

УДК 338.242.2

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ЙОГО АПРОБАЦІЯ НА БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**Каширнікова І.О.***Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*

Стаття присвячена розробці методичного підходу до оцінки інноваційного потенціалу будівельних підприємств. Встановлено, що ґрунтова оцінка формування та використання інноваційним потенціалом створює підґрунтя для прийняття обґрунтованих управлінських рішень в інноваційній сфері підприємства. Досліджено основні підходи до оцінки інноваційного потенціалу, виявлено їх переваги та недоліки. Обґрунтовано доцільність застосування інтегрального підходу до оцінки інноваційного потенціалу, що базується на поєднанні елементів ресурсного та процесного підходів. Встановлено, що оцінювати інноваційний потенціал будівельного підприємства необхідно як з позиції його формування, так і з позиції використання. В рамках запропонованого методичного підходу ідентифіковано мету та завдання проведення оцінки інноваційного потенціалу. Визначено критерії оцінки формування та використання інноваційного потенціалу. З застосуванням експертного опитування здійснено відбір показників за критеріями оцінки інноваційного потенціалу. Апробовано методичний підхід до оцінки інноваційного потенціалу на будівельних підприємствах Дніпропетровської області. За результатами оцінювання побудовано матрицю оцінки інноваційного потенціалу будівельних підприємств, що дозволило інтерпретувати отримані значення індикаторів оцінки формування та використання інноваційного потенціалу з позиції прийняття управлінських рішень.

Ключові слова: інноваційний потенціал, критерій, метод оцінки, методичний підхід, індикатор оцінки

UDC 338.242.2

METHODOLOGICAL APPROACH TO ESTIMATION OF INNOVATIVE POTENTIAL AND ITS APPROBATION ON CONSTRUCTION ENTERPRISES OF DNIPROPETROVS'K REGION**Kashyrnikova I.O.***Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture*

The article is devoted to developing methodological approach to the assessment of the innovative potential of construction enterprises. It was found that a thorough evaluation of formation and use of innovative potential creates the basis for sound management decisions of enterprises in the innovative field. The main approaches to

the evaluation of innovative potential were investigated; their strengths and weaknesses were revealed. The expediency of applying an integrated approach to the innovative potential based on a combination of elements of resource and process approaches was substantiated. It was found that evaluate innovative potential of building enterprise must include the assessment of formation, and the assessment of use. In the proposed methodological approach goals and objectives of the assessment of the innovative potential were identified. The criteria of evaluation of formation and use of innovative potential were determined. With the use of conducted expert survey the indicators of assessment of innovative potential were selected. The methodological approach to the evaluation of innovative potential on construction enterprises of Dnipropetrovs'k region was tested. The built matrix of estimation of innovative potential construction companies allows interpret the significance assessment indicators of formation and use of innovative potential from the positions of management decisions.

Keywords: innovative potential, criteria, evaluation methods, methodical approach, indicator assessment

Актуальність проблеми. Ефективність функціонування будівельних підприємств багато в чому залежить від їхньої інноваційної активності, зумовленої рівнем формування та використання інноваційного потенціалу. З огляду на це, однією з першочергових задач в сфері управління будівельними підприємствами є управління інноваційним потенціалом, його формуванням та використанням. В той же час, прийняти обґрунтовані управлінські рішення щодо підвищення рівня формування інноваційного потенціалу будівельного підприємства та забезпечення більш ефективного його використання неможливо без здійснення повної та якнайзмістовнішої оцінки інноваційного потенціалу.

Аналіз останніх наукових досліджень. Інноваційний потенціал часто розглядається вченими, як частина більш складної системи – економічного потенціалу, з огляду на це можливим для його оцінки є використання загальних методик, характерних для дослідження й оцінювання потенціалу організації взагалі. Проблеми оцінки потенціалу підприємства та його складових висвітлені Б Бачевським [1], теоретико-методологічні засади оцінки та оптимізації використання потенціалу на прикладі промислових підприємств – Н. Рябкіною [8], а питання оцінки ступеню використання економічного потенціалу – І. Белкіна [2].

