}	n_1/p	10
продукції 2	P_{62}	n_2/p	5
продукції 3	P_{63}	n_3/p	10
Умовно-змінні витрати в ціні:			
продукції 1	$\Pi_{узв1}$	г/ n_1	15
продукції 2	$\Pi_{узв2}$	г/ n_2	6
продукції 3	$\Pi_{узв3}$	г/ n_3	12
Рентабельність продукції (норма прибутку)	$R_{п} (H_{п})$	%	15

*Застосовують такі одиниці вимірювання:

- абстрактна грошова (г), а в реальних умовах це можуть бути гривні, долари, євро тощо;
- абстрактна натуральна (n), а в реальних умовах це можуть бути штуки, тонни, літри тощо;
- розмірність часу рік (р).

З табл. 1 видно, що на підприємстві виготовляється три види продукції, які мають різні одиниці вимірювання. Ці обсяги можуть відповідати укладеним угодам або запланованим значенням. Умовно-змінні витрати в складі ціни продукції збігаються із значенням “прямих витрат”, які визначаються в калькуляції на їх виготовлення. Річні умовно-постійні витрати можна

брати як фактичні за попередній рік (але якщо в плановому році здійснюватимуться заплановані зміни, то їх також треба враховувати). Рентабельність продукції можна приймати за середнім значенням для галузі (запропонований нами метод теоретичного обґрунтування значення цього показника для окремого підприємства в цій статті не розглядається). Тобто встановити значення всіх цих показників для будь-якого підприємства не становить особливих труднощів.

Комплексне планування діяльності підприємства складається із таких двох укрупнених етапів: планування ціни продукції і загальних обсягів виготовленої продукції в грошових одиницях вимірювання – визначення нормальної економічної потужності підприємства. Але алгоритм самого розрахунку охоплює три основних етапів:

– визначення річної величини умовно-змінних витрат $\Pi_{узв}$ і норми умовно-постійних витрат $H_{упв}$;

– визначення умовно-постійних витрат у складі ціни продукції $\Pi_{упв}$ і розподіл умовно-постійних витрат за видами продукції $\Pi_{упви}$;

– розрахунок чотирьох показників: нормального прибутку в складі ціни продукції $\Pi_{пн}$ і внутрішню нормальну ціну окремих видів продукції $\Pi_{проді}$, а також річні величини нормального прибутку $\Pi_{пн}$ та обсягів виготовленої продукції $\Pi_{прод}$.

Сама методика розрахунку здійснюється у такій послідовності:

1) знаючи з вихідних даних обсяги виготовлення i -тої продукції у натуральних одиницях вимірювання $\Pi_{проді}$ і умовно-змінні витрати в складі ціни $\Pi_{узві}$, можна визначити річну величину умовно-змінних витрат для окремих її видів

$$\Pi_{узві} = \Pi_{узві} \cdot \Pi_{проді}, \quad (1)$$

і загалом по підприємству

$$\Pi_{узв} = \sum_{i=1}^n \Pi_{узві}, \quad (2)$$

де n – кількість видів продукції;

2) норму умовно-постійних витрат визначатимемо за виразом

$$H_{упв} = \frac{\Pi_{упв}}{\Pi_{узв}}; \quad (3)$$

3) визначаємо умовно-постійні витрати в складі ціни продукції

$$\Pi_{упви} = H_{упв} \cdot \Pi_{узві}, \quad (4)$$

і розподіляємо умовно-постійні витрати за окремими видами продукції

$$\Pi_{упви} = \Pi_{упви} \cdot \Pi_{проді}; \quad (5)$$

4) значення нормального прибутку в складі ціни продукції визначаємо як відсоток рентабельності від собівартості продукції, що відповідає виразу

$$\Pi_{пні} = (\Pi_{узві} + \Pi_{упви}) \cdot H_{п}, \quad (6)$$

де $H_{п}$ – норма прибутку в частках одиниць;

