

paid to revealing and singling out this effect and giving its quantitative estimation. In the article the method of synergy effect determination in the process of management decision making is considered. The calculation of synergy coefficient is fulfilled, that allows to take into account potential possibilities which can be used for more effective management of an enterprise due to such criteria as the level of management cooperation and the potential of management collaboration in the process of mutual decision making. On the basis of the usage of the return on assets index, and taking into account potential possibilities of the enhancement of business activity effectiveness due to synergy effect which is reached through the coordinated management, the quantitative result of the usage of synergy principle in management is determined.

**Keywords:** synergy; synergy effect; enterprise; management centers; management decision; cooperation strategies.

#### REFERENCES

1. Ansoff I. (1999), *The new corporate strategy*, Piter Kom, St. Petersburg, 416 p. (rus).
2. Ansoff I. (1989), *Stewardship*, Ekonomika, Moscow, 519 p. (rus).
3. Achkasov I. A., Voronkov O. O., Voronkova T. B. (2009), *Econometrics*, Kharkiv, 120 p. (ukr).
4. Bartish M. Ya, Dudziani I. M. (2009), *Operations Research*, Lviv, Part 3. Decision-making and Game Theory, 278 p. (ukr).
5. Hoshovska O., Limanskyi A., Poplavska Zh. (2011), *Synergism in strategic management*, monograph, Ltd. «Company» Manuscript», Lviv, 284 p. (ukr).
6. Mochernyi V. (ed.) (2000), *Encyclopedia of Economics in three volumes*, Publishing house «Academia», Kyiv, Vol. 1, 864 p. (ukr).
7. Kovalov D. (2005), *Comp&non*, № 38 (23-29 September), pp. 42-45. (ukr).
8. Helriel D., Slokum Dzh. W., Wudmen R. V., Breninh N. S. (2001), *Organizational Behavior*, Publishing House «Osnovy», Kyiv, 726 p. (ukr).
9. Polianska A. S. (2012), *Scientific Periodicals Slavic countries under globalization. Materials of the International scientific conference*, Kyiv, № 4/2 (6), Part 1, pp. 15-16, Vol. «Economics. Occupational Safety and Ecology» (ukr).
10. Polianska A. S. (2012), *Scientific Bulletin of National Forestry University of Ukraine*, Issue. 22.7, pp. 258-266 (ukr).
11. Polianska A. S., Simonov M. (2010), *Alliance sciences: scientist scientists. Materials of the V International Scientific Conference (18-19 February 2010)*, Dnipropetrovsk, Vol. 4, pp. 35-37 (ukr).
12. Poplavska Zh. V. (2013), *Theory and practice of strategic management development of sectoral and regional social systems. Materials of the IV All-Ukrainian Scientific Conference (15-17 May 2013)*, Ivano-Frankivsk, pp. 58-60 (ukr).
13. Popova L. V., Isakova R. E., Golovina T. A. (2003), *Controlling*, Moscow, 192 p. (rus).
14. Sytnytskyi M. Evaluation of synergism at the enterprise level using logical-linguistic model of fuzzy set theory, available at: <http://sitnitskiy.com/wp-content/uploads> (ukr).
15. Khaken G. (1985), *Synergetics: Instability in the hierarchy of self-organizing systems*, Mir, Moscow, 424 p. (rus).

© Полянська Алла, Афонькін Сергій  
Надійшла до редакції 27.08.2013

УДК 330.322

#### ПОЛУЯНОВ ВОЛОДИМИР,

доктор економічних наук, професор Автомобільно-дорожнього інституту  
Донецького національного технічного університету, м. Горлівка

#### ГОЛОВЧАНСЬКА МАРИНА,

аспірант Автомобільно-дорожнього інституту  
Донецького національного технічного університету, м. Горлівка

## МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНІЙ СФЕРІ

У статті визначені основні методи оцінки соціальної та економічної ефективності проєктів державно-приватного партнерства, що реалізуються в житлово-комунальному господарстві. Запропоновано при оцінці економічної ефективності враховувати рівень ризику, наведена методика його розрахунку.

