

УДК 332.122: 338.47

Д. В. Дорошкевич,
кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту і туризму
Національного транспортного університету

ВИКОРИСТАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ РОЗШИРЕННЯ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ У РЕГІОНАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

USE EXPANSION COEFFICIENTS FOR THE MANAGEMENT OF INVESTMENT PROCESS IN THE REGIONAL SYSTEMS

У статті досліджується теоретичні питання інвестиційних процесів у регіональних системах. Дано визначення регіонального інвестиційного коефіцієнту розширення, використання якого дозволяє виділити, які з видів інвестицій роблять найбільші ефекти розширення на регіональну економічну систему.

В статье исследуются теоретические вопросы инвестиционных процессов в региональных системах. Дано определение регионального инвестиционного коэффициента расширения, использование которого позволяет выделить, какие из видов инвестиций делают наибольшие эффекты расширения на региональную экономическую систему.

The article deals with theoretical issues in the investment processes in the regional systems. The definition of regional investment expansion coefficient, which allows you to select which types of investments make the greatest expansion effects on the regional economic system.

Ключові слова: регіональна економічна система, регіональні пропозиції, моделі міжгалузевго балансу, регіональний інвестиційний коефіцієнт розширення, мультиплікатор Леонтьєва, мультиплікатор зайнятості.

Ключевые слова: региональная экономическая система, региональные предложения, модели межотраслевого баланса, региональный инвестиционный коэффициент расширения, мультипликатор Леонтьева, мультипликатор занятости.

Keywords: regional economic system, regional proposals, input-output models, regional investment expansion coefficient, the Leontief multiplier, the multiplier employment.

Вступ. Інвестиції спричиняють як інтенсивний, так й екстенсивний типи росту. Капітал є дефіцитним ресурсом, тому можливості екстенсивного росту шляхом нарощування його запасу в економіці обмежені. Особливо тверді обмеження існують у депресивних і відсталих регіонах. Тому особливий інтерес викликає дослідження механізмів інвестиційного процесу, її параметрів, що спричиняють інтенсивне зростання регіональна економічна система (РЕС) шляхом зміни зв'язків у виробничій системі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ступінь розробленості, теоретична і практична база дослідження. У числі найбільш великих сучасних фахівців з теорії та практики інвестування слід назвати таких зарубіжних вчених: Р. Александера, Р. Брейлі, З. Боді, С. Майераса, Р. Марковица, Р. Мертона, М.Г. Міллера, Ф. Модльяні, У.Ф. Шарп, а також вітчизняних вчених-економістів: І.А. Бланка, М.І. Берзона, П.Л. Віленського, А.Б. Идрисова, В.В. Косова, І.В. Ліпсіца, В.М. Лівшиця, Т.В. Теплову та інших. Роботи цих вчених присвячені переважно мікроекономічному підходу до дослідження інвестиційних процесів, у той час як макроекономічний підхід не розглядався. Фундаментальний внесок у формування і розвиток макроекономічної теорії інвестицій, що лежить в основі моделей зростання, внесли роботи Л.І. Абалкіна, В.І. Данилова-Данільяна, Р. Дорнбуша, Дж.М. Кейнса, П. Кларка, О. Ланге, В.В. Леонтьєва, Д.С. Львова П. Самуельсона, С. Фішера, Д. Хікса, Р. Харрода, Е. Хансена, Р. Шмалензи. У той же час дослідження регіонального аспекту застосування макроекономічного підходу до управління інвестиційним процесом не отримало розвитку в роботах цих вчених. Теоретичним і методологічним проблемам використання макроекономічного підходу до регіональним економічним системам, в т.ч. управління інвестиційним процесом у регіоні, присвячені роботи П.Я. Бакланова, А.Г. Гранберга, У. Ізарда, В.І. Ішасва, Р. Клейнера, С.М. Леонова, П.А. Минакіра, М.М. Міхеєвої, М.І. Розумовської, Ю.В. Рожкова, В.І. Сыркина, С.А. Суспицьна, М.В. Терського, Р.І. Шнипера та інших вчених. Однак проблеми застосування теорії економічного зростання до завдань управління регіональним інвестиційним процесам не знайшла достатнього висвітлення в роботах вітчизняних фахівців.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідженню теоретичних підходів до управління інвестиційним процесом в регіональних системах, орієнтованих на економічне зростання.