Проблемам оцінки інноваційного потенціалу підприємств присвячено дослідження багатьох науковців, серед яких І. Причепа,

О. Овечкіна та К. Іванова, І Корнілова та Л. Шаповалова тощо. Так, в роботі Причепа І.В. [7] досліджено методичні підходи до оцінки інноваційного потенціалу підприємства, визначено переваги та недоліки існуючих методик та проведено критичний аналіз застосування їх на практиці. О. Овечкіна та К. Іванова в своїх дослідженнях провели детальний аналіз особливостей основних підходів до оцінки інноваційного потенціалу економічних суб'єктів та сформулювали критерії класифікації методів оцінки інноваційного потенціалу за кожним підходом. Особливої уваги заслуговує побудована авторками матриця методів розрахунків інноваційного потенціалу [6, с.138]. І Корнілова та Л. Шаповалова дослідивши сутність інноваційного потенціалу, його основні риси та вивчивши підходи до його оцінки, дійшли висновку, що в умовах відсутності універсальної методики оцінки інноваційного потенціалу доцільно застосовувати різні методи, запропоновані в економічній літературі, в комплексі [4, с.44].

Незважаючи на те, що оцінці інноваційного потенціалу присвячено досить багато досліджень, проте існуючі методи розглядають інноваційний потенціал, або лише з точки зору його формування, даючи оцінку його загальної величини, або з точки зору використання, вимірюючи результати його застосування. Тобто не сформовано методичний підхід до оцінки інноваційного потенціалу, що враховував би як його формування, так і використання.

Метою дослідження є розробка методичного підходу до оцінки інноваційного потенціалу будівельних підприємств, що враховував би одночасно його формування та використання, а також апробація його на будівельних підприємствах Дніпропетровської області.

Викладення основного матеріалу дослідження. Управлінське рішення – це фіксований управлінський акт, який спрямовує діяльність трудового колективу у русло досягнення цілей, поставлених перед організацією або особою [5]. Процес прийняття управлінських рішень є складним, в ході якого слід дати відповіді на низку питань, що неможливо без здійснення попередньої оцінки.

Слід зазначити, що основними підходами, що застосовуються до оцінки інноваційного потенціалу є ресурсний, структурний, процесний та інтегральний підходи (табл. 1). В таблиці 1 наведено загальну характеристику підходів до оцінки інноваційного потенціалу, виділених

О. Овечкіною та К. Івановою [6]. Варто погодитись з авторами цієї роботи щодо того, що саме інтегральний підхід дозволяє використати переваги усіх підходів до визначення інноваційного потенціалу і розкрити діалектику його формування і розвитку [6].

Але інтегральний підхід, на нашу думку повинен містити, в першу чергу, елементи ресурсного (показники, що характеризують забезпеченість ресурсами, які можуть бути використані для інноваційної діяльності, та їх використання) та процесного (оцінка інноваційного потенціалу через визначення результатів інноваційної діяльності як процесу) підходів. Щодо структурного підходу, то виділення в межах інноваційного потенціалу складових за видами ресурсів (наприклад, виробнича, кадрова, інвестиційна, фінансова та інші складові) та здійснення їхньої оцінки, як це часто роблять науковці не відповідає меті нашого дослідження, адже ми розглядаємо інноваційний потенціал як цілісний об'єкт управління, не поділяючи його на окремі складові.

Таблиця 1 - Опис підходів до оцінки інноваційного потенціалу

Підхід	Загальна характеристика	Переваги	Недоліки
Ресурсний	Визначає інноваційний потенціал як сукупність ресурсів і можливостей їх використання	Враховує наявність комплексу базових ресурсних елементів інноваційного потенціалу	Не враховує багаторівневість інноваційного потенціалу, його системність, наявність синергії
Структурний	Передбачає інтеграцію ресурсів в певні комплексні складові інноваційного потенціалу	Характеризує цілеспрямовану діяльність підприємства із залучення ресурсів та їх перетворення у інноваційний продукт	Не показує розвиток сформованого інноваційного потенціалу під впливом зовнішніх чинників Велика розбіжність думок щодо складових інноваційного потенціалу
Процесний	Досліджує інноваційний потенціал з позицій його використання, оцінюючи результати інноваційного процесу	Дає вичерпну оцінку результатів, отриманих підприємством в ході здійснення інноваційного процесу	Обмежує сферу дослідження стадіями впровадження та комерціалізації інновацій, відволікаючись від особливостей ресурсних складових та умов їх формування
Інтегральний	Поєднує окремі елементи перерахованих вище підходів	Усуває недоліки та поєднує переваги підходів, використаних при його формуванні	Відсутня єдина методика оцінки

Складено на основі джерела [6]

Для того щоб інноваційним потенціалом управляти, спочатку необхідно його сформувавати, а потім забезпечити його ефективне використання. Отже, оцінювати інноваційний потенціал будівельного

підприємства необхідно з обох цих позицій, тобто окремо оцінювати формування інноваційного потенціалу та окремо – його використання.

