

# ГАЛУЗЕВІ АСПЕКТИ ВИБОРУ ПРІОРИТЕТІВ ПРИ ДЕРЖАВНОМУ ІНВЕСТУВАННІ

## SECTORAL ASPECTS OF PRIORITIES' CHOOSING DURING GOVERNMENTAL INVESTMENT

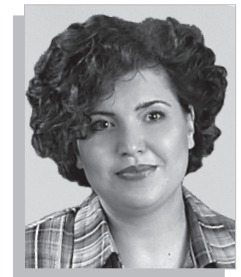


**Лариса ГРИЦЕНКО,**  
кандидат економічних наук,  
ДВНЗ «Українська академія  
банківської справи НБУ», Суми

**Larysa HRYTSENKO,**  
PhD Economics,  
Ukrainian Academy of Banking  
of the National Bank of Ukraine, Sumy

**Тетяна ВАСИЛЬЄВА,**  
доктор економічних наук,  
ДВНЗ «Українська академія  
банківської справи НБУ», Суми

**Tetyana VASYLYEVA,**  
PhD Economics,  
Ukrainian Academy of Banking  
of the National Bank of Ukraine, Sumy



У сучасних умовах реалізація державної інвестиційної політики в Україні ґрунтується на програмно-цільовому підході, який передбачає формування й виконання комплексу програм соціально-економічного розвитку, спрямованих на розв'язання ключових проблем та досягнення пріоритетних завдань протягом періоду дії відповідної програми. Як правило, фінансування таких інвестиційних програм вимагає поєднання інвестиційних ресурсів та зусиль держави й приватного сектора, налагодження ефективної інвестиційної взаємодії між державними інститутами, органами влади, представниками бізнесу, суспільними громадами та економічними суб'єктами в регіонах. Такі спільні інвестиційні програми частіше за все реалізуються в межах механізмів державно-приватного партнерства.

Обмеженість фінансових ресурсів, які акумульовані в державному бюджеті на потреби інвестиційної діяльності, обумовлює необхідність дослідження проблем обґрунтування шляхів підвищення ефективності їх використання та вибору пріоритетних для здійснення державних інвестицій. Формування інвестиційних програм соціально-економічного розвитку в умовах державно-приватного партнерства потребує конкретизації критеріїв ефективності державних інвестицій з урахуванням відповідності інвестицій встановленим пріоритетам соціально-економічного розвитку, оптимальності розподілу отриманих соціально-економічних ефектів між державними й приватними партнерами відповідно до їх внеску як у фінансування, так і в організаційно-технічне забезпечення державно-приватних інвестиційних проектів, а також визначення обґрунтованих меж участі держави у змішаному фінансуванні інвестиційних проектів у різних сферах економіки в умовах інвестиційної взаємодії з бізнесом.

Проблеми фінансування інфраструктурних проектів і тенденції розвитку державно-приватного партнерства досліджують у своїх працях вітчизняні та зарубіжні науковці [1-5]. Аналіз публікацій з даної проблематики дозволяє стверджувати, що на сьогодні немає вичерпного науково-методичного забезпечення формування інвестиційних програм соціально-економічного розвитку та відбору інвестиційних проектів для їх реалізації на умовах державно-приватного партнерства. Таке науково-методичне забезпечення має задовольняти

*Запропоновано науково-методичний підхід до вибору пріоритетної галузі для надання державних інвестицій. Побудовано математичну модель для оптимального розподілу часток фінансування інфраструктурних інвестиційних проектів за кошти держави. Здійснено практичні розрахунки на основі даної моделі за 2000-2010 роки для трьох видів економічної діяльності: 1) транспорт і зв'язок; 2) освіта; 3) охорона здоров'я і соціальна допомога.*

*It is offered the scientific-methodological approach to choosing of priority branch for concession the governmental investments. It is formed the mathematical model for optimal distribution of financing's part of infrastructural investment projects on the account of the state. It is made the practical calculations on the basis of given model by 2000-2011 years for three kinds of economic activity: 1) transport and communication; 2) education; 3) health protection and welfare benefits.*

вимоги максимальної інформативності та функціональності з позиції відображення інвестиційних інтересів, можливостей і перспектив як держави, так і її бізнес-партнерів у процесі виконання інвестиційних програм у межах реалізації національної інвестиційної політики.