Виклад основного матеріалу. Концепція мультиплікатора була запозичена Дж.М.Кейнсом в англійського економіста Р.Ф. Кана, що в 1931 році висунув ідею «мультиплікатора зайнятості», що показував зв'язку між збільшенням витрат на проведення громадських робіт і зниженням безробіття. Дж.М. Кейнс замість зайнятості в якості залежної змінної став розглядати національний дохід [3].

В економічних системах існує різноманіття мультиплікативних ефектів, і, відповідно, безліч моделей їх що відображають (грошовий, кредитний, банківський, податковий, зовнішньоторговельний і ін.). В цілому, під мультиплікатором розуміється коефіцієнт, що служить заходом помножуючого впливу позитивного зворотного зв'язку на вихідну величину керованої системи [3].

Процес розширення системи в результаті збільшення інвестиційного попиту одержав назву мультиплікатора, а зміна інвестицій у результаті збільшення доходів акселеративним ефектом. Виходячи з поставлених нами завдань, скористаємося мультиплікаторами, які відносять до відносять до леонтьївського і кейнсіанського типів.

Матричні мультиплікатори (мультиплікатори леонтьївського типу [4]) засновані на системі таблиць «витрата-випуск». Це матриця коефіцієнтів повних витрат у моделі міжгалузевго балансу (ММБ), що називається мультиплікатором, оскільки вона показує ефект поширення попиту, первісним джерелом якого виступає попит на кінцеву продукцію. Вони демонструють, до яких наслідків для всієї виробничої підсистеми й для кожної галузі окремо приводить збільшення виробництва в кожній з галузей, не розглядаючи причини зміни попиту.

Для одержання формалізованого визначення матричних мультиплікаторів розглянемо записану в матричній формі систему рівнянь ММБ (1):

$$X = A * X + Y, \quad (1)$$

де: X - вектор-стовпець об'єму виробництва,
Y - вектор-стовпець кінцевого продукту,
A - матриця коефіцієнтів прямих витрат [3].

$$(I - A) * X = Y, \quad (2)$$

де: I - одинична матриця n x n,

Це рівняння може бути дозволене відносно X, тобто валового продукту, необхідного для виробництва заданого вектора кінцевого продукту (3):

$$X = (I - A)^{-1} * Y \quad (3)$$

Матричний мультиплікатор $(I - A)^{-1}$ показує, що зміна кінцевого продукту на ΔY викликає відповідну зміну валового продукту (4) і (5):

$$\Delta X = (I - A)^{-1} * \Delta Y \quad (4)$$

$$(I - A)^{-1} = \Delta X / \Delta Y [3] \quad (5)$$

Як в Україні, так і за кордоном на регіональному рівні не проводяться регулярних розрахунків і побудов ММБ [2]. Відповідно оцінка мультиплікаторів леонтійовського типу для регіональної економіки істотно утруднена.

Якщо мультиплікатори леонтійовського типу широко використалися в роботі Держплану СРСР у рамках рішення завдань лінійного програмування розвитку планової економіки, то кейнсіанські мультиплікатори, навпаки, одержали широке поширення при рішенні завдань аналізу й прогнозування діяльності економічних систем ринкового типу [3].

Кейнсіанський мультиплікатор у теорії економічного росту, означає, що із приростом загальної торби капітальних вкладень національний дохід зростає на величину, що в раз більше, ніж приріст капіталовкладень (6):

$$a = 1 / (1 - c) = \Delta VA / \Delta K = \Delta VA / I [6], \quad (6)$$

де: a - мультиплікатор,
c - гранична схильність до споживання,
 ΔVA - приріст доходу,
 $\Delta K, I$ - приріст капіталу, інвестиції.

