

## ФОРМУВАННЯ БАЗОВОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ПОТЕНЦІАЛУ ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

У статті запропоновано процедуру обґрунтування значущих показників у межах рівнів потенціалу публічно-приватного партнерства за виділеними критеріями відсутності тісного лінійного зв'язку між показниками та їх значущості, що запобігає дублюванню змісту та забезпечує відбір найбільш інформативних показників.

The paper proposes a procedure for justification of significant indicators within levels of potential public-private partnership on the selected criteria of absence of close linear relation between indicators and their significance, which prevents duplication of content and provides a selection of the most informative indicators.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Останні п'ятнадцять років для більшості держав були періодом боротьби за ефективність економічного розвитку та підвищення рівня конкурентоспроможності через розвиток ключових елементів національної інфраструктури. Стрімке зростання державного дефіциту, поглиблення глобалізації, неможливість використання механізму приватизації до деяких об'єктів соціальної інфраструктури, протести громадськості щодо зростання податків позбавили уряд можливості збільшувати надходження до відповідних бюджетів. У державному бюджеті не вистачає коштів для фінансування науково-технічної діяльності, продукування та розповсюдження знань. Це звужує сферу діяльності в напрямку розвитку та використання компонентів економіки знань замість її розширення, а збереження таких тенденцій в подальшому може призвести до остаточного вибуття України із числа економічно розвинутих країн світу. Така перешкода стала поштовхом до пошуку нових моделей фінансування громадських послуг і публічної інфраструктури. Відбулося посилення інтересу до приватних підприємств з боку держави з точки зору використання їх потенціалу для фінансування, створення й реалізації спеціальних спільних проектів, спрямованих на розвиток інфраструктури.

Розвиток публічно-приватного партнерства (далі – ППП) в Україні в останні роки набуває актуального значення як інструмент антикризового спрямування. Реальна економічна ситуація об'єктивно створює передумови для більш ефективного використання цього механізму та інститутів публічно-приватних партнерств з метою забезпечення сталого економічного розвитку, отримання нових і підвищення якості надаваних населенню суспільних послуг. Досягнення належного рівня розвитку ППП в Україні неможливе без його обґрунтованого планування, ефективної організації, структурного аналізу, оцінювання результативності, динамічного контролю, що в свою чергу потребує наявності адекватного вимірювання, уособленням якого є система показників.

**Аналіз досліджень і публікацій останніх років.** В умовах якісних перетворень економіки в Україні та всієї системи суспільних відносин, проблема оцінки потенціалу публічно-приватного партнерства набуває особливої актуальності. Особливо зважаючи на її недостатню теоретичну визначеність, оскільки повноцінного дослідження, що має на меті впорядкувати отриманий раніше досвід, в економічній літературі й досі не проводилося. У науковій літературі можна зустріти розрізнені теоретичні дослідження окремих проблем, які стосуються різних сфер застосування ППП в Україні: є розробки питань власності (І. Запатріна [1, с.124], П. Шилепницький [2, с.3–14]) регулювання державою приватних економічних відносин (І. Запатріна [3, с.95–96]), контролю державою приватного сектора (О. Пільтяй [4, с.167], А. Павлюк [5, с.40]).

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Однак розгляд таких питань, як поєднання потенціалу двох секторів економіки – публічного та приватного з метою формування певних конкурентних переваг дотепер комплексно не вивчалися. Аналіз науково-методичних матеріалів з питань ППП показав, що цілісної системи показників оцінки потенціалу ППП на рівні регіонів не існує.

**Постановка завдання.** Метою статті є формування цілісної системи показників щодо оцінки потенціалу ППП на мезорівні, яка б давала можливість отримати інформацію щодо структури, динаміки, спрямованості, достатності та результативності досліджуваного явища.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Послідовність формування базису показників для оцінки потенціалу ППП на регіональному рівні наведено на рис. 1.



Рис. 1. Етапи формування системи показників для оцінки потенціалу ППП (авторська розробка)

Слід зазначити, що запропонована автором послідовність дій дозволить не тільки дотриматись умови уникнення тісних функціональних зв'язків між показниками, але і знизити розмірність багатовимірного досліджуваного явища, а саме – відібрати найбільш інформативні показники, що характеризують потенціал ППП.