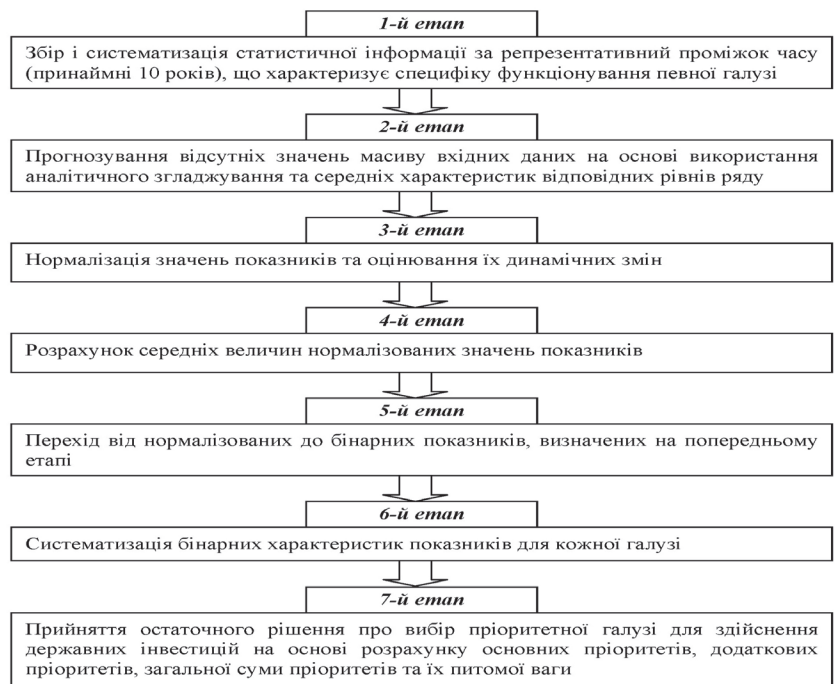
**Метою статті** є розробка науково-методичного підходу до вибору пріоритетів державного інвестування, що здійснюється в межах державно-приватного партнерства.

Процес вибору пріоритетних галузей національної економіки для державного

інвестування має реалізовуватися в декілька етапів, основні з яких представлені на **рисунку**.

*The choice of priority sectors of the national economy for public investment should be implemented in several stages.*

Рисунк. Етапи науково-методичного підходу до вибору пріоритетних галузей національної економіки для державного інвестування