5) тоді внутрішня нормальна ціна i -тої продукції відповідатиме виразу

$$\Pi_{проді} = \Pi_{узві} + \Pi_{упви} + \Pi_{пні}; \quad (7)$$

6) річні величини нормального прибутку за окремими видами продукції можна визначити за формулою

$$\Pi_{пні} = \Pi_{пні} \cdot \Pi_{проді}, \quad (8)$$

а сумарне значення за такою:

$$\Pi_{пн} = \sum_{i=1}^n \Pi_{пні}, \quad (9)$$

7) річний обсяг виготовленої продукції в грошових одиницях вимірювання (нормальну економічну потужність підприємства) можна визначити за такими виразами:

$$P_{\text{прод}i} = C_{\text{прод}i} \cdot P_{\text{прод}i} \text{ або } P_{\text{прод}i} = P_{\text{узв}i} + P_{\text{упв}i} + P_{\text{пн}i}, \quad (10)$$

а сумарне значення так:

$$P_{\text{прод}} = \sum_{i=1}^n P_{\text{прод}i}. \quad (11)$$

Якщо у ці вирази підставити значення, взятих із вихідних даних (табл. 1), і виконати всі розрахунки, то можна отримати такі результати, які зведені у табл. 2. Важливим є те, що виконуючи розрахунок за цією методикою автоматично визначається нормальна економічна потужність підприємства.

Таблиця 2

Розрахунок планових показників діяльності підприємства

Назва продукції	Вихідні дані та розраховані показники								
	$C_{\text{узв}}$	$C_{\text{упв}}$	$C_{\text{пн}}$	$C_{\text{прод}}$	$P_{\text{прод}}$	$P_{\text{узв}}$	$P_{\text{упв}}$	$P_{\text{пн}}$	$P_{\text{прод}}$
Продукція 1	15	4	2,85	21,85	10	150	40	28,5	218,5
Продукція 2	6	1,6	1,14	8,74	5	30	8	5,7	43,7
Продукція 3	12	3,2	2,28	17,48	10	120	32	22,8	174,8
Разом по підприємству						300	80	57	437

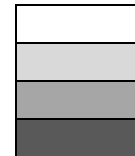
Примітка: кольоровим фоном виділено етапи виконання розрахунку

Значення вихідних даних

Етап 1: визначення $P_{\text{узв}}$ і $P_{\text{упв}}$

Етап 2: визначення $C_{\text{упв}}$ і $P_{\text{упв}}$

Етап 3: визначення $C_{\text{пн}}$, $C_{\text{прод}}$, $P_{\text{пн}}$, $P_{\text{прод}}$



Для того, щоб переконатись, що виконаний розрахунок відповідає умовам побудови кейнсіанського хреста, виконаємо його графічну побудову (рис. 1).