**Ключові слова:** інвестиції; державно-приватне партнерство; економічна ефективність; житлово-комунальне господарство.

**Постановка проблеми.** Державно-приватне партнерство (ДПП) сьогодні є ефективним інструментом забезпечення соціального та економічного розвитку держави, засобом залучення коштів на фінан-

сування пріоритетних напрямків розвитку економіки в умовах нестачі власних фінансових ресурсів підприємств та коштів бюджетів різних рівнів. Сьогодні ДПП на державному рівні визнане одним із найбільш

перспективних економічних механізмів залучення інвестицій у галузь житлово-комунального господарства України, оскільки за своєю сутністю охоплює інтереси трьох сторін: державного партнера, приватного партнера та кінцевого споживача послуг. У цих умовах актуальним є питання визначення ефективності реалізації інвестиційних проектів для кожного з учасників інвестиційного процесу.

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання оцінки ефективності інвестиційних проектів узагалі розглянуті в наукових працях І. А. Бланка, А. П. Дуки, А. А. Пересади, В. Г. Федоренка, В. М. Хобти, А. В. Череп та ін. Упровадженню механізмів державно-приватного партнерства в житлово-комунальну галузь присвячені праці В. Г. Варнавського, Є. Ю. Гайко, О. В. Димченко, І. В. Запартіної, Б. Г. Шелегеда тощо. Однак особливості оцінки ефективності проектів державно-приватного партнерства в житлово-комунальній сфері розглянуто недостатньо, що зумовило вибір теми дослідження.

Таблиця 1. - Галузі реалізації проектів ДПП у країнах світу [2]

Країна	Галузі реалізації проектів ДПП
1	2
Великобританія	Інфраструктура (школи, лікарні, тюрми, оборонні об'єкти, автомобільні дороги)
Ірландія	Транспортна галузь (автомобільні дороги та міські транспортні системи)
Канада	Енергетика, транспорт, захист навколишнього середовища, водні ресурси, водопостачання та водовідведення, рекреаційні об'єкти, інформаційні технології, охорона здоров'я, освіта
Греція	Транспортна галузь (автомобільні дороги та аеропорти)
Австралія	Транспорт і системи життєзабезпечення міст (СЖМ)
Нідерланди	Громадський житловий сектор та СЖМ
Іспанія	Платні автомобільні дороги та СЖМ
США	Природоохоронна діяльність, життєзабезпечення сільських населених пунктів

У країнах із невисоким рівнем соціально-економічного розвитку проекти ДПП найчастіше реалізуються у сферах транспорту та комунальної інфраструктури. В Україні державно-приватне партнерство на теперішньому етапі також є одним із пріоритетних напрямків залучення інвестицій у галузь житлово-комунального господарства.

Основою оцінки ефективності проектів державно-приватного партнерства є класичні підходи інвестиційної теорії.

Загальна оцінка ефективності інвестиційних проектів здійснюється на основі двох основних напрямків: оцінки економічної та соціальної ефективності. Сутність та зміст економічної ефективності відображається вартісними та відносними показниками реалізації інвестиційних проектів. Вартісними показниками є розмір одержаного валового доходу чи прибутку та економія певних інвестиційних ресурсів (економічний ефект); відносними - показники, що характеризують питому вагу ефекту в сумі вкладених ресурсів (економічна ефективність).

Соціальний ефект може бути виражений через показники скорочення тривалості робочого тижня, збільшення кількості робочих місць і рівня зайнятості, поліпшення умов праці та побуту, які визначаються в порівнянні з витратами, спрямованими на досягнення цих результатів [3].

