

УДК 330.3:332.8

**ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ТА МОЖЛИВОСТІ
ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ ДЛЯ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ
ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ КОММУНАЛЬНЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**THE ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ACTIVITY AND THE
PROBABILITY TO ATTRACT INVESTMENTS TO MUNICIPAL
SERVICES ENTERPRISES**

Колонтаєвський О.П., Шаповаленко Д.О.

Колонтаевский О.П., Шаповаленко Д.А.

O. Kolontaevskiy, D. Shapovalenko

Анотація

Колонтаєвський О.П., Шаповаленко Д.О. ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ТА МОЖЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ ДЛЯ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Мета статті полягає в визначеності можливостей залучення інвестицій для підприємств комунального господарства. Стаття присвячена дослідженню інвестиційної активності та можливостей залучення інвестицій для підприємств комунального господарства (на прикладі Новобаварського району м. Харкова).

Методика дослідження. Вирішення поставлених у статті завдань здійснено за допомогою таких загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: аналізу та синтезу, систематизації та узагальнення.

Результати. В статті доведено, що на сучасному етапі розвитку підприємств комунального господарства інвестиції за рахунок власних коштів неможливі у зв'язку з чим виникає необхідність розглянути питання державних інвестицій з точки зору теорії мультиплікатора.

Практична значущість результатів дослідження. У статті обґрунтовано, що впровадження запропонованих заходів буде сприяти збільшенню суми бюджетних дотацій другого рівня та повинне привести до підвищення ефективності використання трудового та капітального потенціалу системи комунального господарства, що неодмінно призведе до зниження витрат на надання комунальних послуг, підвищить їхню якість і відповідно ступінь задоволеності споживачів комунальними послугами, а значить призведе і до підвищення рівня сплати за надані комунальні послуги. Основні наукові положення статті можна використовувати у практиці підприємств комунального господарства.

Ключові слова: оцінка інвестиційної активності, залучення інвестицій, комунальне господарство.

Аннотация

Колонтаевский О.П., Шаповаленко Д.А. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель статьи заключается в определенности возможностей привлечения инвестиций для предприятий коммунального хозяйства. Статья посвящена исследованию инвестиционной активности и возможностей привлечения инвестиций для предприятий коммунального хозяйства (на примере Новобаварского района. Харькова).

Методика исследования. Решение поставленных в статье задач осуществлено с помощью таких общенаучных и специальных методов исследования: анализа и синтеза, систематизации и обобщения.

Результаты. В статье доказано, что на современном этапе развития предприятий коммунального хозяйства инвестиции за счет собственных средств невозможны в связи с чем возникает необходимость рассмотреть вопрос государственных инвестиций с точки зрения теории мультипликатора.

Практическая значимость результатов исследования. В статье обосновано, что внедрение предложенных мероприятий будет способствовать увеличению суммы бюджетных дотаций второго уровня и должно привести к повышению эффективности использования трудового и капитального потенциала системы коммунального хозяйства, что приведет к снижению затрат на предоставление коммунальных услуг, повысит их качество и, соответственно, степень удовлетворенности потребителей коммунальных услуг, а значит приведет и к повышению уровня оплаты за предоставленные коммунальные услуги. Основные научные положения статьи можно использовать в практике предприятий коммунального хозяйства.

Ключевые слова: оценка инвестиционной активности, привлечение инвестиций, коммунальное хозяйство.

Abstract

Kolontaevskiy O. P., Shapovalenko D. O.

THE ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ACTIVITY AND THE PROBABILITY TO ATTRACT INVESTMENTS TO MUNICIPAL SERVICES ENTERPRISES

The purpose of the article is the definition of the probability to attract investments to municipal services enterprises. The article is devoted to the research of the investment activity and the probability to attract investments to municipal services enterprises (after the example of municipal economy of Novobakinskyi district of Kharkov city).

Methodology of the study. The solution of the tasks stated in the article was carried out with the help of such scientific and special research methods as analysis and synthesis, systematization and generalization.

The results. In the article it is proved that at the present stage of the development of municipal services enterprises the investments at their own expenses are impossible and therefore there is a need to consider the question of the public investments from the point of view of the multiplier theory.