Таким чином, приріст національного доходу виступає як функція приросту капітальних вкладень.

З погляду Кейнса, розширення системи залежить від рішення про розподіл доходу (а значить і споживання) на поточне й відкладене, що знаходить висвітлення в показнику граничної схильності до споживання. Він характеризує функціональну залежність поточного споживання від величини доходів і визначається по наступній формулі (7):

$$c = \Delta Z / \Delta VA [3], \quad (7)$$

де: z - гранична схильність до споживання,
 ΔC - приріст поточного споживання,
 ΔVA - приріст доходу.

Відзначимо, що показник граничної схильності до споживання є зворотним показником граничної схильності до заощадження, що відображає функціональну залежність поточних заощаджень від величини доходів (8):

$$s = \Delta S / \Delta VA, \quad (8)$$

де: s - гранична схильність до споживання,
 ΔS - приріст заощаджень,
 ΔVA - приріст доходу.

Теоретично в закритій економіці, у рамках якої інвестиції дорівнюють заощадженням, показник граничної схильності до заощаджень дорівнює показнику граничної схильності до інвестування.

У вітчизняній літературі найбільше поширення одержало дослідження кейнсіанського мультиплікатора автономних витрат, що має такий вигляд (9):

$$x_a = \Delta VA / (\Delta C_a + I_a + G_a + E) [2], \quad (9)$$

де: x_a — мультиплікатор автономних витрат,
 ΔVA - приріст доходу,
 C_a — автономне кінцеве споживання,
 I_a — автономні інвестиції,
 G_a — автономна частина державних витрат,
E - експорт.

У рамках цієї моделі мультиплікатора розглядаються тільки автономні інвестиції, а індуковані інвестиції, які викликані збільшенням доходу, не приймаються в увагу, що представлено схематично на рис. 1.

Для опису приросту обсягів виробництва в результаті дії індукованих інвестицій використовується акселератор, що у рамках моделі економічного росту Харрода-Домара доповнює мультиплікатор Кейнса. У теорії економічного росту акселератор - це показник, що характеризує зв'язок між приростом національного доходу й обсягом індукованих інвестицій і ефект, що відображає, наростання розвитку (10)[112].

$$h = I / \Delta VA, \quad (10)$$

де: h - акселератор,
 ΔVA - приріст доходу,
I - індуковані інвестиції.

По суті, акселератор відповідає зворотній величині показника ефективності капітальних вкладень, обумовленого на рівні народного господарства в плановій радянській економіці [8].

У кейнсіанських моделях пропозиція описується за допомогою двуфакторної виробничої функції Леонт'єва, відповідно до якої обсяг випуску залежить від кількості використовуваних трудових і капітальних ресурсів. У моделі Харрода-Домара передбачається, що праця не є дефіцитним ресурсом, його пропозиція постійна, відповідно обсяг виробництва не залежить від нього [6; 7]. У цьому випадку пропозиція буде визначатися обсягом використовуваних капітальних ресурсів, тобто приріст капіталу (інакше кажучи, чисті інвестиції) буде визначати приріст пропозиції. Відповідно, швидкість росту доходу також пропорційна інвестиціям (11).

$$\Delta VA = I * 1 / h_0 = I / h_0, \quad (11)$$

де: h_0 — акселератор попереднього періоду,

ΔVA - приріст доходу,

I - інвестиції.

Таким чином, акселеративний ефект відображає взаємозумовленість зростання доходів (попиту) і індукованих інвестицій, розглядаючи останні як домінуючий фактор росту економіки, що зображено на рис. 2.