Кількісно соціальний ефект від реалізації проектів державно-приватного партнерства в рамках підприємства може бути виражений через такі показники [4, с. 375]:

коефіцієнт зростання рівня зайнятості населення міста;

**Метою** статті є огляд основних методів оцінки ефективності інвестиційних проектів, що реалізуються на засадах державно-приватного партнерства на підприємствах житлово-комунального господарства, і вибір найбільш прийнятних у сучасних умовах ЖКГ України.

**Виклад основного матеріалу.** Державно-приватне партнерство - це довгострокове співробітництво в межах суспільнозначущих проектів між органами влади та приватним сектором, які розподіляють між собою ризики, відповідальність бізнесу та розподіл винагород, причому держава ставить перед приватними структурами певні завдання [1, с. 249].

Аналіз міжнародного досвіду у сфері ДПП, виконаний Національним інститутом стратегічних досліджень при Президентові України, свідчить, що найчастіше реалізуються інфраструктурні проекти, оскільки саме в них взаємодія державного та приватного секторів є найбільш успішною та доцільною. Перелік напрямків реалізації проектів представлено в табл. 1.

відношення середньорічного темпу зростання заробітної плати на підприємстві до середньорічного темпу зростання заробітної плати в рамках міста або галузі;

відношення темпу зростання цін (тарифів) на послуги підприємства до відповідного показника по галузі.

Виходячи з того, що реалізація проектів державно-приватного партнерства має двосторонній характер, зазначимо, що ефективним проект має бути як для державного, так і для приватного партнерів. Оскільки галузь комунальної інфраструктури має вагомe значення в забезпеченні потреб суспільства країни, то може бути додатково оцінений ефект проекту з позиції споживачів.

Проект на засадах державно-приватного партнерства оцінюється за такими показниками для основних учасників процесу:

для державного партнера: бюджетна ефективність; соціальна ефективність; розподіл ризиків;

для приватного партнера: інвестиційна привабливість; економічна ефективність; розподіл ризиків;

для споживачів: якість отриманих послуг/продукції; вартість та доступність послуг/продукції; співвідношення попиту та пропозиції.

Міністерством економічного розвитку та торгівлі України запропоновано Методику проведення аналізу ефективності здійснення державно-приватного партнерства [5], яка включає п'ять етапів.

Перший етап: аналіз загальних характеристик ДПП; аналіз ринкового середовища; аналіз системи управління ДПП; аналіз соціально-економічних

результатів ДПП; аналіз екологічних наслідків та впливу здійснення ДПП на навколишнє природне середовище.

Другий етап: аналіз альтернативних варіантів досягнення мети ДПП; фінансовий аналіз ДПП.

Третій етап: аналіз ризиків здійснення ДПП.

Четвертий етап: аналіз форми здійснення ДПП.

П'ятий етап: прийняття кінцевого рішення.

При прийнятті рішення враховуються такі умови: можливість досягнення мети в процесі здійснення ДПП;

відсутність законодавчих обмежень, які забороняють або суттєво ускладнюють здійснення ДПП;

здійснення ДПП буде прийнятне незалежно від того, чи буде фінансовий результат (показники NPV, IRR) позитивним для державного партнера, якщо в результаті його впровадження буде позитивний соціально-економічний ефект, а фінансовий результат (показники NPV, IRR) буде прийнятним для приватного партнера;

оптимальний розподіл ризиків між державним і приватним партнерами під час здійснення ДПП; наявність системи управління екологічними ризиками під час здійснення ДПП, яка запобігає виникненню катастроф та будь-яких негативних наслідків впливу на навколишнє природне середовище.

Спрощена схема вибору оптимальної інвестиційної пропозиції має ґрунтуватися на оцінці трьох ключових факторів:

- мінімізація рівня тарифу на послуги інфраструктурних підприємств у результаті реалізації проекту;
- мінімізація термінів реалізації проекту;
- мінімізація частки держави у фінансуванні проекту.

Слід відзначити, що мінімізація окреслених факторів має відбуватися без зниження ефективності проекту, тобто оцінка цих показників доцільна при аналізі альтернативних проектів.