За результатами виконання першого та другого етапів запропонованого алгоритму відбору показників оцінки потенціалу ППП на основі систематизації та аналізу наукової літератури [6, с.96–102; 7, с.38–43; 8, с.84–95; 9, с.125–130; 10, с.380] сформовано перелік показників (29 показників), які здійснюють безпосередній вплив на формування потенціалу ППП: фінансування регіонів за рахунок коштів державного бюджету ( $X_1$ ); фінансування регіонів за рахунок коштів місцевого бюджету ( $X_2$ ); фінансування регіонів за рахунок власних коштів підприємств та організацій ( $X_3$ ); фінансування регіонів за рахунок коштів іноземних інвесторів ( $X_4$ ); ступінь залучення коштів населення на розширення будівництва ( $X_5$ ); фінансування регіонів за рахунок банківського сектору ( $X_6$ ); фінансування регіонів за

рахунок інших джерел фінансування ( $X_7$ ); підприємницька активність регіону ( $X_8$ ); ефективність операційної діяльності підприємств ( $X_9$ ); коефіцієнт покриття експортом імпорту ( $X_{10}$ ); ступінь зносу основних засобів ( $X_{11}$ ); індекс споживчих цін ( $X_{12}$ ); частка регіону в загальному обсязі валової доданої вартості ( $X_{13}$ ); рівень зареєстрованого безробіття ( $X_{14}$ ); обсяг реалізованої продукції, (робіт, послуг) ( $X_{15}$ ); рівень економічної активності населення ( $X_{16}$ ); попит на робочу силу ( $X_{17}$ ); навантаження на одне вільне робоче місце, вакансію ( $X_{18}$ ); наявний доход населення у розрахунку на одну особу ( $X_{19}$ ); кількість зайнятих економічною діяльністю ( $X_{20}$ ); обсяг реалізованих (вироблених) послуг ( $X_{21}$ ); фінансовий результат до оподаткування (прибуток) ( $X_{22}$ ); валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу ( $X_{23}$ ); темпи зростання обсягів прямих іноземних інвестицій ( $X_{24}$ ); кількість банків ( $X_{25}$ ); кредити, надані не фінансовим корпораціям ( $X_{26}$ ); кредити, надані домашнім господарствам ( $X_{27}$ ); інвестиції в основний капітал ( $X_{28}$ ); питома вага доходів бюджетів ( $X_{29}$ ).

Зауважимо, що оскільки й досі у науковій літературі не проводились дослідження стосовно переліку можливих показників, які б характеризували потенціал ППП, за основу були узяті показники, які непрямим чином оцінюють потенціал публічного та приватного секторів економіки, а при формуванні первісного масиву даних в якості експертів були використані праці провідних вітчизняних учених [6, с.96–102; 7, с.38–43; 8, с.84–95; 9, с.125–130; 10, с.380].

На третьому етапі при формуванні системи показників оцінки потенціалу ППП було реалізовано вимогу несуперечності показників, тобто відсутності лінійного кореляційного зв'язку, за допомогою попарного розрахунку коефіцієнтів кореляції між 29 показниками в розрізі 25 регіонів України за одинадцять років (2001–2011 роки).

У результаті розрахунків з початкової сукупності – 29 показників за значеннями коефіцієнтів парних кореляцій було відібрано 25 показників. Показники з номерами 13 (частка регіону в загальному обсязі валової доданої вартості), 17 (попит на робочу силу), 20 (кількість зайнятих економічною діяльністю) та 29 (питома вага доходів бюджетів) виключено з подальших розрахунків, як такі що тісно корельовано з іншими.

Значущість коефіцієнтів кореляції перевірялася за критерієм Ст'юдента [11, с.328] враховуючи число ступенів вільності  $f = n - 2$ , де  $n$  кількість років (11 років) з рівнем довірчої ймовірності 0,01:

$$T = r_B \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_B^2}} \quad (1)$$

За даної сукупності показників доцільно відібрати меншу за кількістю сукупність ключових індикаторів, які б зберігали цінність інформації і одночасно спрощували б аналітичний процес. Це можна зробити за допомогою сучасних методів багатовимірного статистичного аналізу. У випадку аналізу складних соціально-економічних процесів та явищ дослідник стикається з багатовимірністю їх описання, тобто необхідністю врахування під час аналізу великої кількості показників. Деякі ознаки взаємопов'язані і значною мірою дублюють один одного. В таких ситуаціях природною є спроба сконцентрувати інформацію шляхом виразу великої кількості вихідних ознак через меншу кількість більш інформативніших внутрішніх характеристик явищ. При цьому припускається, що найбільш місткі характеристики є найбільш суттєвими, визначними. Методи факторного аналізу покликані на здійснення саме такого стискання інформації [12, с.234].