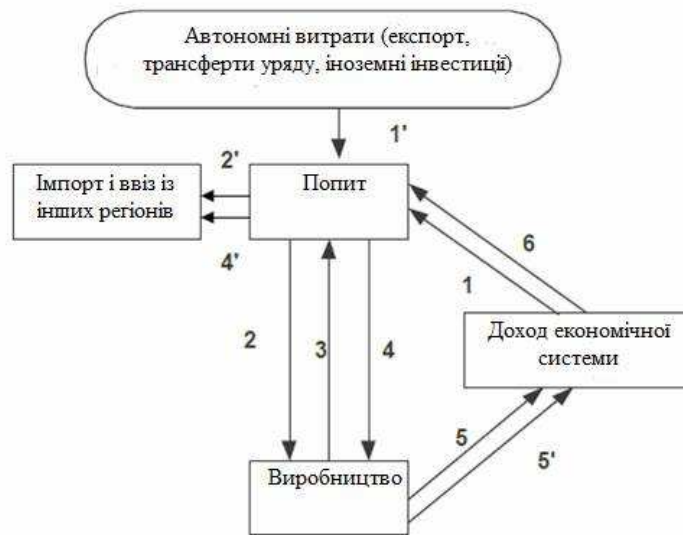
Отже, збільшення автономного попиту усередині регіональної системи відбувається за рахунок зовнішніх (автономних) впливів (рис.1), а за рахунок зростання доходу виникає індукований попит (рис. 2). Ріст попиту спричиняється потребою в збільшенні виробництва. При цьому можливі три ситуації задоволення зростання попиту за рахунок:

1) використання раніше незадіяних у регіональній економіці виробничих потужностей (рис. 1, 2);

2) імпорту в регіон (рис. 1, 2);

3) інвестицій у нові виробничі потужності, що дозволяють усередині регіону виробляти товари, на які збільшений попит.

У першому й третьому випадку відбувається збільшення доходів економіки, тобто ріст економічної системи, її розширення. У другій ситуації ефекти розширення «ідуть» у навколишнє середовище.



1' ріст автономних витрат збільшує попит на кінцеву продукцію;

1, зміна граничної схильності до споживання домашніх господарств збільшує попит на кінцеву продукцію;

2, ріст попиту збільшує виробництво товарів кінцевого споживання;

2' ріст попиту збільшує імпорт і ввіз із інших регіонів товарів кінцевого споживання;

3, зростання виробництва товарів кінцевого споживання спричиняється збільшення попиту на товари проміжного споживання;

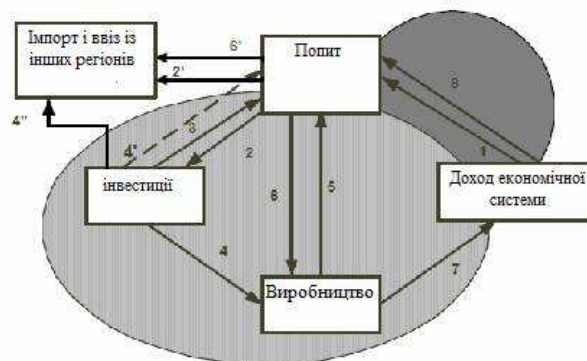
4, ріст попиту на товари проміжного споживання збільшує їх виробництво;

4' ріст попиту на товари проміжного споживання збільшує їхній імпорт і ввіз із інших регіонів;

5, 5' зростання виробництва (як товарів кінцевого, так і проміжного споживання) збільшує доход економічної системи;

6 ріст доходу економічної системи збільшує попит.

Рис. 1. Мультиплікатор, за умови, що в економічній системі є невантажені виробничі потужності



1, ріст доходу збільшує попит на кінцеву продукцію;

2, ріст попиту, якщо немає невантажених потужностей, обумовлює інвестиції;

2' ріст попиту збільшує імпорт і ввіз із інших регіонів товарів кінцевого споживання;

3 інвестиції збільшують попит на інвестиційні товари;

4, 4' ріст попиту на інвестиційні товари збільшує або їхнє виробництво (якщо є невантажені потужності), або попит на додаткові інвестиційні товари;

4'' ріст попиту на інвестиційні товари збільшує їхній імпорт або ввіз із інших регіонів країни;

5, зростання виробництва інвестиційних товарів збільшує попит на товари проміжного споживання;

6, ріст попиту на товари проміжного споживання приводить до росту їхнього виробництва;

6' ріст попиту на товари проміжного споживання приводить до росту їхнього імпорту або ввозу з інших регіонів країни;

7 зростання виробництва (як інвестиційних товарів, так і товарів проміжного споживання) збільшує доход економічної системи;

8, збільшення доходу знову збільшує попит, пропорційно граничній схильності до споживання домашніх господарств.