В рамках розглянутих підходів для оцінки інноваційного потенціалу та визначення його рівня сучасні науковці пропонують використовувати різні методи, класифікацію яких досить повно висвітлено в роботі Причепа І.В. [7]. Вибір методів оцінки залежить від того, з якою метою вона має здійснюватися та які завдання покликана виконати. На нашу думку, метою здійснення оцінки інноваційного потенціалу будівельних підприємств є створення підґрунтя для прийняття зважених управлінських рішень щодо управління ним за рахунок надання повного уявлення стосовно рівня сформованості та використання інноваційного потенціалу з врахуванням впливу внутрішніх чинників.

Відповідно завданнями оцінки інноваційного потенціалу будівельного підприємства є:

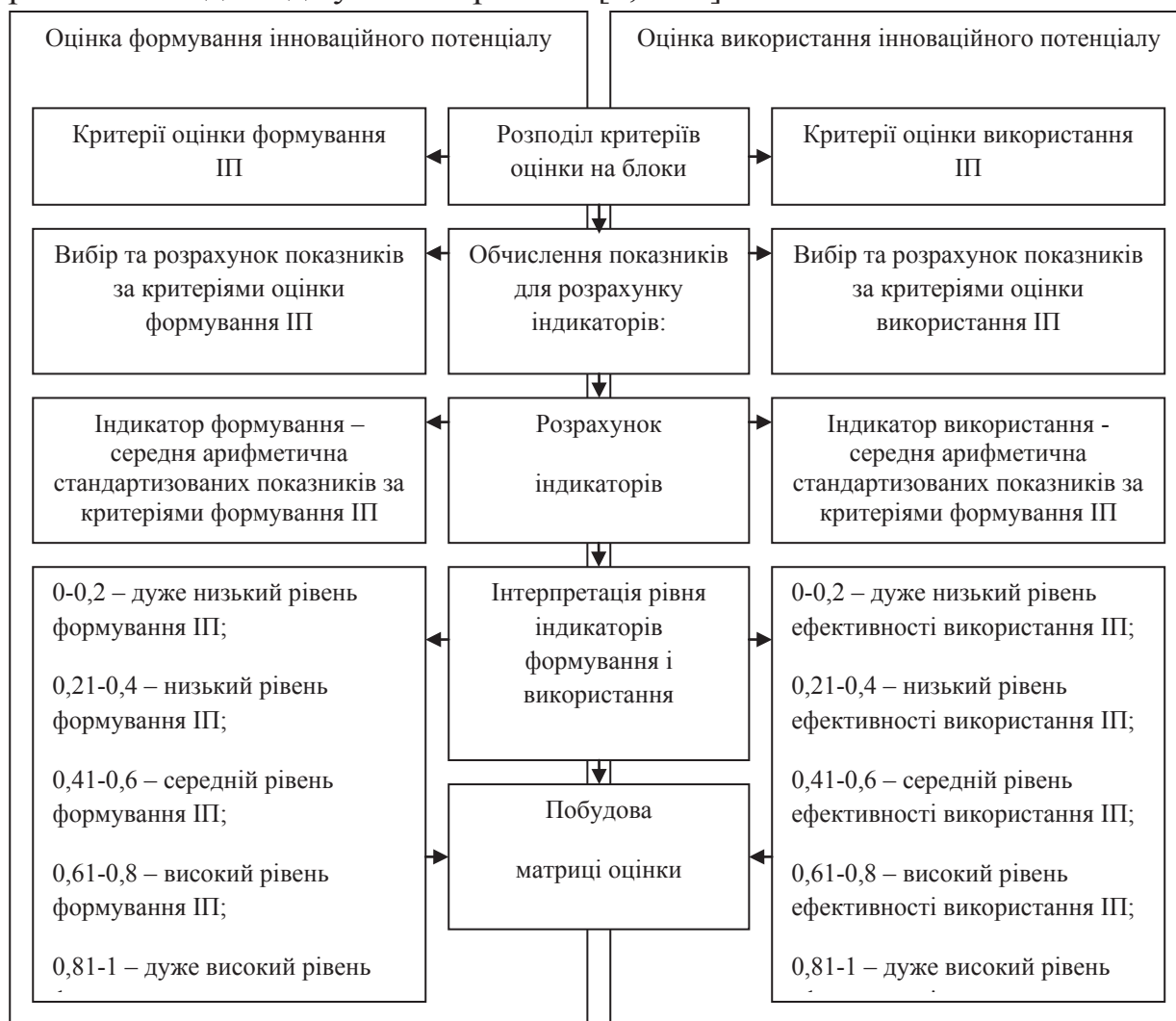
- визначення рівня формування інноваційного потенціалу будівельного підприємства;
- визначення рівня використання інноваційного потенціалу будівельного підприємства;
- побудова матриці оцінки інноваційного потенціалу будівельного підприємства.