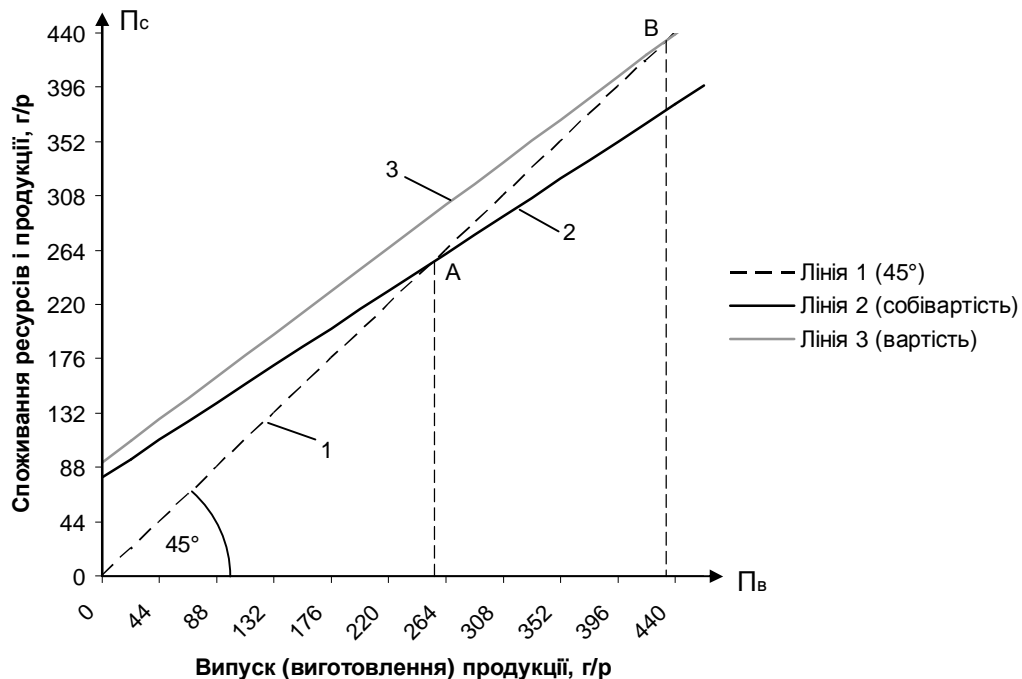


Рис. 1. Побудова кейнсіанського хреста (лінії 1 і 2) для окремого підприємства за вихідними даними табл. 1

Примітка: власна побудова

Головною відмінністю кейнсіанського хреста є те, що в ньому застосовується особливий методичний підхід, а саме: на осях абсцис (іксів) і ординат (ігреків) відкладаються показники в грошових одиницях вимірювання; основний зв'язок між значеннями показників, які відкладаються на осях іксів та ігреків, відбувається через пряму лінію, яка проведена з початку координат під кутом 45°.

Для окремого підприємства кейнсіанський хрест будують так. На осі абсцис (іксів) відкладають значення виготовленої або випущеної (ці показники у такому разі розглядаються як тотожні) продукції, а на осі ординат (ігреків) – споживання ресурсів і продукції. “Споживання ресурсів” – це ендогенне (внутрішнє) споживання всіх видів ресурсів, яке застосовується в операційній діяльності підприємства і відповідає економічному показнику “витрати виробництва”. “Споживання продукції” – це екзогенне (зовнішнє) споживання виготовленої продукції, яке відповідає економічному показнику “реалізація продукції”. Таке, дещо ускладнене, тлумачення цих понять через “споживання” зумовлено відповідними причинами. Передусім це те, що у такому разі утворюється єдиний методологічний підхід, який можна застосовувати до моделювання кейнсіанського хреста в мікро- та макроекономіці. Окрім того, окремі результати, які отримані на рівні підприємства, можна використовувати (узагальнювати) на макроекономічному рівні.

На рис. 1 показано графіки таких основних залежностей: лінія 1 – реалізована продукція; лінія 2 – собівартість виготовленої продукції, яка складається із двох груп витрат – умовно-постійних та умовно-змінних; лінія 3 – вартість виготовленої продукції з позицій виробника, тобто собівартість продукції (лінія 2) плюс нормальний прибуток, який визначається як добуток собівартості на рентабельність продукції.

Аналітично графіки цих залежностей можна описати такими виразами:

– реалізація продукції (лінія 1), оскільки вона проведена під кутом 45°, дорівнює виготовленій продукції, що відповідає такій рівності

$$P_p = P_v ; \quad (12)$$

– собівартість виготовленої продукції (лінія 2) відповідає виразу

$$P_c = P_{упв} + H_{узв} P, \quad (13)$$

де $P_{упв}$ – річні умовно-постійні витрати,

$H_{узв}$ – норма умовно-змінних витрат, яка визначається за виразом

$$H_{узв} = \frac{P_{узв}}{P_{прод}} ; \quad (14)$$

– вартість виготовленої продукції з позицій виробника (лінія 3)

$$P_v = (P_{упв} + H_{узв} P) \cdot (1 + H_p), \quad (15)$$

де H_p – рентабельність продукції (норма прибутку).