Оцінка ефективності проектів ДПП зазвичай виконується з використанням традиційних для інвестиційних проектів показників (табл. 2).

Таблиця 2. - Основні показники оцінки ефективності проектів ДПП [6]

Показник	Формула	Значення показника	Інтерпретація
Індекс прибутковості (PI)	$PI = \frac{\sum_{k=1}^n \frac{NCF_k}{(1+r_k)^k}}{\sum_{j=1}^m \frac{I_j}{(1+r_j)^j}}$ <p>де n – прогнозний період; k – рік у прогнозному періоді; NCF<sub>k</sub> – чистий операційний потік коштів (доходи) у рік k; r<sub>k</sub> – річна ставка дисконту на рік k; m – кількість років, протягом яких планується інвестування; j – рік реалізації інвестування; I<sub>j</sub> – інвестиції (витрати) на рік j; r<sub>j</sub> – річна ставка дисконту на рік j</p>	PI ≥ 1	Проект ефективний
		PI < 1	Проект неефективний
Чиста приведена вартість (NPV)	$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{NCF_k}{(1+r_k)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{I_j}{(1+r_j)^j}$	NPV ≥ 0	Чим вище NPV, тим ефективніший проект.
		NPV < 0	Проект ДПП є неефективним
Внутрішня норма рентабельності (IRR)	$\sum_{k=1}^n \frac{NCF_k}{(1+IRR)^k} = I_0$ <p>де IRR – значення ставки дисконтування, при якому поточне значення витрат дорівнює поточному значенню доходів, або значення показника дисконту, при якому забезпечується нульове значення чистого поточного значення інвестиційних вкладень; I<sub>0</sub> – сума початкових інвестицій</p>	IRR ≥ вартість капіталу	Проект ефективний
		IRR < вартість капіталу	Проект неефективний, однак може бути прийнятим державним партнером
Дисконтований період окупності (DPP)	$DPP = T + \frac{CF_T^A}{CF_{T+1}^D}$ <p>де T – період, у якому накопичений дисконтований чистий грошовий потік останній раз приймає негативне значення; CF<sub>T</sub><sup>A</sup> – накопичений дисконтований чистий грошовий потік у періоді T; CF<sub>T+1</sub><sup>D</sup> – дисконтований чистий грошовий потік у періоді T+1</p>		Чим менший термін окупності, тим вища ефективність проекту

Слід відзначити, що для проектів ДПП характерна така особливість: якщо показники індексу прибутковості, чистої приведеної вартості, внутрішньої норми рентабельності характеризують проект як не-ефективний, державний партнер може його прийняти за умови досягнення в результаті реалізації проекту певних соціально-економічних цілей.

Особливістю діяльності на засадах ДПП є наявність великої кількості ризиків на різних етапах реалізації проектів, тому доцільно оцінку економічного ефекту здійснювати з урахуванням ризикової складової. Для цього пропонується використання узагальнюючого показника ризикованості проекту, що розраховується за методикою Російської фінансової корпорації [7]. Використання цього показника дозволить

визначити мінімально можливий економічний ефект, на який може розраховувати інвестор при високій вірогідності реалізації певного переліку ризиків.

Для розрахунку показника необхідно виявити перелік основних ризиків для приватного партнера, розділити їх на декілька груп за пріоритетністю, оцінити вірогідність настання кожної події за допомогою методу експертних оцінок; розрахувати бальну оцінку для проекту. Отримана оцінка й буде узагальнюючим показником ризикованості проекту [7].

Насамперед, визначаються основні ризики (негативні фактори) для приватного партнера. Їх перелік по групах представлено в табл. 3. (групи розташовано за зменшенням рівня впливу на ефективність діяльності).

