

О. В. Якименко

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ РЕГІОНУ

У роботі запропоновано методичний підхід до оцінювання рівня інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону. З'ясовано, що сьогодні для регіонів України нагальною є проблема управління інноваційним потенціалом усіх представників будівельного комплексу. Зроблено висновок, що використання запропонованого методичного підходу до оцінювання інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону України, який ґрунтується на інтегративному підході, дає можливість визначити триєдину сутність інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону України, а саме – виокремити ресурсний, результативний і внутрішній рівні, і не лише розрахувати інтегративний показник інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону України, а й класифікувати підприємства за його величиною на регіональному рівні.

Ключові слова: інноваційний потенціал, будівельне підприємство, регіон, оцінка, рівень.

Постановка проблеми. Регіональний розвиток сьогодні є одним із пріоритетів виходу країни із кризи. Кожна територіальна одиниця є складною соціально-економічною системою, яка, у свою чергу, є складовою соціально-економічної системи держави. Будівництво завжди відіграло важливу роль у розвитку національного господарства, оскільки будівництво є індикатором розвитку промисловості та показником якості життя населення. Розвивати сьогодні будівельний комплекс без інновацій та використання інноваційного потенціалу практично неможливо. Тому, питання управління інноваційним потенціалом для підприємств будівельного комплексу на рівні регіонів країни виходять на перший план і потребують уваги як науковців, так і представників будівельних підприємств.

Проблемам ефективності використання інновацій та інноваційного потенціалу присвячено роботи таких зарубіжних і вітчизняних учених, як: О. Амоша [1], О. Біловодська [2], С. Биконя [3], В. Касьяненко [4], Ю. Кіндзерський [5], О. Лапко [6], В. Панас [7] та ін.

Незважаючи на значний доробок зазначених авторів, сьогодні немає єдиного методичного підходу до оцінювання рівня інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону. Тому розробка та впровадження сучасних методів оцінювання інноваційного потенціалу підприємств регіонального будівельного комплексу є вкрай важливим завданням та потребує детального дослідження.

Метою статті є розроблення методичного підходу до оцінювання рівня інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону.

Виклад основного матеріалу. Провівши аналіз існуючих методик оцінювання інноваційного потенціалу, слід зазначити, що більшість науковців використовують наступні підходи.

Ресурсний підхід, особливістю якого є те, що інноваційний потенціал визначається як сукупність ресурсів, або комбінація ресурсів. Такий підхід ґрунтується на засобах та можливостях використання певних видів ресурсів як елементів інноваційного потенціалу і регламентує цілі та методи їх досягнення у рамках проведення інноваційної діяльності.

Структурний підхід базується на використанні комплексних складових інноваційного потенціалу: кадрової; інформаційно-методологічної, організаційної, матеріально-технічної, науково-технічної, технологічної, фінансової та комерційної. Згідно з цим підходом наведені складові інтегрують ресурси, які необхідні для формування та використання інноваційного потенціалу господарюючого суб'єкта.

Процесний підхід дає змогу оцінювати рівень інноваційного потенціалу тільки за параметрами впровадження і комерціалізації інновацій, тобто на останніх стадіях єдиного інноваційного процесу, та не враховує певні особливості формування ресурсних складових інноваційних процесів і методів формування інноваційного потенціалу [8].

Наявність представлених підходів до оцінювання інноваційного потенціалу господарюючого суб'єкта обумовлена розходженням думок щодо визначення змісту поняття «інноваційного

потенціалу». Однак ми погоджуємося з думкою автора [9], якої дотримуються певні вчені, які вважають, що інноваційному потенціалу властива триєдина сутність:

- 1) ресурсний рівень – використання сукупності певних видів ресурсів для здійснення інноваційного процесу та вироблення інноваційної продукції з метою задоволення потреб суспільства та створення матеріально-технічної бази інноваційної діяльності;
- 2) результативний рівень – результат реалізації наявних можливостей;
- 3) внутрішній рівень – здатність до перетворення певних видів ресурсів в інноваційну продукцію.