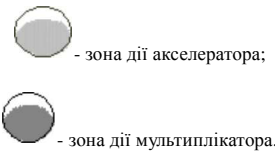


Рис. 2. Акселератор, за умови, що в економічній системі не має невантажених виробничих потужностей

З іншого боку, мультиплікативні ефекти відображають процес розширення системи в результаті збільшення інвестиційного попиту (прямий зв'язок), а акселеративні - зміну інвестицій у результаті збільшення доходів (зворотний зв'язок).

Оскільки в інвестиційному процесі складаються відносини попиту і пропозиції, необхідно оцінити збільшення виробництва (доданої вартості) як результат збільшення попиту на товари проміжного споживання, використовуваних у виробництві інших, у цьому випадку інвестиційних товарів. Отже, збільшення попиту в даному конкретному випадку можна виміряти приростом інвестицій стосовно попередніх періодів.

Назвемо модельований показник регіональним інвестиційним коефіцієнтом розширення й визначимо його як відношення приросту доданої вартості до приросту інвестицій (у цілому, або по окремих елементах регіональної економічної системи), що представлено на рис. 3. Це відрізняє його від кейнсіанської інтерпретації, де збільшення виробництва трактується як результат збільшення кінцевого попиту з боку домашніх господарств. По суті, мова йде про спрощений, лінійний запис мультиплікатора Леонтьєва, що відображає, як при збільшенні попиту на один вид товарів у результаті міжгалузевих зв'язків збільшиться виробництво у всій виробничій системі РЕС.

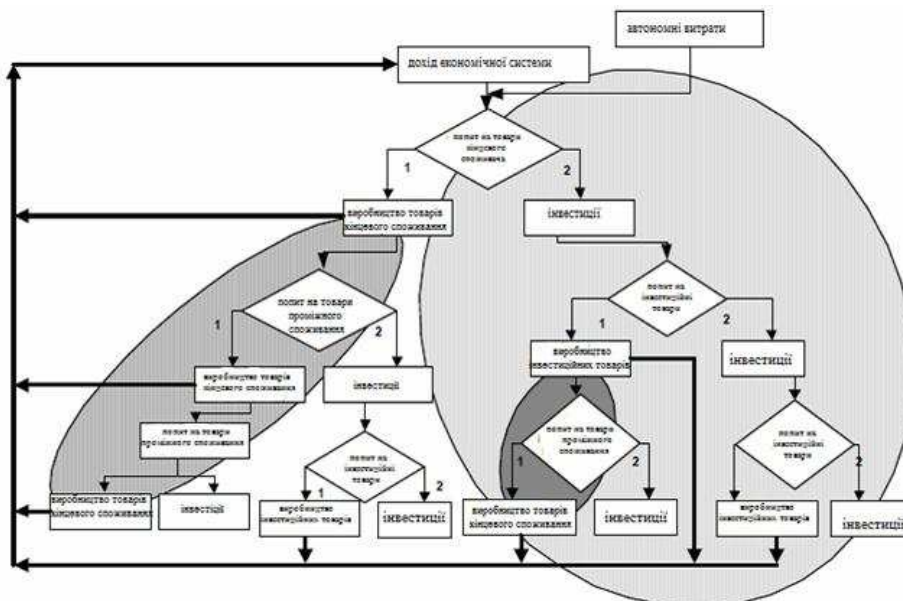


- 1 попит на інвестиційні товари збільшується або в результаті автономних витрат або для задоволення попиту на товари кінцевого й проміжного споживання
- 2 ріст попиту на інвестиційні товари збільшує їхнє виробництво;
- 2' ріст попиту на інвестиційні товари збільшує їхній імпорт і ввіз із інших регіонів країни;
- 3 зростання виробництва інвестиційних товарів збільшує попит на товари проміжного споживання;
- 4 ріст попиту на товари проміжного споживання приводить до росту їхнього виробництва;
- 5, 5' зростання виробництва (як інвестиційних товарів, так і товарів проміжного споживання) збільшує доход економічної системи.