Координату точки беззбитковості можна визначити, якщо прирівняти вирази (12) та (13) і розв'язати їх відносно випуску продукції. У результаті отримаємо

$$P_0 = \frac{P_{упв}}{1 - H_{узв}} . \quad (16)$$

Координату точки нормальної економічної потужності можна визначити, коли прирівняти і розв'язати вирази (12) та (15)

$$P_n = \frac{P_{упв} \cdot (1 + H_p)}{1 - H_{узв} \cdot (1 + H_p)} . \quad (17)$$

Для розглянутого нами прикладу координати цих точок можна визначити, якщо попередньо розрахувати за виразом (14) норму умовно-змінних витрат

$$H_{\text{узв}} = \frac{300}{437} = 0,6865.$$

Тоді координата точки беззбитковості відповідатиме виразу

$$П_0 = \frac{80}{1-0,6865} = 255 \left(\frac{r}{p} \right),$$

що встановлює умови точки переходу від збиткової до прибуткової роботи. Тобто якщо на підприємстві виготовлятимуть продукцію на суму 255 грошових одиниць в рік, то на ньому отримуватимуть нульовий прибуток.

Координата точки нормальної економічної потужності відповідатиме значенню

$$П_n = \frac{80 \cdot (1+0,15)}{1-0,6865 \cdot (1+0,15)} = 437 \left(\frac{r}{p} \right).$$

За такого значення обсягів виготовленої продукції на підприємстві отримуватимуть нормальний прибуток, який відповідає рентабельності продукції, що закладають у ціну (15 % від собівартості). Якщо це значення порівняти з попередньо розрахованим значенням сумарного обсягу виготовленої продукції (табл. 2, остання графа), то можна встановити, що вони однакові. Тобто наша гіпотеза, що запропонована методика автоматично визначає і нормальну економічну потужність підприємства підтверджується.

Головним недоліком головної площини, в якій виконується дослідження кейнсіанського хреста (зображено на рис. 1) є те, що в ній неможливо враховувати ті динамічні перетворення, які можуть відбуватись на підприємстві. Тобто цю площину можна застосовувати переважно для дослідження статичної – фактичної стан, який склався на підприємстві у заданий момент часу. Тому проводячи теоретично обґрунтоване дослідження розвитку діяльності підприємства, використовуючи тільки цю площину, що фактично робив Дж. Кейнс, на нашу думку, практично неможливо, оскільки головні причинно-наслідкові зв'язки у такому разі знаходяться за межами цієї площини. Щоб усунути цей недолік, треба перейти від розгляду двовимірної площини до виконання дослідження у тривимірному просторі, тобто додати ще одну координатну вісь (рис. 2, а).

На рис. 2, а показано, що до головної площини з координатами $П_v$ і $П_c$, в якій будується кейнсіанський хрест (лінії 1 і 2), додається ще одна вісь, на якій відкладатиметься значення первісної вартості основних засобів K_{0z} . Внаслідок цього утворюється тривимірна площина.

Модель саморозвитку підприємства (мається на увазі, що розвиток здійснюється без залучення зовнішніх джерел фінансування) спрощено можна описати так. Припустимо, що показники діяльності підприємства відповідають таким значенням: первісна вартість основних засобів K_0 ; обсяги виготовленої продукції $П_{в0}$, а реалізованої $П_{р0}$ (тобто приймається, що вся виготовлена продукція у тому самому році реалізується); річні умовно-постійні витрати $П_{упв}$.