**Таблиця 1. Динамічні зміни основних індикаторів ефективності функціонування окремих галузей економіки України**

| Галузь економіки (вид економічної діяльності) | Рік   |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
|---|---|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|   | 2000  | 2001     | 2002     | 2003     | 2004     | 2005    | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010      |
|   | <b>ВВП України, млн. грн.</b>   |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
|   | 170 070   | 204 190  | 225 810  | 264 165  | 344 822  | 441 452 | 544 153  | 720 731  | 949 864  | 913 345  | 1 094 607 |
|   | <b>ВВП галузі, млн. грн.</b>  |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 20 068*   | 24 587   | 27 523   | 35 092   | 42 694   | 47 435  | 56 053   | 70 063   | 87 078   | 97 050   | 122 468   |
| Освіта  | 7 146,2   | 8 904    | 10 819   | 13 781   | 16 252   | 20 882  | 26 243   | 32 905   | 43 520   | 49 239   | 57 649    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 4 708,4   | 6 011    | 7 361    | 9 137    | 10 952   | 13 965  | 17 722   | 22 542   | 29 209   | 34 573   | 42 090    |
|   | <b>Частка галузі у ВВП країни, %</b>  |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 0,012   | 0,012    | 0,012    | 0,013    | 0,012    | 0,011   | 0,010    | 0,010    | 0,009    | 0,011    | 0,011     |
| Освіта  | 0,004   | 0,004    | 0,005    | 0,005    | 0,005    | 0,005   | 0,005    | 0,005    | 0,005    | 0,005    | 0,005     |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 0,003   | 0,003    | 0,003    | 0,003    | 0,003    | 0,003   | 0,003    | 0,003    | 0,003    | 0,004    | 0,004     |
|   | <b>Частка рентабельних підприємств, %</b>   |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 52,6  | 54,47    | 56,33    | 58,2     | 60,7     | 61,7    | 62,8     | 64,5     | 59,5     | 56,9     | 55,9      |
| Освіта  | 72,5  | 72,14    | 71,78    | 71,42    | 71,06    | 70,7    | 73,8     | 74,6     | 70,4     | 67,2     | 64,6      |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 65,6  | 66,14    | 66,68    | 67,22    | 67,76    | 68,3    | 68,4     | 69,7     | 65,5     | 63,2     | 61,2      |
|   | <b>Рентабельність галузі, %</b>   |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 2,4   | 8,3      | 9,2      | 11,0     | 10,3     | 11,7    | 9,9      | 9,8      | 6,9      | 8,5      | 7,1       |
| Освіта  | 13,7  | 12,8     | 11,9     | 11,1     | 10,2     | 9,3     | 10,5     | 8,3      | 6,2      | 6,0      | 6,3       |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 2,6   | 2,6      | 2,7      | 2,7      | 2,8      | 2,8     | 2,4      | 2,0      | 0,3      | 3,1      | 3,7       |
|   | <b>Індекс основних засобів (у % до попереднього року)</b>                                 |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 104,3   | 103,9    | 103,9    | 105,8    | 105,3    | 106,5   | 106,5    | 105,6    | 103,5    | 100,9    | 100,5     |
| Освіта  | 101,9   | 101,9    | 100,0    | 101,6    | 101,5    | 101,3   | 101,8    | 102,2    | 102,4    | 102,2    | 102,2     |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 102,9   | 102,8    | 101,3    | 102,5    | 103,0    | 102,3   | 102,0    | 103,1    | 103,9    | 102,4    | 102,4     |
|   | <b>Рівень зносу основних засобів, %</b>   |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 50,5  | 50,2     | 49,8     | 49,0     | 49,9     | 48,5    | 60,4     | 66,9     | 82,4     | 83,9     | 87,6      |
| Освіта  | 40,5  | 51,2     | 56,6     | 57,0     | 58,3     | 59,7    | 61,6     | 57,4     | 57,8     | 62,4     | 64,8      |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 37,8  | 42,1     | 49,1     | 50,3     | 47,2     | 47,4    | 45,7     | 44,0     | 43,3     | 46,7     | 47,7      |
|   | <b>Кількість зайнятого населення, тис. осіб</b>   |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Україна                                       | 20 175  | 19 971,5 | 20 091,2 | 20 163,3 | 20 295,7 | 20 680  | 20 730,4 | 20 904,7 | 20 972,3 | 20 191,5 | 20 266    |
| Транспорт і зв'язок                           | 1 355   | 1 325,9  | 1 353,5  | 1 361,4  | 1 374,9  | 1 400,5 | 1 428,3  | 1 451,9  | 1 465,8  | 1 387,9  | 1 389,7   |
| Освіта  | 1 609,7   | 1 621,3  | 1 630,3  | 1 637,2  | 1 648,7  | 1 668,2 | 1 690,5  | 1 693,7  | 1 702,4  | 1 698,4  | 1 688,3   |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 1 379,6   | 1 361,8  | 1 359,8  | 1 366,5  | 1 348,9  | 1 356,6 | 1 356,7  | 1 359,0  | 1 369,9  | 1 348,1  | 1 341,4   |
|   | <b>Частка зайнятого населення галузі в загальному обсязі, %</b>                           |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 6,72  | 6,64     | 6,74     | 6,75     | 6,77     | 6,77    | 6,89     | 6,95     | 6,99     | 6,87     | 6,86      |
| Освіта  | 7,98  | 8,12     | 8,11     | 8,12     | 8,12     | 8,07    | 8,15     | 8,10     | 8,12     | 8,41     | 8,33      |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 6,84  | 6,82     | 6,77     | 6,78     | 6,65     | 6,56    | 6,54     | 6,50     | 6,53     | 6,68     | 6,62      |
|   | <b>Інвестиції в основний капітал, млн. грн.</b>   |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Україна                                       | 23 629  | 32 573   | 37 178   | 51 011   | 75 714   | 93 096  | 125 254  | 188 486  | 233 081  | 151 777  | 171 092   |
| Транспорт і зв'язок                           | 5 588,8   | 7 452    | 7 004    | 10 230   | 15 015   | 16 887  | 20 329   | 31 709   | 32 558   | 24 555   | 29 084    |
| Освіта  | 353,32  | 407      | 581      | 652      | 953      | 870     | 1 164    | 1 651    | 2 322    | 1 484    | 1 873     |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 411,69  | 474      | 577      | 1 053    | 1 472    | 1 297   | 1 835    | 2 518    | 3 531    | 1 932    | 2 754     |
|   | <b>Питома вага інвестицій в основний капітал галузі в загальному обсязі інвестицій, %</b> |          |          |          |          |         |          |          |          |          |           |
| Транспорт і зв'язок                           | 23,65   | 22,88    | 18,84    | 20,05    | 19,83    | 18,14   | 16,23    | 16,82    | 13,97    | 16,18    | 17,00     |
| Освіта  | 1,50  | 1,25     | 1,56     | 1,28     | 1,26     | 0,93    | 0,93     | 0,88     | 1,00     | 0,98     | 1,09      |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога         | 1,74  | 1,46     | 1,55     | 2,06     | 1,94     | 1,39    | 1,47     | 1,34     | 1,51     | 1,27     | 1,61      |