Таблиця 3. - Ризики реалізації проекту ДПП для приватного партнера [8]

Група 1	Вид ризику 2
Політичні	ризик втрати бізнесу при зміні політичних умов у суспільстві
	недовіра між владою та бізнесом
	політична нестабільність
	недосконалість нормативно-правової бази
	високий рівень корупції
	низький рівень державних гарантій щодо повернення інвестицій
Комерційні	розподіл ризиків із перевагою для державного партнера
	ризик неповернення інвестиційних вкладень
	високі терміни окупності
	невідповідність тарифів собівартості послуг
	несприятливість інвестиційного клімату
	невизначеність майбутніх грошових потоків
Фінансові	ризик зниження або завершення фінансування з боку державного партнера
	обмеження в дострокових кредитах
	збільшення темпів інфляції
	значні коливання курсів валют
Інші	високий кредитний ризик ключових учасників проекту
	вплив економічної ситуації у світі
	низький рівень розвитку інфраструктури
	технічні ризики

Слід відзначити, що в таблиці представлено не повний перелік факторів, а згруповано види ризику, вірогідність настання подій за якими є, на думку авторів, максимальною.

Вводимо основні позначення:

$S_i$  - простий ризик,  $i=1, \dots, n$ ;

$n$  - загальна кількість ризиків інвестиційного проекту;

$Q_j$  - група пріоритету,  $j=1, \dots, k$ ,  $k < n$ ;

$W_j$  - питома вага простих ризиків за групами пріоритету  $Q_j$ ,  $W_j > 0$ ,  $\sum W_j = 1$ ;  $M_j$  - кількість ризиків, що входять до пріоритетної групи  $O_j$ .

Послідовність розрахунку є такою:

1) принципним для розрахунку є припущення

про те, у скільки разів перший пріоритет вагомійший за останній, тобто:

$$W_1/W_k = f; \quad (1)$$

2) визначається вага групи з найменшим пріоритетом за формулою:

$$W_k = 2/[k(f+1)]; \quad (2)$$

3) визначається вага інших груп пріоритетів:

$$W_j = W_k[(k-j)f+j-1]/(k-1); \quad (3)$$

4) визначається вага факторів у межах групи:

$$W_i = W_j/M_j. \quad (4)$$

Результати розрахунку представляються у формі табл. 4.

Таблиця 4. - Результати оцінки ризиків проекту

Пріоритети $O_j$	Вага, $W_j$	Прості ризики, $S_i$	Вірогідність, $P_i$	Бал, $W_j P_i$
$O_1$		$S_1 \dots S_7$		
$O_2$		$S_8 \dots S_{13}$		
$O_3$		$S_{14} \dots S_{17}$		
$O_4$		$S_{18} \dots S_{20}$		
Разом за всіма ризиками	1,0			

Оцінка вірогідності настання ризику оцінюється методом експертних оцінок. Для його проведення доцільно мати не менше трьох експертів у галузі

проблеми, у нашому випадку, у галузі комунальної інфраструктури.

Кожному експерту надається перелік ризиків та

пропонується оцінити вірогідність їх настання за системою оцінок:

0 - ризик несуттєвий;

1...25 - ризик, швидше за все, не реалізується;

26...50 - про настання події певного висновку зроби ти неможливо;

51...75 - ризик, найбільш імовірно, реалізується;

76...100 - ризик реалізується.

Оцінки експертів підлягають аналізу на несуперечливість, який виконується за такими правилами:

1)  $\max |A_i - B_j| \leq 50$ ;  $i=1, \dots, n$  (де  $A_i, B_j$  - оцінки двох експертів відносно  $i$ -го ризику), тобто максимальна різниця між оцінками експертів по кожному з факторів має бути менша за 50. Це правило спрямоване на уникнення вагомих розбіжностей в оцінці вірогідності настання конкретного ризику;

2)  $\sum |A_i - B_j| / n \leq 25$  - спрямоване на узгодження оцінок експертів у середньому. Використовується після виконання умови правила 1.

Усього для трьох експертів має бути виконано по три попарні порівняння. Якщо між їхніми думками виявлені суттєві протиріччя (невиконання правил 1 та 2), вони обговорюються на нарадах до розробки спільної позиції щодо конкретного питання. Отримані результати заносяться до таблиці 4, та виконуються остаточні розрахунки.