The practical significance of the results of the research. It is proved that the introduction of the procedures offered the article will contribute to increase the amount of budgetary subsidies of the second level and will lead to improvement of the use of labor and capital capacity of the municipal economy system. It will lead to lower costs for the provision of the municipal services, improve their quality and the degree of satisfaction of the consumers of municipal services, and therefore will lead to increase the level of payment for the services. The basic scientific principles may be used in the practice of municipal economy enterprises.

Key words: assessment of investment activity, attraction of investments, municipal economy

Актуальність теми. Комунальне господарство (КГ) являє собою сферу послуг і важливу частину територіальної інфраструктури кожного міста, яка визначає умови життєздатності людини, насамперед комфортності житла, його інженерний благоустрій, якість і надійність комунальних й побутових послуг, від яких залежить стан здоров'я та соціальний клімат в населених пунктах. При цьому вся галузь КГ знаходиться в тяжкому технічному і фінансовому стані. Залишається низьким рівень якості й розвитку ринку виробничих фондів на підприємствах КГ, має місце значний знос інженерних мереж. Продовжує залишатися дотаційним характер фінансування житлово-комунальної галузі, що в поєднанні з високим рівнем централізації управління комунальними підприємствами та відсутністю можливості у одержувачів житлово-комунальних послуг вплинути на їх якість, є одним з основних негативних чинників функціонування житлово-комунальної галузі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналізуючи публікації вчених з питань оцінки інвестиційної активності та можливостей залучення інвестицій слід відмітити що інвестиційну активність підприємства мають можливість формувати по-різному, спираючись як на приватні економічні показники, так і на інтегральні [1], а застосовувати узагальнюючі показники у відповідності до існуючого алгоритму вибору показників інвестиційної активності підприємства [2], який дозволяє підвищити адекватність, достовірність управлінських рішень при управлінні інвестиційними процесами підприємства.

В ході проведених авторами [3] досліджень було виявлено, що в якості одного з методів оцінки інвестиційної активності підприємства можуть застосовуватися регресивні методи, що базуються на виявленні рівня динаміки функціонального параметра – інвестиційної активності підприємства – від факторних параметрів. Факторними параметрами інвестиційної активності при цьому виступають показники масштабності інвестиційної діяльності, інноваційної спрямованості інвестиційної діяльності та конкурентоспроможності підприємства.

Результати досліджень [4] показали що в Україні крім експертних оцінок, поширені наступні методи: інтегральної оцінки, комплексної оцінки, рейтингової оцінки та метод узагальнюючих групових коефіцієнтів.

В роботі А. Ю. Баранової [5] за основу оцінки приймається не темп зростання або приросту обсягу інвестицій, а темп зростання і приросту обсягу наданих послуг, податкових надходжень, чисельності зайнятих в індустрії гостинності та суміжних з нею галузей завдяки інвестуванню. Крім того, запропонована методика характеризується системністю, так як вона «вписується» в складну соціально-економічну систему регіону, і комплексністю, тому що враховуються наслідки її реалізації. КГ ж в свою чергу характеризується великою долею ОФ, які потрібно розвивати. Тому необхідна методика з використанням економічного механізму управління розвитком ринку КП регіону, з визначенням рівня бюджетних дотацій у вигляді державних інвестицій в розвиток КГ.

Аналіз зазначених джерел свідчить про те, що питання оцінки та залучення інвестицій для КГ потребують подальших теоретично-методичних та практичних досліджень.

Формування цілей статті. Метою даної статті є аналіз інвестиційної активності та можливості залучення інвестицій для підприємств комунальної сфери (на прикладі системи КГ Новобаварського району м. Харкова).

Виклад основного матеріалу досліджень. У роботі пропонується виділити два рівні в системі КГ, на яких розповсюджуються бюджетні дотації.

Перший рівень – покриття дефіциту (G_1), що виникає через різницю між вартістю наданих послуг і розміром сплачених населенням послуг. G_1 визначає відсутній бракуючий об'єм фінансування для покриття витрат підприємств комунального господарства по наданих послугах.

Другий рівень – інвестиції в розвиток КГ (G_2), зокрема, в розвиток двох найважливіших факторів: трудових ресурсів і основного капіталу. Тобто, якщо понизити витрати держави на відшкодування неоплачених споживачами

послуг, то грошові кошти, що вивільняються, повинні бути інвестовані на розвиток двох найважливіших факторів – праці і капіталу.