Коли ці всі показники відкласти на осях координат, то можна встановити, що на цьому підприємстві отримуватимуть прибуток, який відповідає відрізку $0'1'$ (рис. 2, а). Якщо припустити, що в перші роки експлуатації цього підприємства весь отриманий прибуток будуть витрачати на сплату дивідендів, то жодного розвитку підприємства не відбуватиметься – спостерігатиметься циклічний замкнений процес ланцюгових перетворень за таким напрямом:

$$П_{в0} \rightarrow 0' \rightarrow П_{c0} \rightarrow 0'' \rightarrow K_0 \rightarrow 0''' \rightarrow П_{в0}.$$

Проте, якщо через декілька років на підприємстві вирішать реалізувати інвестиційний проект (інноваційний більш складний, тому його слід досліджувати окремо після інвестиційного) за рахунок отриманого прибутку, то на ньому спостерігатиметься такий ланцюг перетворень:

– отриманий прибуток ($П_r$) набуде форму інвестицій (I) – інвестиції (капітальні вкладення) – це кошти, які мають цільове призначення (виділяються на розвиток підприємства – розширення, реконструкцію, технічне переозброєння);

– інвестиції в процесі їх освоєння змінюватимуть свою грошову форму в уречевлену, тобто перетворюватимуться на основні засоби (ΔK_1), що відповідає їх приросту

$$\Delta K_1 = K_1 - K_0; \quad (18)$$

– зростання основних засобів зумовить приріст обсягів виготовленої продукції ($\Delta \Pi_{в1}$) і реалізації продукції ($\Delta \Pi_{р1}$), що відповідає виразу

$$\Delta \Pi_{в1} = \Delta K_1 \cdot E_{\phi}, \quad (19)$$

де E_{ϕ} – фондovіддача.

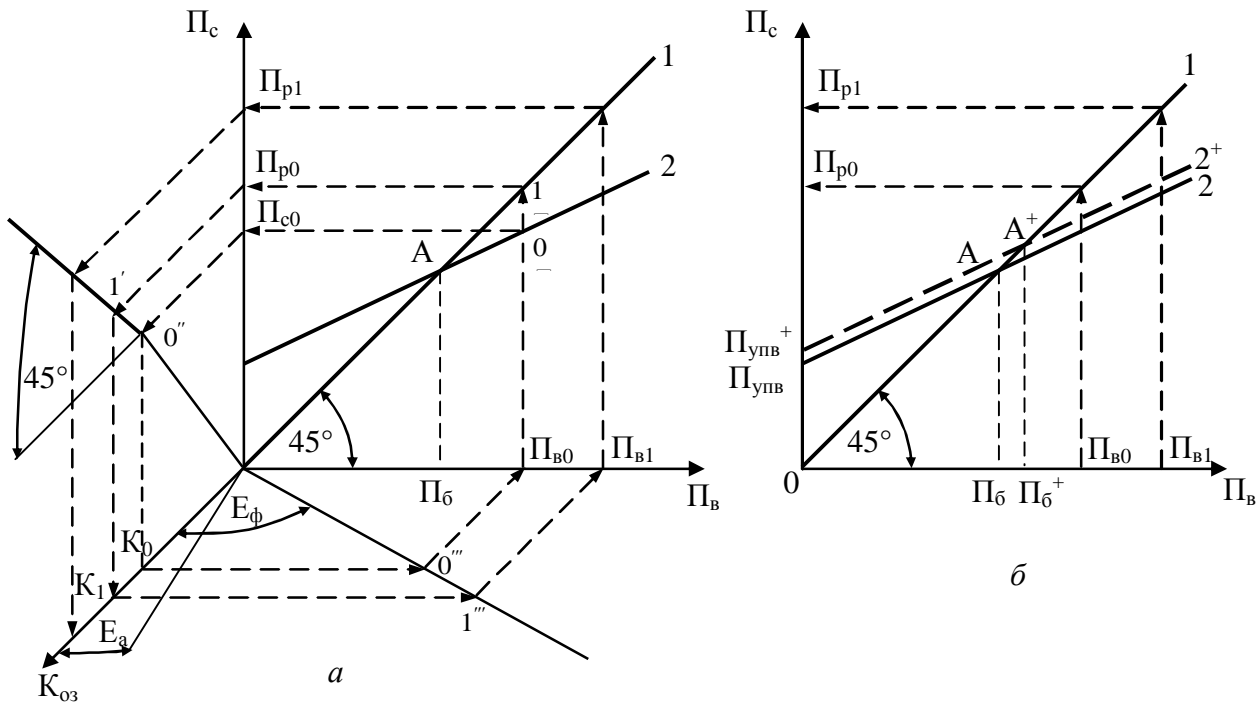


Рис. 2. Модель саморозвитку підприємства, яка ґрунтується на побудові кейнсіанського хреста і системи мультиплікаторів (де + показує нове значення показника чи залежності)