Для реалізації цього завдання на четвертому етапі пропонується використання методу головних компонент, який відноситься до методів факторного аналізу та передбачає зниження розмірності поля ознак (зменшення кількості показників). Такий аналіз не вимагає апріорного поділу змінних на залежні і не залежні, так як всі змінні розглядаються як рівнозначні. Модель методу головних компонент має вигляд [12, с.329]:

$$y^j = \sum a_{jr} f_r, \quad (2)$$

де,  $y^j$  – центроване (нормоване) значення  $j$ -ї ознаки;  $a_{jr}$  – вага  $r$ -ї компоненти у  $j$ -ї ознаки;  $f_r$  –  $r$ -та головна компонента.

Реалізацію цього етапу було здійснено за допомогою програми Statistica 6.0 (модуль Factor Analysis). Для проведення подальшого аналізу відповідно до критерію Кайзера [12, с.332] відбираємо головні компоненти, власне число яких більше за 1 та максимальне число компонент встановлюємо рівним кількості вихідних змінних, тобто 25. Статистичні характеристики сформованих компонент наведено в табл. 1

Таблиця 1

Статистичні результати факторного аналізу (розраховно автором)

№ головної компоненти	Власні значення	Доля загальної дисперсії, %	Кумулятивне власне значення	Кумулятивна дисперсія, %
1	6,934586	27,73834	6,93459	27,73834
2	3,352728	13,41091	10,28731	41,14925
3	2,077306	8,30922	12,36462	49,45848
4	1,679188	6,71675	14,04381	56,17523
5	1,375447	5,50179	15,41925	61,67702
6	1,220765	4,88306	16,64002	66,56008
7	1,123035	4,49214	17,76305	71,05222

Результати факторного аналізу (табл.1) показали, що оцінку потенціалу ППП доцільно проводити на основі 7 головних компонент, котрі пояснюють 71% варіабельності ознак, дисперсія яких більше 1. Так, перша компонента з найбільшим власним числом пояснює найбільшу частину дисперсії ознак – 27,73%, друга компонента пояснює 41,15% мінливості ознак, третя – 49,46%, четверта – 56,18%, п'ята – 61,68%, шоста – 66,56%, сьома – 71,05%.

Матриця факторних навантажень із такими значеннями не дає можливість надати змістовну інтерпретацію отриманих факторів, тому слід використовувати процедуру повороту. У якості методу обертання було обрано ортогональне (варимаксне) обертання, метод Varimax normalized. При цьому необхідно зауважити, що після проведення процедури повороту, отримані агреговані показники вже не є головними компонентами, а є узагальненими факторами. Після повороту отримана більш проста структура факторного простору (табл. 2), що дозволяє виділити найбільш інформативні показники, за допомогою яких можна оцінити потенціал ППП.

Перший фактор найбільше корелює (коефіцієнт кореляції за модулем більше ніж 0,7) з показниками: підприємницька активність регіону ( $X_8$ ), обсяг реалізованої продукції ( $X_{15}$ ), обсяг вироблених послуг ( $X_{21}$ ), кількість банків ( $X_{25}$ ), кредити надані не фінансовим корпораціям ( $X_{26}$ ), інвестиції в основний капітал ( $X_{28}$ ).

Другий фактор (коефіцієнт кореляції за модулем більше ніж 0,8) – з показниками: фінансування регіонів за рахунок власних коштів підприємств та організацій ( $X_3$ ), коефіцієнт покриття експортом імпорту ( $X_{10}$ ).

Третій фактор (коефіцієнт кореляції за модулем більше ніж 0,78) – з індексом споживчих цін ( $X_{12}$ ) та рівнем економічної активності населення ( $X_{16}$ ).

Четвертий фактор (коефіцієнт кореляції за модулем більше ніж 0,76) корелює з наявним доходом населення ( $X_{19}$ ) та валовим регіональним продуктом ( $X_{23}$ ).

П'ятий фактор (коефіцієнт кореляції за модулем більше ніж 0,72) з показником  $X_{18}$  (навантаження на одне вільне робоче місце), шостий (коефіцієнт кореляції за модулем більше ніж 0,78) з  $X_9$  (ефективність операційної діяльності підприємств) та сьомий фактор (коефіцієнт кореляції за модулем більше ніж 0,72) корелює з показником  $X_2$  (фінансування регіонів за рахунок коштів місцевого бюджету).

Таким чином, у межах запропонованої автором процедури (рис. 1) з дотриманням критеріїв відсутності тісного лінійного зв'язку та значущості обґрунтовано склад показників (табл.3), які можуть бути використані у подальшому для оцінки потенціалу ППП.

Зазначимо, що зважаючи на мету цього дослідження та з урахуванням логічного аналізу відібрані показники було поєднано у дві групи – в першу групу увійшли показники, які характеризують фінансові аспекти діяльності регіону, в другу групу показники, які характеризують суто виробничі аспекти діяльності регіону.