Ця процедура відбита в моделі оцінки бюджетного дотування [6] вигляду:

$$\begin{aligned}G(t) &= G_1(t) + G_2(t), \\ \text{якщо } G_1(t) &\rightarrow \min, \text{ при } G(t) = \text{const}, \text{ то } G_2(t) \rightarrow G(t), \\ G_2(t) &= \text{Inv}_L(t) + \text{Inv}_K(t), \\ G_1(t) &= \omega \cdot Z(t),\end{aligned}\tag{1}$$

де $\text{Inv}_L(t)$ – інвестиції у розвиток трудових ресурсів; $\text{Inv}_K(t)$ – інвестиції в основний капітал; $G_1(t)$ – прогнозна сума бюджетних дотацій першого рівня у період t ; $G_2(t)$ – прогнозна сума бюджетних дотацій другого рівня у період t ; ω – коефіцієнт покриття заборгованості підприємств комунального господарства за рахунок бюджетних дотацій першого рівня; $Z(t)$ – заборгованість платників по комунальних платежах, що склалась у період t .

У перехідній економіці деклароване подолання дотаційності галузі за допомогою досягнення повної платності послуг для населення не забезпечить достатності фінансування сфери комунального господарства, тому взаємодія з державою відбувається шляхом отримання бюджетних дотацій (G).

У концепції оцінки і формування економічного механізму управління розвитком ринку КП регіону [6], було визначено другий рівень бюджетних дотацій (G_2) у вигляді державних інвестицій в розвиток КГ, зокрема, в розвиток двох найважливіших факторів: трудових ресурсів і основного капіталу.

У концепції зазначалося: якщо понизити витрати держави на відшкодування неоплачених споживачами послуг, то грошові кошти, що вивільняються, можуть бути інвестовані на розвиток ресурсного потенціалу системи КГ – праці і капіталу.

Ця процедура відбита в моделі оцінки бюджетного дотування, що має вигляд:

$$\begin{aligned}
G(t) &= G_1(t) + G_2(t), \\
\text{якщо } G_1(t) &\rightarrow \min, \text{ при } G(t) = \text{const}, \text{ то } G_2(t) \rightarrow G(t), \\
G_2(t) &= \text{Inv}_L(t) + \text{Inv}_K(t),
\end{aligned}
\tag{2}$$

де $\text{Inv}_L(t)$ – інвестиції у розвиток трудових ресурсів; $\text{Inv}_K(t)$ – інвестиції в основний капітал.

Для оцінки масштабів включення різних ресурсів у процес капіталізації доцільно застосовувати поняття капітальний агрегат (K0) – речовий капітал, тобто вартість речових ресурсів, направлених на формування додаткової вартості.

З множини підходів до того, як пов'язати між собою зростання ефективності виробництва і причини, що його викликають, розглянемо два.

Перший підхід виходить з припущення, що зростання ефективності виробництва тісно пов'язаний з інвестиціями у розвиток факторів виробництва:

- витратами на розвиток науки і техніки, на розробку нових технологій і підвищення якості персоналу. Відповідно до цього в якості незалежних параметрів, які формують ефективність виробництва, вводяться витрати на підвищення кваліфікації і освіти – $Q(t)$ і витрати на науково-дослідні й дослідно-конструкторські роботи $P(t)$ (НДР і ДКР). Тоді виробничу функцію з урахуванням ендogenous – викликаними внутрішніми причинами – НТП можна було б записати таким чином:

$$F(K, L, t) = F_0(K(t) \cdot P(t)^{\omega_1}, L(t) \cdot Q(t)^{\omega_2}).
\tag{3}$$

У реальних умовах врахувати вплив $P(t)$ і $Q(t)$ на ефективність виробництва досить складно.