Примітка: \* - прогнози значення  
Джерело: складено за даними [6]

Для подальшого дослідження оберемо три види економічної діяльності: транспорт і зв'язок; освіта; охорона здоров'я і соціальна допомога. Такий вибір обумовлений тим, що програми державно-приватного партнерства реалізуються саме в цих галузях економіки.

Далі більш детально зупинимось на перерахованих на рисунку основних етапах вибору пріоритетів державного фінансування.

За результатами 1-го етапу має бути сформований вичерпний інформаційний масив даних для проведення комплексу розрахунків. Приклад такого масиву даних представлений у **табл. 1**.

Необхідно зазначити, що коли протягом аналізованого періоду для досліджуваних показників характерна нестационарність поведінки, то з метою їх адекватного аналітичного обґрунтування доцільно враховувати середню тенденцію зміни аналізованого ряду. На 2-му етапі як середні характеристики досліджуваних показників пропонується використовувати середній абсолютний приріст, оскільки саме він нівелює випадкові коливання даних та відображає їхні загальні тенденції зміни протягом обраного часового горизонту дослідження. Обґрунтування вибору виду кривих для прогнозування пропонується провести на основі застосування одного з критеріїв адекватності моделей – коефіцієнта детермінації.

Для забезпечення повноти інформаційної бази розрахунків прогнозування потребують такі шість показників: ВВП галузі, частка рентабельних підприємств, рентабельність галузі, індекс основних засобів та рівень зносу основних засобів, інвестиції в основний капітал.

Здійснюючи прогнозування значення ВВП галузі та обсягу інвестицій в основний капітал, пропонується використати метод аналітичного згладжування, причому обрати аналітичні співвідношення для цих показників за різними типами функціональних залежностей: для показника «ВВП галузі» – вид експоненціальної кривої, для показника «Інвестиції в основний капітал» – вид показникової кривої. Проведені розрахунки представлені в **табл. 2**.

Підтвердженням адекватності обраних типів функціональних залежностей є високі значення коефіцієнтів детермінації для кожної галузі економіки: для показника «ВВП галузі» – на рівні, що вище 99%; для показника «Інвестиції в основний капітал» – вище 87%.