Таблиця 2

Матриця факторних навантажень після повороту за методом Varimax normalized (розраховано автором)

Показники	Факторні навантаження						
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6	Фактор 7
1	2	3	4	5	6	7	8
$X_1$	-0,108	0,009	-0,065	-0,108	0,378	-0,298	-0,619
$X_2$	-0,065	-0,222	0,200	-0,088	-0,108	0,185	-0,723
$X_3$	0,187	0,819	0,223	-0,075	-0,257	0,159	0,220
$X_4$	0,078	-0,337	0,185	-0,463	0,266	0,282	0,322
$X_5$	-0,261	-0,612	-0,043	0,224	-0,140	-0,020	-0,197
$X_6$	-0,007	-0,321	0,193	0,479	0,424	0,009	0,091
$X_7$	-0,103	-0,563	-0,038	-0,129	-0,459	-0,322	-0,002
$X_8$	0,864	0,274	0,105	-0,160	0,117	0,050	0,136
$X_9$	0,041	-0,004	0,005	0,110	0,067	0,786	-0,034
$X_{10}$	0,066	0,800	-0,034	0,069	0,070	-0,212	-0,133
$X_{11}$	0,129	0,218	0,260	0,673	-0,173	0,225	0,048
$X_{12}$	0,105	-0,045	0,859	0,225	0,066	-0,106	-0,047
$X_{14}$	-0,514	0,070	0,125	-0,326	-0,465	-0,087	-0,130
$X_{15}$	0,739	0,485	-0,019	-0,012	0,100	-0,050	-0,017
$X_{16}$	0,025	0,098	0,788	0,215	0,053	0,305	-0,054
$X_{18}$	-0,250	-0,132	-0,093	0,063	-0,725	-0,046	0,047
$X_{19}$	0,287	-0,189	0,126	0,854	0,128	0,042	0,123
$X_{21}$	0,795	-0,130	0,087	0,298	0,145	-0,017	0,113
$X_{22}$	0,664	0,133	-0,122	0,288	-0,037	0,119	-0,104
$X_{23}$	0,506	-0,063	0,135	0,760	0,139	0,030	0,187
$X_{24}$	0,015	0,135	0,440	-0,366	0,019	-0,216	0,016
$X_{25}$	0,867	0,200	0,066	-0,172	0,049	0,132	0,052
$X_{26}$	0,805	0,048	0,046	0,308	-0,012	-0,040	0,014
$X_{27}$	0,376	-0,331	0,113	0,222	0,251	-0,163	0,426
$X_{28}$	0,765	-0,043	0,178	0,301	0,263	-0,085	0,261
Дисперсія	5,327	2,906	1,932	3,115	1,706	1,281	1,496
Питома вага дисперсії	0,213	0,116	0,077	0,125	0,068	0,051	0,060

Сформована автором структура показників оцінки потенціалу ППП  
(авторська розробка)

Категорія показника	№ з/п	Характеристика показника	Од.вим.	Умовне позначення
1	2	3	4	5
1. Показники, що характеризують рівень виробничого потенціалу регіону				
Характеризують рівень виробничого потенціалу регіонів	1.1.	Підприємницька активність регіону, виражена кількістю суб'єктів господарювання в регіоні	%	РВП <sub>1</sub>
	1.2.	Масштаби виробничої діяльності, виражені обсягом реалізованої продукції	%	РВП <sub>2</sub>
	1.3.	Масштаби діяльності у сфері послуг, виражені обсягом реалізованих послуг	млн.грн	РВП <sub>3</sub>
	1.4.	Концентрація суб'єктів кредитного сектору, виміряна кількістю банківських установ	од.	РВП <sub>4</sub>
	1.5.	Рівень реалізації зовнішньоекономічної діяльності в регіоні, виражений коефіцієнтом покриття експортом імпорту	%	РВП <sub>5</sub>
	1.6.	Рівень розвитку невиробничого споживання, виміряний індексом споживчих цін	%	РВП <sub>6</sub>
	1.7.	Рівень економічної активності населення, виміряний кількістю економічно активного населення у віці 15–70 років	%	РВП <sub>7</sub>
	1.8.	Рівень використання наявної робочої сили, виміряний навантаженням на одне вільне робоче місце	осіб	РВП <sub>8</sub>
	1.9.	Рівень економічного та соціального розвитку регіону, виражений валовим регіональним продуктом	грн.	РВП <sub>9</sub>
	1.10.	Ефективність діяльності підприємств, виражена рентабельністю операційної діяльності підприємств	%	РВП <sub>10</sub>
2. Показники, що характеризують рівень інвестиційно-фінансового потенціалу регіону				
Характеризують рівень інвестиційно-фінансового потенціалу регіонів	2.1.	Обсяги банківського кредитування економіки, виміряні кредитами, наданими нефінансовим корпораціям	млн.грн	РІФП <sub>1</sub>
	2.2.	Рівень залучення додаткових фінансових ресурсів, виміряний інвестиціями в основний капітал	млн.грн	РІФП <sub>2</sub>
	2.3.	Ступень фінансування з боку приватного сектору, виражений обсягом фінансування регіонів за рахунок власних коштів підприємств та організацій	%	РІФП <sub>3</sub>
	2.4.	Забезпеченість населення фінансовими ресурсами, виражена наявним доходом населення	грн	РІФП <sub>4</sub>
	2.5.	Ступень фінансування з боку публічного сектору, виражений обсягом фінансуванням регіонів за рахунок коштів місцевого бюджету	%	РІФП <sub>5</sub>