Другий підхід іноді називають матеріалізованим НТП. При цьому підході передбачається, що інвестиції, вкладені сьогодні, ефективніші за ті, які були вкладені раніше. При дослідженні впливу інвестиційних процесів на розвиток потенціалу капітальних ресурсів системи КГ в роботі пропонується використати саме цей підхід на основні рівняння із моделі економічного росту

Солоу. Оцінка та аналіз інвестицій і НТП на підставі побудови моделі Солоу має вигляд:

$$\begin{aligned}
 Y(t) &= \int_{-\infty}^t Y_{\tau}(t) d\tau, \\
 Y_{\tau}(t) &= F(\tau, t) \cdot [L_{\tau}(t)]^{a_{51}} \cdot [K_{\tau}(t)]^{a_{52}}, \\
 F(\tau, t) &= a_{50} \cdot e^{\lambda \cdot \tau + \pi \cdot t}, \\
 K_{\tau}(t) &= I(\tau) \cdot e^{\delta(\tau-t)}, \quad K_{\tau}(0) = I(\tau),
 \end{aligned} \tag{4}$$

де τ – рік (момент) капіталовкладень; $I(\tau)$ – обсяг інвестицій у момент τ ; t – рік надання услуг; $Y_{\tau}(t)$ – обсяг наданих послуг у році t з використанням капіталу, інвестованого у момент τ ; $L_{\tau}(t)$ – розмір трудових ресурсів строка підготовки τ , залучених до надання послуг у році t ; $K_{\tau}(t)$ – обсяг основних фондів, створений за рахунок інвестицій у момент τ та залучених у році t ; $F(\tau, t)$ – вимір текучої (у році t) «нейтральної ефективності» науково-технічного прогресу, досягнутого в момент τ ; λ – темп зросту ефективності капіталу як характеристика матеріалізованого технічного прогресу; π – зростання ефективності капіталу як наслідок «невтіленого технічного прогресу», тобто зрушень у технології виключно під впливом часу; δ – середній темп фізичного зносу капіталу; a_{50}, a_{51}, a_{52} – параметри регресії; $K_{\tau}(0)$ – капітальний агрегат, тобто вартість речових ресурсів у момент τ ; $K_{\tau}(0)$ прирівнюється до $I(\tau)$ – обсягу інвестицій у момент τ , спрямований на продукування додаткової вартості.

Користуючись цією моделлю, при запропонуванні, що диференціальна (гранична) продуктивність праці не залежить від τ – моменту капіталовкладень, вдається відділити знос капіталу від неоднорідності інвестицій від характеризуємої величини δ його фізичного зносу з ходом часу – зміною t .

У простішій моделі мультиплікатора без урахування дій держави обсяг наданих послуг підприємствами комунального господарства ($Y_{ок}$) дорівнює сумі споживання (C) та інвестицій (I):

$$Y_{ок}(t) = I(t) + C(t). \quad (5)$$

Позначимо через $A(t)$, амортизаційні відрахування в році t . Зазвичай вважають, що амортизаційні відрахування пропорційні наявним основним виробничим фондам (ОВФ):

$$A(t) = \mu K(t), \quad (6)$$

де μ – коефіцієнт вибуття ОВФ (норма амортизаційних відрахувань).

Основу керування інвестиційним розвитком складає механізм, доповнює традиційним відтворювальним механізмом амортизаційний відрахувань. Слід відмітити, що у системі комунального господарства незначні (на рівні 6%) амортизаційні відрахування із-за зношення основних виробничих фондів вже давно не несуть відтворювальну функцію.

Динаміку капіталовкладень у ОВФ в цьому випадку можна описати співвідношенням:

$$\Delta K = -\mu K \Delta t + I \Delta t, \quad (7)$$

звідки отримуємо диференціальне рівняння:

$$\frac{dK}{dt} = -\mu K + I, \quad K(0) = K_0. \quad (8)$$

Розділимо параметри функції $Y = F(K, L)$ на величину L , отримаємо $Y/L = F(K/L; 1)$, або $y = f(K; 1)$, де $y = Y/L$ – продуктивність громадської праці; $k = K/L$ – обсяг використовуваного в товаристві капіталу, який приходить на 1 робітника – капіталоозброєність; $i = I/L$ – інвестиції на одного працюючого.