Автором запропоновано методичний підхід до оцінювання інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіонів України, що ґрунтується на інтегративному підході, під яким розуміємо синтез ресурсного, структурного і процесного підходів. Така оцінка дає можливість не тільки розрахувати інтегративний показник інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону, а й ранжувати підприємства в рамках регіону. У рамках запропонованого методичного підходу передбачено три послідовні стадії щодо оцінювання (рис. 1):

I. Визначення мети дослідження – оцінювання інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону.

II. Відбір будівельних підприємств регіону для оцінювання їх інноваційного потенціалу.

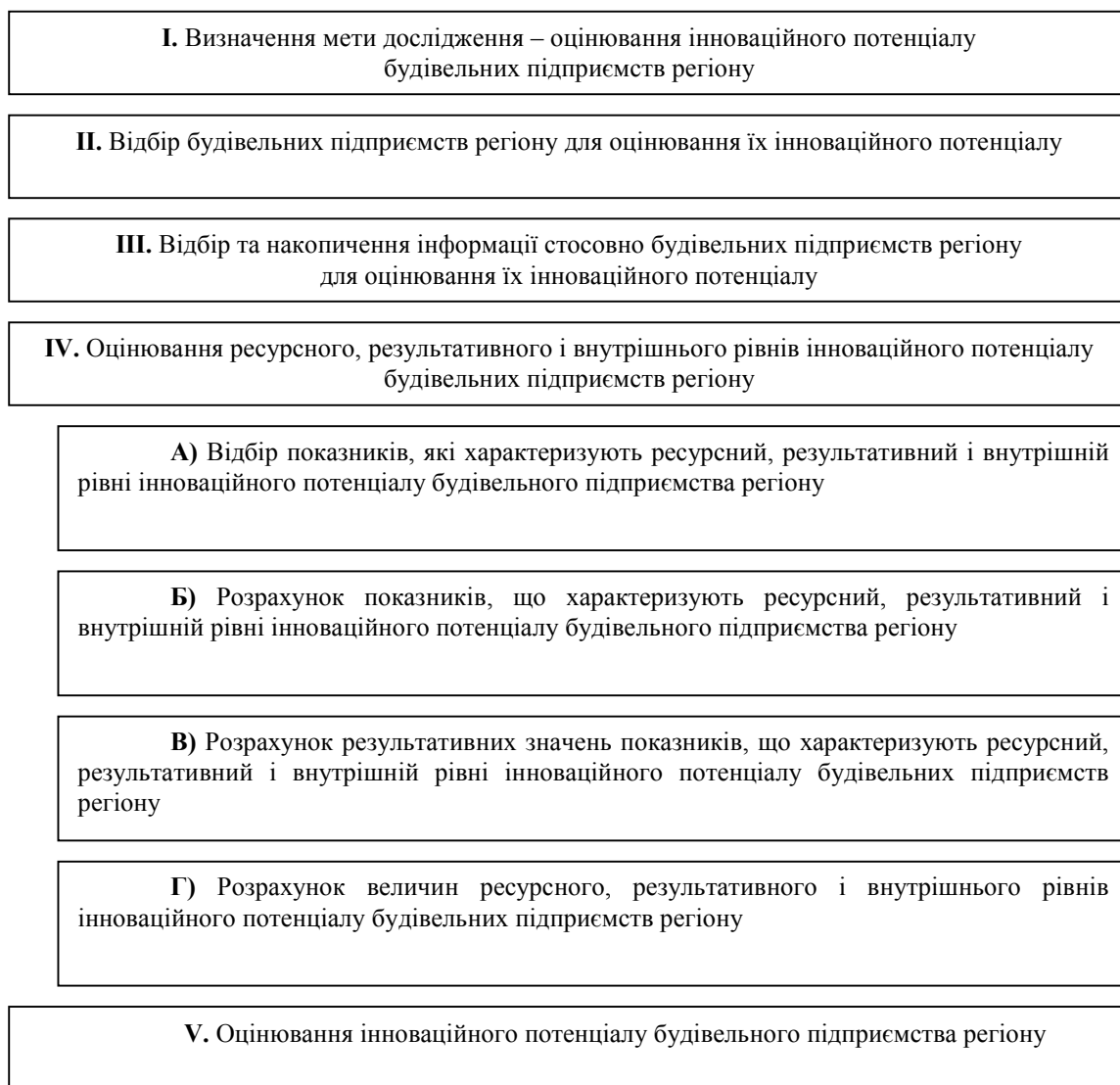


Рисунок 1 – Стадії методичного підходу до оцінювання інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіонів України

III. Відбір та накопичення інформації стосовно будівельних підприємств регіону для оцінювання їх інноваційного потенціалу.

IV. Оцінювання ресурсного, результативного і внутрішнього рівнів інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону.