**Висновки і перспективи подальших розробок.** Таким чином, автором було запропоновано послідовність проведення відбору значущих показників та формування оціночного базису для характеристики потенціалу ППП на рівні регіонів. Сформована система базових показників (табл. 3) цілком адаптована до вітчизняної статистичної бази, враховує доступність інформації, частоту проведення аналізу, можливість вживання математичного апарату, що забезпечує комплексність та об'єктивність оцінки й може слугувати підґрунтям для визначення пріоритетних напрямів діяльності у вигляді чітко сформованої стратегії розвитку регіону у майбутньому. Для того, щоб оцінка потенціалу ППП була максимально повною та дозволяла проводити компаративістський аналіз, на погляд автора, доцільно, у майбутньому, на підставі сформованого базису побудувати інтегральні показники, отримавши, таким чином, синтетичну характеристику об'єкта дослідження.

#### **Список використаної літератури**

1. Запатрина И. В. Потенциал публично-частного партнерства в развивающихся экономиках / И. В. Запатрина. – К.: Центродрук. – 2011. – 152 с.
2. Шилепницький П. І. Державно-приватне партнерство: за і проти / П. І. Шилепницький // Економічні науки: Серія «економіка та менеджмент». – 2010. – №26, частина 3. – С. 3–14.
3. Запатрина И. В. Перспективы использования механизмов публично-частного партнерства для развития инфраструктуры в Украине / И. В. Запатрина // Демографія та соціальна економіка. – К.: НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України. – 2012. – № 1 (17). – С. 94–102.
4. Пильтяй О. В. Рівень економічного розвитку та пріоритети публічно-приватного партнерства / О. В. Пильтяй // Демографія та соціальна економіка – К.: НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України. – 2012. – № 1 (17). – С. 165–176.
5. Павлюк А. П. Державно-приватне партнерство як механізм активізації інвестиційної активності в Україні / А. П. Павлюк, Д. В. Ляпин // Стратегічні пріоритети. – 2012. – № 3 (24). – С. 38–45.
6. Драгун Н. П. Разработка методологического подхода к трактовке сущности категории «потенциал производственной системы» и исследование ее взаимосвязей с другими экономическими категориями / Н. П. Драгун, Е. М. Карпенко // Вестник ГГТУ им. П. О. Сухого. – 2000. – № 3. – С. 96–102.
7. Ковальська Л. С. Методичний підхід до оцінювання регіонального потенціалу / Л. С. Ковальська // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2012. – № 4. – С. 38–43.
8. Балацкий О. Ф. Теоретические проблемы оценки экономического потенциала региона, компании, предприятия / О. Ф. Балацкий // Вісник СумДУ. Сер. Економіка. – 2004. – № 9. – С. 84–95.
9. Толпежников Р. А. Генезис понятия потенциал предприятия и определение его сущности / Р. А. Толпежников // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць: у 3-х т. / ПДТУ. – Маріуполь, 2011. – Т. 3. – С. 125–130.
10. Воронкова А. Е. Развитие потенциала предприятия в условиях экономики знаний: [монографія] / [за заг. ред. А. Е. Воронковой та Ю. С. Погорелова]. – Луганськ: Ноулідж, 2012. – 380с.
11. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: [учеб. пособ.] / В. Е. Гмурман. – М.: Высш. шк., 2003. – 479 с.
12. Чмутова І. М. Капітал підприємства: аналіз, оцінка, інструменти управління та роль банківської системи у його фінансуванні: [монографія] / І. М. Чмутова, О. В. Пересунько. – Х.: ФОП Павленко О.Г.; ВД «ІНЖЕК», 2010. – 480 с.

Стаття надійшла до редакції 17.02.2014.