Проводячи в рівняннях моделі заміну змінних $Y_{ок} = y \cdot L$, $K = k \cdot L$, $I = i \cdot L$ отримаємо модель оцінки й аналізу інвестицій у відносних змінних:

$$\begin{cases} \frac{dk}{dt} = -\mu k(t) + i(t), \\ i(t) = \rho \cdot y(t), \\ y(t) = b_0 \cdot k_t^{b_1}. \end{cases} \quad (9)$$

Спочатку оцінимо параметри функції продуктивності праці від капіталоозброєності виробничої функції (ВФ) Кобба-Дугласа у відносних змінних на основі вихідних даних за період з січня 2009 р. по вересень 2015 р. в поквартальному розрізі для системи КГ Новобаварського району м. Харкова за допомогою ППП STATISTICA 7. Результати побудови моделі представлені на рис. 1 та рис. 2.

| | | | | | | |
|---|-----------------|----------------|--------------------|----------|-------------------|-------------------|
| Model is: $v3=b0*v1^{b1}$ (Model Invest) | | | | | | |
| Dep. Var. : $y(t)$ | | | | | | |
| Level of confidence: 95.0% (alpha=0.050) | | | | | | |
| Exclude cases: 8 | | | | | | |
| | Estimate | Standard error | t-value df = 12 | p-level | Lo. Conf Limit | Up. Conf Limit |
| b0 | 13,30556 | 0,889659 | 14,95579 | 0,000000 | 11,36716 | 15,24396 |
| b1 | 0,63381 | 0,077402 | 8,18861 | 0,000003 | 0,46517 | 0,80246 |

Рис. 1. Результат оцінки параметрів функції продуктивності праці від капіталоозброєності виробничої функції Кобба-Дугласа у відносних змінних

Таким чином, виробнича функція Кобба-Дугласа у відносних змінних після оцінки параметрів має вигляд: $y(t) = 13,30556 \cdot k_t^{0,6338}$.

Дана функція по неокласичним представленням повинна ілюструвати наступне: якщо обсяг громадського капіталу, що використовується, на одного робітника зросте, то розрахунок, але у меншій мірі, продукт на одного робітника (гранична продуктивність праці). У нашому випадку зростання на 1% витрат капіталу на одного робітника (капіталоозброєність) збільшує випуск послуг на одного робітника (гранична продуктивність праці) на 0,6338 %.

| Results: Model Invest | |
|---|--------------------------|
| Model is: $v3=b0*v1^{b1}$ | |
| Dependent variable: $y(t)$ | Independent variables: 1 |
| Loss function: least squares | |
| Final value: 24,09128891 | |
| Proportion of variance accounted for: ,89292539 | R = ,94494729 |

Рис. 2. Вид функції і оцінки її адекватності

Побудована виробнича функція Кобба-Дугласа у відносних змінних для Жовтневого району є адекватною з погляду відсотка поясненої дисперсії, рівного 89,2% і коефіцієнта множинної кореляції рівного 0,94.

При дослідженні економічних систем на основі моделі Солоу основну увагу приділяють режиму збалансованого зростання. Цей режим має таку властивість, що до нього сходяться всі траєкторії моделі при постійній частці капіталовкладень. На режим збалансованого зростання впливає норма капіталовкладень (інвестування) ρ , оскільки від ρ залежить оптимальне значення капіталоозброєності k^* : при зростанні ρ величина k^* зростає.

Норма капіталовкладень (інвестування) ρ відповідає мультиплікатору інвестицій Кейнса – це коефіцієнт, що відбиває залежність зміни доходу від змін інвестицій $KI = Y : I$, $\rho = Y_{ок} / I(\tau)$.

При проведенні аналізу економіки на основі моделі Солоу оптимальна норма інвестування ρ^* повинна дорівнювати еластичності виробничої функції ВФ Кобба-Дугласа у відносних змінних, тобто для нашої системи повинне виконуватися рівняння $\rho^* = b_1 = 0,6338$. Таким чином, 0,6338 – це міра НТП, тобто норма інвестування комунальних підприємств Новобаварського району, тобто норма інвестування м. Харкова. Авторами запропоновано дану норму включити у заплановану норму прибутку на інвестиційний капітал H_{np} .