Наступні чотири коефіцієнти (частка рентабельних підприємств у загальній їх кількості, рентабельність галузі, індекс основних засобів та рівень зносу основних засобів) у відповідних періодах пропонується прогнозувати на основі середніх характеристик відповідних часових рядів, зокрема за



Таблиця 2. Аналітичні співвідношення для прогнозування показників «ВВП галузі» та «Інвестиції в основний капітал»

| Галузь економіки  | Вид функції               | Коефіцієнт детермінації |
|---|---------------------------|-------------------------|
| Аналітичні співвідношення для прогнозування показника «ВВП галузі»                    |                           |                         |
| Транспорт і зв'язок   | $y = 20\,068e^{0,1786x}$  | $R^2 = 0,996$           |
| Освіта  | $y = 7\,146,2e^{0,2152x}$ | $R^2 = 0,9964$          |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога   | $y = 4\,708,4e^{0,2216x}$ | $R^2 = 0,9984$          |
| Аналітичні співвідношення для прогнозування показника «Інвестиції в основний капітал» |                           |                         |
| Транспорт і зв'язок   | $y = 5\,588,8x^{0,7369}$  | $R^2 = 0,8736$          |
| Освіта  | $y = 353,32x^{0,7193}$    | $R^2 = 0,8873$          |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога   | $y = 411,69x^{0,8435}$    | $R^2 = 0,8918$          |

Таблиця 3. Середні абсолютні прирости зміни окремих характеристик функціонування галузі

| Характеристики галузі                              | Транспорт і зв'язок | Освіта | Охорона здоров'я і соціальна допомога |
|--|---------------------|--------|---------------------------------------|
| Частка рентабельних підприємств, %                 | 1,87                | -0,36  | 0,54                                  |
| Рентабельність галузі, %                           | 0,00                | -0,88  | 0,04                                  |
| Індекс основних засобів (у % до попереднього року) | -0,38               | 0,04   | -0,05                                 |
| Рівень зносу основних засобів, %                   | 3,71                | 2,43   | 0,99                                  |

допомогою розрахунку середніх абсолютних приростів (табл. 3). Відсутні значення показників визначаються шляхом коригування попередніх або наступних відомих значень показників на рівень відповідного середнього абсолютного приросту.

На 3-му етапі слід порівняти значення показників та виділити серед трьох обраних галузей найбільш пріоритетну.

Такий вибір пропонується здійснювати за рівнем нормалізованих значень показників функціонування галузі:

$$\tilde{k}_{ijt} = \frac{k_{ijt}}{\max_t \{k_{ijt}\}}, \quad (1)$$

$$i = 1 \div k, j = 1 \div n, t = 1 \div m,$$

де  $\tilde{k}_{ijt}$  – нормалізовані значення показників функціонування галузі;

$i = 1 \div k$  – галузь економіки;

$j = 1 \div n$  – показник функціонування галузі;

$t = 1 \div m$  – часовий інтервал;

$k_{ijt}$  – абсолютні значення показників функціонування галузі.

Вибір пріоритетної галузі для здійснення державних інвестицій пропонується провести шляхом порівняння фактично отриманих даних з так званими нормативно встановленими вимогами. Саме ці вимоги й пропонується встановити на 4-му етапі як середні величини нормалізованих значень показників функціонування галузі:

$$\bar{\tilde{k}}_{ijt} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^m \tilde{k}_{ijt} \quad (2)$$

де  $\bar{\tilde{k}}_{ijt}$  – середні величини нормалізованих значень показників функціонування певної галузі для кожного часового інтервалу.

Результати розрахунків, отримані на 3-му та 4-му етапах, є інформаційною базою проведення наступного, 5-го етапу, на якому слід перейти від нормалізованих до бінарних показників таким чином:

$$b_{ijt} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } \tilde{k}_{ijt} \geq \bar{\tilde{k}}_{ijt}, \\ 0, \text{ якщо } \tilde{k}_{ijt} < \bar{\tilde{k}}_{ijt} \end{cases} \quad (3)$$

де  $b_{ijt}$  – бінарні характеристики показника функціонування певної галузі для кожного часового інтервалу.