На цій стадії передбачено здійснення таких кроків:

A) Відбір показників, які характеризують ресурсний, результативний і внутрішній рівні інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону:

A.1) показники, які характеризують ресурсний рівень інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону:

1. Питома вага витрат на використання науково-технічних досягнень (P_{VI} , од.) [10]:

$$P_{VI} = \frac{\text{витрати на запровадження нових технологій і нової техніки, грн.}}{\text{виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), грн.}} \quad (1)$$

2. Питома вага персоналу, задіяного в інноваційних проектах підприємства (K_{PI} , од.) [11]:

$$K_{PI} = \frac{\text{загальна чисельність персоналу, задіяного в інноваційних проектах, од.}}{\text{середньорічна облікова чисельність працівників, од.}} \quad (2)$$

3. Коефіцієнт придатності (K_P , од.) [10]:

$$K_P = \frac{\text{залишкова вартість основних засобів, грн.}}{\text{первісна вартість основних засобів, грн.}} \quad (3)$$

4. Питома вага витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у загальній сумі витрат підприємства ($P_{V_{ВННТР}}$, од.) [11]:

$$P_{V_{ВННТР}} = \frac{\text{сума витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт будівельного підприємства, грн.}}{\text{загальна сума витрат будівельного підприємства, грн.}} \quad (4)$$

5. Коефіцієнт самофінансування (K_C , од.), який показує ступінь самофінансування організації відносно створеного багатства [10]:

$$K_C = \frac{\text{самофінансований дохід, грн.}}{\text{сума зовнішніх джерел фінансових доходів, грн.} + \text{сума внутрішніх джерел фінансових доходів, грн.}} \quad (5)$$

6. Частка нематеріальних активів у необоротних активах підприємства ($Ч_{НМА}$, од.) [10]:

$$Ч_{НМА} = \frac{\text{величина нематеріальних активів будівельного підприємства, грн.}}{\text{величина необоротних активів будівельного підприємства, грн.}} \quad (6)$$

7. Частка працівників з вищою освітою у загальній кількості працівників ($Ч_{ПВО}$, од.) [11]:

$$Ч_{ПВО} = \frac{\text{чисельність працівників з вищою освітою, осіб}}{\text{середньорічна облікова чисельність працівників, осіб}} \quad (7)$$

8. Частка відрахувань з чистого прибутку на розвиток виробництва ($Ч_{ВЧПРВ}$, од.) [11]:

$$Ч_{ВЧПРВ} = \frac{\text{реінвестований прибуток, грн.}}{\text{величина чистого прибутку, грн.}} \quad (8)$$

A.2) наступні показники характеризують результативний рівень інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону:

1. Фондорентабельність (ΦP , од.) [11]:

$$\Phi P = \frac{\text{величина чистого прибутку, грн.}}{\text{середня вартість основних засобів, грн.}} \quad (9)$$

2. Результативність освоєння (впровадження) нововведень (P_{OH} , од.) [11]:

$$P_{OH} = \frac{\text{кількість впроваджених нововведень за рік, од.}}{\text{кількість розроблених нововведень за рік, од.}} \quad (10)$$

3. Показник фондівдачі (ФВ, од.) [10, 11]:

$$ФВ = \frac{\text{вартість виготовленої продукції (робіт, послуг), грн.}}{\text{середня вартість основних виробничих фондів за аналізований період, грн.}} \quad (11)$$

4. Узагальненим показником ефективності використання матеріальних ресурсів є матеріаловіддача продукції ($MB_{П}$, од.) [10]:

$$MB_{П} = \frac{\text{вартість виготовленої продукції (робіт, послуг), грн.}}{\text{вартість матеріальних витрат, грн.}} \quad (12)$$

5. Досить важливим показником, за допомогою якого можна управляти витратами підприємств будівельного комплексу, є такий відносний показник, як витратовіддача (BB , од.):

$$BB = \frac{\text{виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), грн.}}{\text{сумарні витрати звітного періоду будівельного підприємства, грн.}} \quad (13)$$

Одним із основних критеріїв економічної доцільності поточних витрат господарюючого суб'єкта є максимізація рівня витратовіддачі його діяльності. Високий рівень витратовіддачі дає підприємству змогу отримувати конкурентні переваги на ринку, вільніше здійснювати свою цінову політику і, за інших рівних умов, досягати вищих розмірів прибутку [12].

6. Ресурсовіддача (P_B , од.) показує обсяг виручки від реалізації продукції (робіт, послуг), що припадає на одну грошову одиницю коштів, вкладених у діяльність підприємства:

$$P_B = \frac{\text{виручка від реалізації продукції (робіт, послуг), грн.}}{\text{середній розмір капіталу підприємства, грн.}} \quad (14)$$

Скорочення рівня ресурсовіддачі свідчить про зниження ефективності використання інноваційного потенціалу підприємства.