На основі рівнянь моделі оцінки компетенцій персоналу отримаємо наступне:

$$i(t) = \frac{dk}{dt} + \mu k(t) = \rho \cdot y(t), \quad \frac{dk}{dt} = k(t) - k(t-1) \Rightarrow \quad (10)$$

$$k(t) + \mu k(t) = \rho \cdot y(t) + k(t-1) \Rightarrow \quad (11)$$

$$k(t) = \frac{\rho \cdot y(t) + k(t-1)}{1 + \mu}. \quad (12)$$

Коефіцієнт вибуття ОВФ (μ) пропонується визначати на рівні 6% (норма амортизаційних відрахувань для основних засобів третьої групи).

Оцінимо норму капіталовкладень (інвестування), яка склалася, для системи КГ Новобаварського району м. Харкова за допомогою ППП STATISTICA 7. Результати побудови моделі представлені на рис. 3.

| | | | | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------------|----------|-------------------|-------------------|
| Model is: $v1=(b11*v3+v2)/(1+0,06)$ (Model Invest) | | | | | | |
| Dep. Var. : k(t) | | | | | | |
| Level of confidence: 95.0% (alpha=0.050) | | | | | | |
| Exclude cases: 8 | | | | | | |
| | Estimate | Standard error | t-value df = 12 | p-level | Lo. Conf Limit | Up. Conf Limit |
| b11 | -0,007936 | 0,005401 | -1,46947 | 0,167429 | -0,019704 | 0,003831 |

Рис. 3. Оцінка норми капіталовкладень

Як видно з рис. 3, отримане значення для системи КГ Новобаварського району не тільки не наближається до оптимальної норми накопичення $\rho^* = b_1 = 0,6338$, але становить $-0,007936$ й виходить за межі відрізка $[0, 1]$ (за виключенням верхньої допустимої межі Up. Conf. Limit = $0,00381$). Таким чином, знак «-» показує, що зв'язок між величинами змін вкладень капіталу та обсягами виробництва зворотна, тобто зниження витрат на інвестування опереджає падіння обсягів виробництва послуг на більшу величину.

Якщо $\alpha = -0,007936$, то зниження вкладень капіталу на 1% (не інвестування) веде до падіння обсягів виробництва на $0,007936$ % або веде до недоотримання обсягів наданих послуг на $0,007936$ %.

Інвестування, як правило, підвищує технічний рівень виробництва та, відповідно, його економічну ефективність у порівнянні зі середнім рівнем. У результаті виробництво починає приносити дохід вище середнього рівня. Якщо підприємство не здійснить інвестицій, то його ефективність буде падати нижче середньої, викликаючи негативний мультиплікативний ефект.

Тим самим ні про які інвестиції за рахунок власних коштів системи КГ на сучасному етапі розвитку не може йти мови. Тому, виникає необхідність розглянути питання державних інвестицій з точки зору теорії мультиплікатора [7]. Відповідно до «психологічного закону» Кейнса пропорційність «участі» факторів у виробництві доходу може порушуватися, і суспільство, як би

повторюючи дії якогось сукупного індивіда (узагальненого учасника економічної діяльності – «економічної людини»), вважає за краще зберігати велику частину приросту доходу, а не направляти його на збільшення споживання. Кейнс припускав, що поведінка «економічної людини» характеризується постійністю частки приросту доходу (ϑ), що направляється на збільшення споживання, а решта частина доходу направляється в інвестиції.

Але додаткове інвестування ΔI , як і основне I (як частина отриманого доходу D), здійснюватиметься протягом всього даного періоду виробництва. Таким чином можна вважати, що приріст інвестицій ΔI зумовлює приріст доходу ΔD [7].

Тому відношення називається мультиплікатором інвестицій, який свідомо більше одиниці, оскільки $0 < \vartheta < 1$.

$$\frac{\Delta D}{\Delta I} = \frac{1}{1 - \vartheta} \quad (13)$$

Кейнс запропонував просте трактування мультиплікатора. Якщо забезпечити приток автономних інвестицій, тобто породжуваних джерелом, що сприймається самою системою як зовнішнє (для системи КГ – це державні дотації другого рівня, тобто державні інвестиції), то отриманий економічний імпульс приведе до приросту доходу, що перевищує інвестиції в M раз ($M > 1$). Тут M — мультиплікатор, а само явище збільшення доходу внаслідок приросту інвестицій називається мультиплікативним ефектом.