Виконання перерахованих завдань дозволить створити базу для подальшого обґрунтування рішень в сфері управління інноваційним потенціалом. Це наочно видно з рисунку 1, на якому наведено наш методичний підхід до оцінки.

В рамках даного методичного підходу виділено два блоки – оцінка формування та оцінка використання інноваційного потенціалу. На першому етапі методичного підходу визначено критерії оцінки інноваційного потенціалу, що відповідають критеріальним принципам управління інноваційним потенціалом будівельного підприємства та розподілено їх на критерії оцінки формування та критерії оцінки використання інноваційного потенціалу.

Для вибору показників, що відповідають критеріям оцінки інноваційного потенціалу було проведено експертне опитування. Метод експертних оцінок полягає в обробці інформації, отриманої шляхом опитування експертів. Використання експертів як джерел інформації

ґрунтується на гіпотезі наявності бодай у частини провідних спеціалістів конкретної області глибоких і достатніх знань про шляхи розв'язання досліджуваних проблем [3, с.31].



*Рис. 1. Методичний підхід до оцінки інноваційного потенціалу будівельного підприємства
Побудовано автором*

Створення робочої групи експертів здійснювалося в два етапи: на першому, виходячи з задачі експертизи, було виявлено перелік можливих експертів; на другому – із виявлених експертів сформовано експертну групу.

До початкового переліку експертів було включено фахівців досліджуваних будівельних підприємств Дніпропетровської області, а також фахівців Головного управління статистики в Дніпропетровській області. Загальна кількість експертів складала 25 осіб, з яких було обрано 10 експертів, які мали найвищий рівень компетентності.

Експертам було запропоновано розширений перелік показників, які використовуються в роботах сучасних науковців для оцінки

інноваційного потенціалу. Слід зазначити, що при формуванні цього переліку ми віддали перевагу відносним показникам, адже вони дозволяють порівнювати між собою інноваційний потенціал підприємств різних розмірів.

На основі результатів експертного опитування було сформовано перелік показників оцінки та здійснено їх розподіл за критеріями оцінки формування та критеріями оцінки використання інноваційного потенціалу:

1. Показники за критеріями оцінки формування інноваційного потенціалу:

1.1. Критерій забезпеченості ресурсами: частка працівників, зайнятих інноваційною діяльністю та виконанням наукових та науково-технічних робіт; частка висококваліфікованих працівників, зайнятих інноваційною діяльністю та виконанням наукових та науково-технічних робіт; забезпеченість інноваційної діяльності та виконання наукових та науково-технічних робіт обладнанням та устаткуванням; коефіцієнт фінансової забезпеченості інноваційної діяльності; показник інформатизації робіт; показник механізації (автоматизації) будівельного виробництва;

1.2. Критерій перспективності: наукоємність виробництва; коефіцієнт оновлення ОВФ; частка витрат на підвищення кваліфікації; частка інвестицій, пов'язаних з інноваційною діяльністю в їх загальній сумі; частка інноваційних витрат в загальній сумі витрат підприємства;

1.3. Критерій оперативності: середній період впровадження інновацій; середній період окупності витрат на інновації;

2. Показники за критеріями використання інноваційного потенціалу:

2.1. Критерій цінності для споживача: темп зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції; частка обсягів реалізації інноваційної продукції в загальному обсязі;

2.2. Критерій інноваційності будівельної продукції: рентабельність інноваційної діяльності;

2.3. Критерій актуальності: темп приросту частки ринку за рахунок інноваційної продукції;

2.4. Критерій якості: темп зростання обсягів реалізації будівельної продукції, скорегований на індекс цін;

2.5. Критерій керованості: коефіцієнт виконання плану по інноваційній діяльності;

2.6. Критерій наочності: частка прибутку від інноваційної діяльності в загальному обсязі прибутку.