Таким чином, отримані результати дозволяють виявити найбільш значущі з ризиків та здійснити кількісну оцінку мінімально можливого економічного ефекту від упровадження проектів на засадах державно-приватного партнерства.

### Висновки

Пріоритетною сферою реалізації проектів державно-приватного партнерства в Україні сьогодні є комунальна інфраструктура. Основні методи оцінки ефективності інвестиційних проектів, що реалізуються на засадах державно-приватного партнерства складають дві групи: методи оцінки соціальної та економічної ефективності. Соціальний ефект може бути виражений через показники скорочення тривалості робочого тижня, збільшення кількості робочих місць і рівня зайнятості тощо. Економічний ефект від реалізації проектів ДПП оцінюють за традиційними показниками визначення ефективності інвестиційних проектів: індексом прибутковості, чистою приведеною вартістю, внутрішньою нормою рентабельності, дисконтованим періодом окупності. Особливістю проектів ДПП є те, що якщо наведені показники характеризують проект як неефективний, державний партнер може його прийняти за умови досягнення в результаті реалізації проекту певних со-

ціально-економічних цілей. У роботі запропоновано при оцінці економічної ефективності інвестиційних проектів, що реалізуються на засадах державно-приватного партнерства на підприємствах житлово-комунального господарства враховувати рівень ризику, який визначається за методикою Російської фінансової корпорації. Сутність методу полягає у виявленні переліку основних ризиків для приватного партнера, розділенні їх на декілька груп за пріоритетністю, оцінці вірогідності настання кожної події за допомогою методу експертних оцінок; розрахунку бальної оцінки для проекту. Отримане значення є узагальнюючим показником ризикованості, добуток якого з традиційними показниками оцінки інвестиційних проектів відображує мінімальний економічний ефект, на який може очікувати приватний партнер при реалізації проекту ДПП.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Бубко О. П. Державно-приватні партнерства в Україні та перспективи їх впровадження на прикладі підготовки до Євро-2012 / О. П. Бубко // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. - 2011. - № 1. - С. 247-282.
2. Щодо розвитку державно-приватного партнерства як механізму активізації інвестиційної діяльності в Україні: аналітична записка [Електронний ресурс] / Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України. - Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/816/>.
3. Хобта В. М. Оптимізація капіталовкладень на основі інтегральної оцінки ефективності інвестицій [Електронний ресурс] / В. М. Хобта, Ю. Ю. Бондаренко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. - 2012. - № 11, ч. 1. - Режим доступу : [http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/VSU/2012\\_11\\_1/Chobta.pdf](http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/VSU/2012_11_1/Chobta.pdf).
4. Бондар Н. М. Оцінювання соціальної ефективності проектів державно-приватного партнерства / Н. М. Бондар // Вісник Національного транспортного університету. - 2012. - № 10. - С. 374-379.
5. Методика проведення аналізу ефективності здійснення державно-приватного партнерства [Електронний ресурс] : за даними Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. - Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0399-12>.
6. Методика виявлення ризиків, пов'язаних з державно-приватним партнерством, їх оцінки та визначення форми управління ними [Електронний ресурс] : за даними Кабінету Міністрів України. - Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/232-2011-%D0%BF>.
7. Прибыткова Г. В. Анализ и оценка рисков предприятий производственной сферы в процессе инвестиционного проектирования / Г. В. Прибыткова // Вестник МГТУ. - 2005. - № 2, т. 8. - С. 300-305.
8. Полуянов В. П. Концессии в теплоснабжении и водоснабжении: за и против / В. П. Полуянов, Е. И. Полуянова // Вестник экономической науки Украины. - 2013. - № 1. - С. 137-146.