Розраховані у такий спосіб бінарні показники характеризують кількість одержаних пріоритетів від виконання нормативно встановлених вимог. При цьому встановлення тієї чи іншої бінарної характеристики (одиночного чи нульового значення) залежить від виконання умови прийняття нормалізованими значеннями показників рівня не менше за їх середнє значення.

Таблиця 4. Бінарні характеристики показників функціонування галузі

| Галузь економіки   | Рік  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| <b>ВВП галузі</b>  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    |
| Освіта   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| <b>Частка галузі у ВВП країни</b>  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Освіта   | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| <b>Частка рентабельних підприємств</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| Освіта   | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| <b>Рентабельність галузі, %</b>  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    |
| Освіта   | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| <b>Індекс основних засобів</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Освіта   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| <b>Рівень зносу основних засобів, %</b>  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Освіта   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Кількість зайнятого населення</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    |
| Освіта   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| <b>Частка зайнятого населення галузі в загальному обсязі</b>                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    |
| Освіта   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Інвестиції в основний капітал</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Освіта   | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| <b>Питома вага інвестицій в основний капітал галузі в загальному обсязі інвестицій</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Транспорт і зв'язок  | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    |
| Освіта   | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога  | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    |

Результати проведення розрахунків на 3, 4 і 5-му етапах демонструє табл. 4.

На 6-му етапі слід здійснити систематизацію бінарних характеристик відповідних показників для кожної галузі. Приклад такої систематизації для галузі «Освіта» демонструє табл. 5.

На 7-му етапі здійснюється остаточний вибір пріоритетної галузі для державного фінансування шляхом розрахунку: кількості основних пріоритетів, додаткових пріоритетів, загальної суми пріоритетів та їх питомої ваги.

*The final selection of priority sectors for public funding is realized by the calculation: the number of key priorities, additional priorities, priorities and the total amount of their share.*

Основні пріоритети – базові завдання, які державні органи влади та бізнес намагаються досягти в першу чергу, реалізуючи інфраструктурні інвестиційні проекти залежно від галузевої специфіки. Поняття додаткових пріоритетів вводиться з позиції розподілу обмежених фінансових ресурсів держави як комплекс завдань, які можуть бути вирішені за допомогою спільної реалізації проектів, але виділення бюджетних коштів на їх фінансування здійснюється лише за умови повного забезпечення фінансових потреб у частині реалізації основних пріоритетів.

Кількість основних пріоритетів пропонується розраховувати в такий спосіб:

$$OP_i = \sum_{t=1}^m (S_{it}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 1), \quad (4)$$



Таблиця 5. Результати систематизації бінарних характеристик показників функціонування галузі «Освіта»

| Рік/Показник | ВВП галузі, млн. грн. | Частка галузі у ВВП країни, % | Частка рентабельних підприємств, % | Рентабельність галузі, % | Індекс основних засобів (у % до попереднього року) | Рівень зносу основних засобів, % | Кількість зайнятого населення, тис. осіб | Частка зайнятого населення галузі в загальному обсязі, % | Інвестиції в основний капітал, млн. грн. | Питома вага інвестицій в основний капітал галузі в загальному обсязі інвестицій, % | Вагові коефіцієнти | Сума |
|--------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|--|--|--|--|--------------------|------|
| 2000         | 0                     | 0                             | 1                                  | 1                        | 1  | 0                                | 0  | 0  | 1  | 1  | 1                  | 5    |
| 2001         | 0                     | 0                             | 1                                  | 1                        | 1  | 1                                | 1  | 0  | 0  | 0  | 2                  | 5    |
| 2002         | 0                     | 1                             | 1                                  | 1                        | 1  | 1                                | 1  | 0  | 1  | 1  | 3                  | 8    |
| 2003         | 0                     | 1                             | 1                                  | 0                        | 1  | 1                                | 1  | 0  | 0  | 0  | 4                  | 5    |
| 2004         | 0                     | 0                             | 0                                  | 0                        | 1  | 1                                | 1  | 0  | 0  | 0  | 5                  | 3    |
| 2005         | 1                     | 1                             | 0                                  | 0                        | 0  | 1                                | 1  | 0  | 0  | 0  | 6                  | 4    |
| 2006         | 1                     | 1                             | 1                                  | 1                        | 1  | 1                                | 1  | 0  | 0  | 0  | 7                  | 7    |
| 2007         | 1                     | 1                             | 1                                  | 0                        | 1  | 1                                | 1  | 0  | 0  | 0  | 8                  | 6    |
| 2008         | 1                     | 1                             | 1                                  | 1                        | 1  | 0                                | 1  | 0  | 1  | 0  | 9                  | 7    |
| 2009         | 1                     | 1                             | 1                                  | 0                        | 1  | 1                                | 1  | 1  | 0  | 0  | 10                 | 7    |
| 2010         | 1                     | 1                             | 0                                  | 0                        | 1  | 1                                | 1  | 1  | 0  | 0  | 11                 | 6    |
| Сума         | 6                     | 8                             | 8                                  | 5                        | 10   | 9                                | 10                                       | 2  | 3  | 2  | -                  | -    |