Після обчислення показників за критеріями оцінки інноваційного потенціалу розраховуються індикатори формування та використання інноваційного потенціалу:

1. Індикатор формування інноваційного потенціалу:

$$IF_i(t) = \frac{\sum_{k=1}^{13} FS_{ki}(t)}{12}, \quad (1)$$

де $IF_i(t)$ - індикатор формування інноваційного потенціалу для i -го підприємства за період t ;

$FS_{ki}(t)$ - стандартизоване значення k -го показника за критеріями формування інноваційного потенціалу для i -го підприємства за період t .

При цьому, стандартизоване значення k -го показника за критеріями формування інноваційного потенціалу для i -го підприємства за період t визначається за формулою (2):

$$FS_{ki}(t) = \frac{F_{ki}(t) - F_{k \min}}{F_{k \max} - F_{k \min}}, \quad (2)$$

де $F_{ki}(t)$ - значення k -го показника за критеріями формування інноваційного потенціалу для i -го підприємства за період t ;

$F_{k \max}$ та $F_{k \min}$ - максимальне та мінімальне значення k -го показника за критеріями формування інноваційного потенціалу по всій сукупності досліджуваних підприємств за п'ять останніх років.

2. Індикатор використання інноваційного потенціалу:

$$IU_i(t) = \frac{\sum_{l=1}^7 FU_{li}(t)}{7}, \quad (3)$$

де $IU_i(t)$ - індикатор використання інноваційного потенціалу для i -го підприємства за період t ;

$FU_{li}(t)$ - стандартизоване значення l -го показника за критеріями використання інноваційного потенціалу для i -го підприємства за період t .

При цьому, стандартизоване значення l -го показника за критеріями використання інноваційного потенціалу для i -го підприємства за період t

$$FU_{li}(t) = \frac{F_{li}(t) - F_{l_{\min}}}{F_{l_{\max}} - F_{l_{\min}}}, \quad (4)$$

де $F_{li}(t)$ - значення 1-го показника за критеріями використання інноваційного потенціалу для і-го підприємства за період t ;

$F_{l_{\max}}$ та $F_{l_{\min}}$ - максимальне та мінімальне значення 1-го показника за критеріями використання інноваційного потенціалу по всій сукупності досліджуваних підприємств за п'ять останніх років.

Таким чином, індикатори формування та використання інноваційного потенціалу прийматимуть значення від 0 до 1, інтерпретувати які пропонується за шкалою, наведеною на рисунку 1. За основу при формуванні цієї шкали взято шкалу з рівними інтервалами.

Запропонований підхід було апробовано на чотирьох будівельних підприємствах Дніпропетровської області. Результати оцінки наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 - Результати оцінки формування та використання інноваційного потенціалу будівельних підприємств Дніпропетровської області

Показник	Роки					Зміна у 2015 році порівняно з	
	2011	2012	2013	2014	2015	2014	2011
Індикатор оцінки формування інноваційного потенціалу							
Підприємство 1	0,786	0,814	0,794	0,756	0,730	-0,026	-0,056
Підприємство 2	0,808	0,869	0,816	0,795	0,793	-0,002	-0,014
Підприємство 3	0,112	0,159	0,134	0,136	0,132	-0,004	0,020
Підприємство 4	0,207	0,197	0,225	0,225	0,172	-0,053	-0,035
Індикатор оцінки використання інноваційного потенціалу							
Підприємство 1	0,470	0,769	0,682	0,587	0,529	-0,058	0,059
Підприємство 2	0,736	0,786	0,488	0,567	0,512	-0,055	-0,224
Підприємство 3	0,168	0,229	0,296	0,221	0,209	-0,012	0,042
Підприємство 4	0,203	0,048	0,091	0,162	0,160	-0,002	-0,043

Примітка: розраховано автором

Як видно з даних таблиці, по усіх досліджених будівельних підприємствах Дніпропетровської області індикатори оцінки формування та використання інноваційного потенціалу у 2015 році порівняно з попереднім скорочувалися. В цілому за п'ять років, індикатор оцінки формування інноваційного потенціалу скоротився по трьох з чотирьох досліджуваних підприємств, а індикатор оцінки використання інноваційного потенціалу – по другому та четвертому будівельних підприємствах.

Для унаочнення результатів оцінки формування і використання інноваційного потенціалу може використовуватися матричний метод (таблиця 3).