Рис. 3. Регіональний інвестиційний коефіцієнт розширення

Використання цього коефіцієнта дозволяє виділити, які з видів інвестицій, наприклад, індуковані або автономні, державного або регіонального урядів, резидентів або нерезидентів, роблять найбільші ефекти розширення на РЕС у цілому, або окремі галузі виробничої підсистеми.

Отже, щоб забезпечити найбільше розширення РЕС від інвестиційного процесу, необхідно визначити, по-перше, які з видів інвестицій дають найбільший ефект у результаті міжгалузевої взаємодії, а по-друге, які галузі забезпечать більший приріст доходу в системі в цілому. Процес розширення системи в результаті мультиплікативних й акселеративних ефектів представлений на рис. 4.



де:

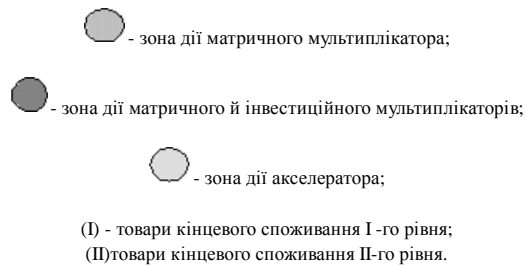


Рис. 4. Розширення РЕС у результаті мультиплікативних й акселеративних ефектів

Висновок. Отже, величина мультиплікативних ефектів у РЕС, залежить від відповідності зміни структури пропозиції (виробництва), що залежить від інвестицій, зміні структури сукупного попиту, обумовленого автономними або індукованими впливами. Тоді, розширення РЕС буде тим більше, ніж більшою мірою попит буде задовольнятися за рахунок регіональної пропозиції й, чим більше витрат всіх інституціональних секторів залишаться в РЕС. При цьому вторинне збільшення попиту, обумовлене зростаючою потребою в товарах проміжного споживання й удоволене за рахунок регіональної пропозиції, також сприяє посиленню ефектів розширення.

Відповідно, чим більш довгі технологічні ланцюжки виробництва усередині регіону будуть задіяні в задоволенні попиту, тим сильніше ефекти розширення. У регіональній економіці подібні ефекти визначаються в теорії полюсів росту [1; 5].

Відповідно, поводження РЕС, її виробничої підсистеми, може бути змінено шляхом корекції параметрів інвестиційного процесу, насамперед, зміною підприємств і галузей-одержувачів інвестиційних ресурсів. Тоді, розширення РЕС буде тим більше, чим більшою мірою попит буде задовольнятися за рахунок регіональної пропозиції і, чим більше витрат всіх інституційних секторів залишаться в РЕС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов. 3-е изд. М. : ГУ ВШЭ, 2003.
2. Кіндрацька Г. Економічний аналіз: теорія і практика: Підручник/ Галина Кіндрацька, Микола Білик, Анатолій Загородній.; Ред. А. Г. Загородній. - Львів: Магнолія плюс, 2006. - 426 с.
3. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Пер. с англ. М. : Прогресс, 1978.
4. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: словарь современной экономической науки. 5-е изд., перераб. и доп. М. : Дело, 2003.
5. Михеева Н.Н. Региональная экономика и управление. Хабаровск : Изд-во РИОТИП, 2000.
6. Нуреев Р.М. Теории развития: кейнсианские модели становления рыночной экономики // Вопросы экономики. 2000. №4.
7. Тодаро М.П. Экономическое развитие. Учебник. М. : ЮНИТИ, 1997.
8. Финансово-кредитный словарь. – М.: Финансы и статистика, 1984. – Т. 1. – С. 454.



ТОВ "ДКС Центр"