Таблиця 6. Результати вибору пріоритетних напрямків державного інвестування

| Галузь економіки                      | Сума бінарних характеристик, у розрізі |                        |                           | Питома вага |
|---------------------------------------|--|------------------------|---------------------------|-------------|
|                                       | основних пріоритетів                   | додаткових пріоритетів | загальна сума пріоритетів |             |
| Транспорт і зв'язок                   | 10                                     | 29                     | 39                        | 31,97       |
| Освіта                                | 10                                     | 35                     | 45                        | 36,89       |
| Охорона здоров'я і соціальна допомога | 10                                     | 28                     | 38                        | 31,15       |

де  $OP_i$  – сума бінарних характеристик показників функціонування окремих галузей у розрізі основних пріоритетів;

$S_{it}$  – бінарна характеристика, що набуває одиничного значення при виконанні зазначеної умови, та нульове значення в протилежному випадку. Кількість додаткових пріоритетів:

$$DP_i = \left[ \frac{1}{m} \sum_{t=1}^m (\beta_t \sum_{j=1}^n b_{ijt}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 2) \right], \quad (5)$$

де  $DP_i$  – сума бінарних характеристик показників функціонування окремих галузей у розрізі додаткових пріоритетів;

[ ] – ціла частина числа;

$\beta_t$  – ваговий коефіцієнт впливу значення бінарного показника на суму характеристик у розрізі додаткових пріоритетів за відповідний проміжок часу.

За результатами встановлення основних і додаткових пріоритетів створюється інформаційна база розрахунку загальної кількості пріоритетів за допомогою формули (6):

$$ZP_i = OP_i + DP_i = \sum_{t=1}^m (S_{it}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 1) + \left[ \frac{1}{m} \sum_{t=1}^m (\beta_t \sum_{j=1}^n b_{ijt}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 2) \right], \quad (6)$$

де  $ZP_i$  – сума бінарних характеристик показників функціонування окремих галузей у розрізі загальної суми пріоритетів.

Отримана сума може бути використана як індикатор для вибору пріоритетної галузі для здійснення державних інвестицій. Але водночас вона не є достатньо інформативною величиною з позиції аналізу забезпечення інвестиційними ресурсами кожного з напрямів державного інвестування.

При цьому не слід забувати, що фінансування проектів у рамках державно-приватного партнерства відбувається на паритетних засадах. Реалізація інфраструктурних інвестиційних проектів здійснюється за кошти держави й приватного бізнесу, акумульовані у певних пропорціях.

Держава має у своєму розпорядженні відповідну кількість фінансових ресурсів, щоб профінансувати свою частку в реалізації проектів у тій чи іншій галузі. Отже, слід розрахувати такий показник, як частка державного інвестування за обраними видами економічної діяльності.