Джерелом мультиплікативного ефекту в економіці, на думку кейнсіанців, може бути автономне збільшення державних витрат, здійснюване в період економічного спаду. Саме такий період зараз в економіці України. Причому витрати можуть бути збільшені за рахунок зростання державного боргу, подальше покриття якого зв'язувалося із збільшенням податкових надходжень від приросту доходів. Формальне застосування ідеї мультиплікатора обґрунтовано в тих випадках, коли альтернативні джерела

беруть участь в утворенні деякого ресурсу, а він, у свою чергу, знов витрачається для підтримки цих джерел. Як тільки у відтворювальному процесі стійко порушується пропорційність, з'являється підстава для введення мультиплікативного ефекту.

Для системи КГ пропонується враховувати мультиплікативний ефект наступним чином. Потрібно оптимізувати структуру розподілу загальної суми бюджетного дотування $G(t)$ на бюджетні дотації першого та другого рівня ($G_1(t)$ та $G_2(t)$). Збільшення суми бюджетних дотацій другого рівня повинне привести до підвищення ефективності використання трудового та капітального потенціалу системи КГ, що неодмінно призведе до зниження витрат на надання КП, підвищить їхню якість і відповідно ступінь задоволеності споживачів комунальними послугами, а значить призведе і до підвищення рівня сплати за надані комунальні послуги. Тим самим буде знижено величину $G_1(t)$, як було зазначено вище

$$\begin{aligned} \text{якщо } G_1(t) \rightarrow \min, \text{ при } G(t) = \text{const}, \text{ то } G_2(t) \rightarrow G(t), \\ G_2(t) = \text{Inv}_L(t) + \text{Inv}_K(t) \end{aligned} \quad (14)$$

тобто більша сума зможе бути направлена на розвиток ресурсного потенціалу системи КГ. За рахунок ефекту мультиплікатора відбудеться стрімке підвищення ефективності функціонування системи КГ.

Що до того, який цикл взаємодій повинен описувати мультиплікатор, то в принципі можливо стверджувати, що ефект, який породив зріст випуску у одній галузі, може оказувати тривалу дію на економічну динаміку. А у випадку з інвестиціями цей ефект, мабуть, формується на всім інтервалі строку служби введених потужностей. У той же час нас, в першу чергу, повинен цікавити той ефект, який може бути отриманий у рамках взаємодії, має ясну економічну інтерпретацію.

Література:

1. Е.Н.Выборова. Особенности оценки инвестиционной активности предприятия [Электронный ресурс] / — Режим доступа:

http://afdanalyse.ru/news/osobennosti_ocenki_investicionnoj_aktivnosti_predpriyatija/2014-01-22-290

2. В.Г. Плужников, В.Н. Смагин, С.А. Шикина. Анализ существующих методов оценки инвестиционной активности предприятия [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://1fin.ru/?id=922&ht=15164&w=%C0%EC%EE%F0%F2%E8%E7%E0%F6%E8%EE%ED%ED%7C%EE%F2%F7%E8%F1%EB%E5%ED%E8>

3. Павлюк Н. А. Инвестиционная активность: теоретический и методический аспекты // Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого. 2004. №2 (15).

4. О. В. Димченко, О. Б. Кайданник. Методи оцінки інвестиційної привабливості комунальних підприємств в контексті державно-приватного партнерства [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://eprints.kname.edu.ua/40167/1/20-21.pdf>

5. А. Ю. Баранова. Методы оценки результатов инвестиционной активност и предпринимательских структур индустрии гостеприимства. [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.lib.csu.ru/vch/195/015.pdf>

6. Є.М.Кайлюк, канд. екон. наук, Д.О.Шаповаленко. Концептуальна схема економічного механізму функціонування комунального господарства регіону. [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://eprints.kname.edu.ua/36764/1/16-28%20%D0%9A%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D1%8E%D0%BA%20%D0%84%D0%9C.pdf>

7. Кайлюк Є. М. Концептуальна схема економічного механізму функціонування комунального господарства регіону / Є. М. Кайлюк, Д. О. Шаповаленко // Комунальне господарство міст : наук.-техн. зб. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2014. – Вип. 113. – С. 16–28.