Таблиця 3 - Матриця оцінки інноваційного потенціалу

		Індикатор використання ІІ				
		0-0,2	0,21-0,4	0,41-0,6	0,61-0,8	0,81-1
Індикатор формування ІІ	0-0,2	Під-во 4	Під-во 3			
	0,21-0,4			Під-ва 1; 2		
	0,41-0,6					
	0,61-0,8					
	0,81-1	Область 1	Область 2	Область 3	Область 4	Область 5

Примітка: побудовано автором

Матриця поділена на п'ять областей, інтерпретувати які рекомендується з позиції прийняття управлінських рішень:

- область термінового втручання (область 1) – підприємства, що попадають до цієї області характеризуються дуже низьким рівнем формування інноваційного потенціалу або його використання. Це вимагає термінового прийняття та реалізації управлінських рішень щодо створення інноваційного потенціалу або відновлення ефективності його використання;

- область обов'язкового втручання (область 2) - підприємства, що попадають до цієї області характеризуються низьким рівнем формування інноваційного потенціалу або його використання. Це вимагає обов'язкового прийняття управлінських рішень, спрямованих на підвищення вартості інноваційного потенціалу або ефективності його використання, які мають бути реалізовані найближчим часом;

- область помірного втручання (область 3) - підприємства, що попадають до цієї області характеризуються середнім рівнем формування інноваційного потенціалу або його використання. Це вимагає зваженого прийняття рішень з підвищення вартості інноваційного потенціалу або ефективності його використання;

- область підтримки та сприяння (область 4) - підприємства, що попадають до цієї області характеризуються високим рівнем формування інноваційного потенціалу або його використання. Для цих підприємств доцільно застосовувати заходи, спрямовані на підтримку досягнутого рівня та/або його підвищення, залежно від мети підприємства в інноваційній сфері;

- область захисту досягнутих позицій (область 5) – підприємства, що попадають до цієї області характеризуються дуже високим рівнем формування інноваційного потенціалу та його використання. Це означає, що підприємство має позиції лідера в інноваційній сфері, а управлінські дії мають спрямовуватись на їх збереження.

Згідно матриці третє та четверте підприємства попадають до області термінового втручання, що вимагає термінового прийняття та

реалізації управлінських рішень щодо створення інноваційного потенціалу або відновлення ефективності його використання.

Перше та друге підприємства попадають до області помірною втручання. Це вимагає зваженого прийняття рішень з підвищення вартості інноваційного потенціалу або ефективності його використання.

Висновки. Отже в ході дослідження було запропоновано методичний підхід до оцінки інноваційного потенціалу будівельних підприємств, що враховував би одночасно його формування та використання з застосуванням критеріїв оцінки, які відповідають критеріальним принципам управління інноваційним потенціалом. Апробація методичного підходу на будівельних підприємствах Дніпропетровської області дозволила встановити рівень формування та ефективності використання інноваційного потенціалу для кожного з них та на основі матриці оцінки інноваційного потенціалу – інтерпретувати отримані значення індикаторів оцінки формування та використання інноваційного потенціалу з позиції прийняття управлінських рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бачевський Б. Є. Потенціал і розвиток підприємства : навч. пос. / Б. Є. Бачевський, І. В. Заблудська, О. О. Решетняк – К.: Центр учбової літератури, 2009. - 400 с.
2. Белкіна І.А. Оцінка гірничо-збагачувального підприємства / І.А.Белкіна // Економічний простір. – 2012. - №67. – С.196-203.
3. Грабовецький, Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання : монографія / Б. Є. Грабовецький. — Вінниця : ВНТУ, 2010. — 171 с.
4. Корнілова І., Шаповалова Л. Сутність інноваційного потенціалу організації та основні підходи до його оцінки / І.Корнілова, Л.Шаповалова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2008. – №99-100. – С. 41-44.
5. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Основи менеджменту / Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. – К.: Академвидав, 2007. - 464 с.
6. Овечкіна О.А., Іванова К.В. Огляд методів оцінки рівня інноваційного потенціалу економічних суб'єктів / О.А. Овечкіна, К.В. Іванова // Економічний вісник Донбасу. – 2007. - №4. – С. 130–140.
7. Причепка І.В. Аналіз методичних підходів до оцінки інноваційного потенціалу підприємства / І.В.Причепка // Економіка і регіон. – 2010. - №1. – С. 84 – 89.
8. Рябікіна Н.І. Теоретико-методологічні засади оцінки та оптимізації використання потенціалу промислового підприємства (на прикладі гірничо-збагачувальних підприємств) : дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Н.І.Рябікіна ; Одеський держ. економічний ун-т. - О., 2003. – 268 с.