**Полуянов Владимир,**

*доктор экономических наук, профессор Автомобильно-дорожного института  
Донецкого национального технического университета, г. Горловка*

**Головчанская Марина,**

*аспирант Автомобильно-дорожного института  
Донецкого национального технического университета, г. Горловка*

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ НА ПРИНЦИПАХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

В статье определены основные методы оценки социальной и экономической эффективности проектов государственно-частного партнерства, которые реализуются в жилищно-коммунальном хозяйстве. Пред-

ложено при оценке экономической эффективности учитывать уровень риска, приведена методика его расчета.

**Ключевые слова:** инвестиции; государственно-частное партнерство; экономическая эффективность; жилищно-коммунальное хозяйство.

**Poluyanov Volodymyr,**

*Doctor of Economics, Professor, Automobile and Highway Institute of Donetsk National Technical University, Horlivka*

**Holovchanska Maryna,**

*Postgraduate, Automobile and Highway Institute of Donetsk National Technical University, Horlivka*

### **METHODS FOR EVALUATING EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS IMPLEMENTED ON THE BASIS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN THE HOUSING AND COMMUNAL INFRASTRUCTURE**

In the article the essence of the public-private partnership is defined; on the basis of the experience of European countries priority areas for the implementation of PPP projects are identified. They are transport and utilities infrastructure.

Generalized approach to evaluating the effectiveness of investment projects help to highlight two areas: economic and social efficiency. The indexes of social efficiency of PPP projects and efficiency indicators for projects of public and private partners and services consumer are defined.

The main stages of the analysis of public-private partnerships are defined. Key factors in choosing the best investment proposal are the minimization of utility rates, terms and government involvement in the financing of projects.

Economic evaluation of PPP projects is based on an analysis of four major factors: profitability index, net present value, internal rate of return, discounted payback period.

Assessing the economic efficiency of PPP projects take into account the index of riskiness of the project is proposed. This index is calculated by determining the list of major risks for the private partner, dividing them into groups by priority, assessing the probability of occurrence of each event using the method of expert estimates, the calculation point scoring system for the project. The resulting score is a general indicator of the riskiness of the project. This index allows to estimate the minimum possible economic benefit to which an investor can expect a high probability of a specified list of risks.

**Keywords:** investments; public-private partnership; economic efficiency; housing and communal infrastructure.

#### **REFERENCES**

1. Bubko O. P. (2011), Public-private partnership in Ukraine and prospects for implementation as an example of preparation for Euro 2012, *Scientific Bulletin of the Lviv State University of Internal Affairs*, 1, pp. 247-282 (ukr).
2. National Institute for Strategic Studies under the President of Ukraine (2012), *On the development of public-private partnerships as a mechanism to stimulate investment in Ukraine*, available at: <http://www.niss.gov.ua/articles/816/> (ukr).
3. Khobta V. M., Bondarenko Yu. Yu. (2012), *Bulletin of the East Ukrainian Volodymyr Dahl National University*, № 11, available at: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/VISUNU/2012\\_11\\_1/Chobta.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/VISUNU/2012_11_1/Chobta.pdf). (ukr).
4. Bondar N. M. (2012), Evaluation of social effectiveness of public-private partnerships, *Bulletin of the National Transport University*, № 10, pp. 374-379 (ukr).
5. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2012), *Methods of analyzing the effectiveness of the implementation of public-private partnerships*, available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0399-12> (ukr).
6. Cabinet of Ministers of Ukraine (2011), *Methods of identifying the risks associated with public-private partnership, their assessment and determining the form of management*, available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/232-2011-%D0%BF> (ukr).
7. Pribytkova G. V. (2005), Analysis and risk assessment of industrial enterprises in the sphere of investment planning, *Vestnik MGTU*, 2, pp. 300-305 (rus).
8. Poluyanov V. P., Poluyanova Ye. I. (2013), Concession in heating and water supply: Pros and Cons, *The Journal of Ukraine Economic Sciences*, 1, pp. 137-146 (rus).

© Полужанов Володимир, Головачанська Марина  
Надійшла до редакції 19.09.2013