Примітка: власна побудова

Здається, що на цьому етапі ланцюг перетворень має завершитись. Але це помилкова думка. Це пояснюється тим, що ми розглянули “екзогенний ланцюг перетворень”, сутність якого полягає в тому, що він показує, як зміна внутрішнього стану економічної системи (підприємства) впливатиме на зовнішні показники – випуск і реалізацію продукції. Тому треба проаналізувати й “ендогенний ланцюг перетворень”, який, на відміну від попереднього, показує як змінюватиметься внутрішній стан економічної системи.

Приріст первісної вартості основних засобів передусім спричинить зростання суми амортизаційних відрахувань (про зміну інших елементів умовно-постійних витрат у цьому початковому і спрощеному розгляді не йдеться). Тому приріст амортизаційних відрахувань, а відповідно і суми умовно-постійних витрат, відповідатиме виразу

$$\Delta \Pi_{a1} = \Delta K_1 \cdot E_a, \quad (20)$$

де E_a – норма амортизації.

Остаточні зміни, які відбуватимуться в головній площині, показано на рис. 2, б, з якого видно, що приріст умовно-постійних витрат викличе зміщення лінії 2 (графіка функції пропозиції собівартісної). Однак всі ці зміни можна визначити, використовуючи запропоновані залежності.

З рис. 2 можна також зауважити, що розглядаючи всі ці ланцюгові перетворення, в методологічному плані є два суттєві елементи:

– по-перше, числове значення розглянутих показників прибутку, інвестицій і приросту основних засобів у площинах $P_v P_c$ і $P_c K_{03}$ залишаються незмінними, оскільки вони передаються через тангенс кута 45° , тобто множник (мультиплікатор), який дорівнює одиниці;

– по-друге, числове значення показників змінюється тільки в площині, утвореній осями координат $K_{03} P_v$, а причиною такої зміни є наявність відповідних мультиплікаторів (у розглянутому прикладі це “фондовіддача” і “норма амортизації”, але існують й інші).

Висновки і рекомендації до подальшого використання. В статті розглянуто початкові елементи методичного підходу до побудови кейнсіанського хреста для окремого підприємства, тобто в мікроекономіці. Очевидно, що на підставі цих початкових побудов треба створювати нові методи моделювання і дослідження діяльності підприємств не тільки в статичі, але й в динаміці, тобто планувати його розвиток. Розглянутий приклад можливого розвитку підприємства також є спрощений і початковий, оскільки не враховує багатьох уточнювальних показників та залежностей.

1. Панчишин С. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка: навч. посіб.: у 2 кн. / за ред. С. Панчишина і П. Островерхова. – Кн. 1: Макроекономіка – 4-те вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2006. – 723 с. 2. Базилевич В.Д. Макроекономіка: підручник / В.Д. Базилевич, К.С. Базилевич, Л.О. Баластрик. – К.: Знання, 2005. – 851 с. 3. Скворцов І.Б. Ефективність інвестиційного процесу: методологія, методи і практика: моногр./ І.Б. Скворцов. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2003. – 312 с. 4. Скворцов І.Б. Аналітичні методи економетрії у сфері інвестицій: Введення в аналітичну економіку / І.Б. Скворцов. Вид-во Держ. ун-ту “Львівська політехніка”, 1999. – 200 с. 5. Загорецька О.Я. Управління витратами та визначення ціни виготовленої продукції на ВАТ “Конвеєр” // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка” “Проблеми економіки та управління”/ О.Я. Загорецька. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2008. – № 628 – С. 506–511.