Тому пропонується визначити питому вагу забезпечення інвестиційними ресурсами держави відповідної галузі за формулою:

$$PV_i = \frac{ZP_i}{\sum_{i=1}^k ZP_i} \cdot 100\% = \frac{\sum_{t=1}^m (S_{it}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 1) + \left[ \frac{1}{m} \sum_{t=1}^m (\beta_t \sum_{j=1}^n b_{ijt}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 2) \right]}{\sum_{i=1}^k \left( \sum_{t=1}^m (S_{it}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 1) + \left[ \frac{1}{m} \sum_{t=1}^m (\beta_t \sum_{j=1}^n b_{ijt}, \text{ якщо } \sum_j b_{ijt} \geq 2) \right] \right)} \cdot 100\%, \quad (7)$$

де  $PV_i$  – питома вага забезпечення інвестиційними ресурсами держави відповідної галузі.

Практичні розрахунки в межах 7-го етапу представлені в табл. 6.

Отримані результати свідчать, що за умови, якщо державні органи влади розподілятимуть фінансові ресурси між трьома обраними галузями, то розподіл має здійснюватися в таких пропорціях: 31,15% загальною бюджету державних інвестицій повинно бути спрямовано в галузь «Охорона здоров'я та соціальна допомога», 31,97% – в галузь «Транспорт і зв'язок», а найбільшу частку – 36,89% – доцільно використати на фінансування проектів у галузі «Освіта».

## ВИСНОВКИ

Запропонований науково-методичний підхід має універсальний характер та дозволяє обґрунтовано визначити пропорції участі держави у змішаному фінансуванні інвестиційних проектів при формуванні інвестиційних програм соціально-економічного розвитку для реалізації національної інвестиційної політики на засадах державно-приватного партнерства. Зважаючи на той факт, що інвестиції є надзвичайно важливим чинником стимулювання й розвитку вітчизняної економіки, значної актуальності набуває пошук їх оптимального рівня, що здійснюють державний та приватний сектори. При цьому важливо зауважити, що визначення оптимальної частки державного й приватного секторів у фінансуванні інвестиційних проектів, враховуючи існуючий стан розвитку вітчизняної економіки, є необхідною умовою подальшого поступального становлення держави.

*The proposed scientific and methodical approach is universal and can reasonably determine the proportion of the state's participation in the mixed financing investment projects in the formation of the investment programs of socio-economic development for implementation the national investment policy based on public-private partnerships. Determination of the optimal ratio of public and private sector in the financing of investment projects, considering the current state of the national economy, is necessary for further progressive state development.*

## ЛІТЕРАТУРА

- Гайко Є. Ю. Проектне фінансування комунальної інфраструктури: світова практика [Електронний ресурс] / Є. Ю. Гайко. – Режим доступу: [http://www.ief.org.ua/Arjiv\\_EP/Gayko108.pdf](http://www.ief.org.ua/Arjiv_EP/Gayko108.pdf). – 25.01.2011. – Назва з екрана.
- Государственно-частное партнерство: теория и практика: учебное пособие / В. Г. Варнавский, А. В. Клименко, В. А. Королев и др.; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. – 287, [1] с.
- Делмон Дж. Государственно-частное партнерство в инфраструктуре: практическое руководство для органов государственной власти / Джеффри Делмон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/publication/Jeff%20Delmon\\_PPP\\_russian.pdf](http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/publication/Jeff%20Delmon_PPP_russian.pdf). – 25.12.2010. – Заглавие с экрана.
- Павлюк К. В. Суть і роль державно-приватного партнерства в соціально-економічному розвитку держави / К. В. Павлюк, С. М. Павлюк // Наукові праці КНТУ. Економічні науки. – 2010. – № 17. – С. 10–19.
- Полякова О. М. Державно-приватне партнерство в Україні: проблеми становлення / О. М. Полякова // Коммунальное хозяйство городов: Научно-технический сборник. – № 87. – К.: Техніка, 2009. – С. 317–322.
- Статистична інформація [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. // Офіційний сайт Державної служби статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. – 01.05.2012. – Назва з екрана.