7. Рентабельність активів (P_A , од.) – фінансовий коефіцієнт, що характеризує ефективність використання всіх активів підприємства:

$$P_A = \frac{\text{величина чистого прибутку, грн.}}{\text{середній розмір капіталу підприємства, грн.}} \quad (15)$$

8. Для визначення рівня ефективності інноваційної діяльності господарюючого суб'єкта у практиці, крім темпових показників, використовують коефіцієнт стійкості економічного зростання ($K_{СЕЗ}$, од.):

$$K_{СЕЗ} = \frac{\text{чистий прибуток, грн.} - \text{дивіденди, що виплачуються акціонерам, грн.}}{\text{власний капітал, грн.}} \quad (16)$$

А.3) наступні показники дають уявлення про внутрішній рівень інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону:

1. Коефіцієнт оновлення (K_O , од.) показує, яку частину від наявних на кінець звітного періоду основних засобів становлять нові основні засоби [10]:

$$K_O = \frac{\text{вартість нових основних засобів, що надійшли за період, грн.}}{\text{залишкова вартість основних засобів, грн.}} \quad (17)$$

2. Коефіцієнт вибуття (K_B , од.) показує, яка частина основних засобів, з якими підприємство почало діяльність у звітному періоді, вибула через застарілість або з інших причин [11]:

$$KB = \frac{\text{вартість основних засобів, що вибули за період, грн.}}{\text{залишкова вартість основних засобів, грн.}} \quad (18)$$

3. Показник фондоозброєності праці (ФО грн./од.) може зростати як за рахунок введення в експлуатацію нових виробничих потужностей, так і за рахунок скорочення чисельності робітників [11]:

$$FO = \frac{\text{середня вартість основних засобів, грн.}}{\text{середньорічна облікова чисельність працівників, од.}} \quad (19)$$

4. Питома вага обсягу інноваційних капіталовкладень відносно річного рівня амортизаційних відрахувань (ПВОІК, од.) є прямим показником, позитивна динаміка якого свідчить про зростання внутрішнього рівня інноваційного потенціалу підприємства будівельного комплексу регіону [10]:

$$PVOIK = \frac{\text{обсяг інноваційних капіталовкладень, грн.}}{\text{сума амортизаційних відрахувань, грн.}} \quad (20)$$

5. Продуктивність праці (П_п, грн.):

$$PP = \frac{\text{виручка від реалізації, грн.}}{\text{середньорічна облікова чисельність працівників, од.}} \quad (21)$$

6. Частка активної частини основних засобів (КАЧОЗ, од.) показує, яку частину основних засобів становлять активи, які безпосередньо беруть участь у виробничо-технологічному процесі [11]:

$$KACHOZ = \frac{\text{вартість активної частини основних засобів, грн.}}{\text{вартість основних засобів, грн.}} \quad (22)$$

7. Показник придбання нематеріальних активів (П_{ПНА}, од.) є показником, позитивна або негативна динаміка якого виразно свідчить про зростання (падіння) внутрішнього рівня інноваційного потенціалу будівельного підприємства [10]:

$$PPNA = \frac{\text{витрати на придбання нематеріальних активів будівельного підприємства, грн.}}{\text{витрати підприємства на інноваційну діяльність, грн.}} \quad (23)$$

8. Показник рівня перепідготовки та підвищення кваліфікації персоналу (П_{ППК}, од.) [11]:

$$PPPK = \frac{\text{загальна чисельність персоналу, що пройшла перепідготовку та підвищення кваліфікації, од.}}{\text{середньорічна облікова чисельність працівників, од.}} \quad (24)$$

Б) Розрахунок показників, що характеризують ресурсний, результативний і внутрішній рівні інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону.

В) Розрахунок результативних значень показників, що характеризують ресурсний, результативний і внутрішній рівні інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону.

У роботі запропоновано як основу для побудови методичного підходу до оцінювання рівня інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону прийняти запропоновану О. А. Овечкіною та К. В. Івановою модель оцінювання комплексного індексу інноваційної активності підприємств [8].

Для оцінювання величини ресурсного, результативного і внутрішнього рівнів інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону (РПІ) за вищезазначеними показниками, що їх характеризують, необхідно спочатку визначити результативні значення всіх показників.

Спочатку розраховуються результативні значення всіх показників, що характеризують відповідні рівні інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону.

Автором запропоновано використовувати формулу

$$PI_{RPI} = (P_{Cn_{RPI}} - P_{Min_{RPI}}) / (P_{Max_{RPI}} - P_{Min_{RPI}}), \quad (25)$$

де $ПТn_{РПi}$ – результативне значення n -го показника, що характеризує відповідний (ресурсний, результативний і внутрішній) рівень інноваційного потенціалу певного будівельного підприємства регіону, од.;

$ПСn_{РПi}$ – середнє значення n -го показника, що характеризує відповідний рівень інноваційного потенціалу певного будівельного підприємства регіону;

$ПМакс_{РПi}$ – максимальне серед обстежених будівельних підприємств значення n -го показника, що характеризує відповідний рівень інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону;

$ПМінс_{РПi}$ – мінімальне серед обстежених будівельних підприємств значення n -го показника, що характеризує відповідний рівень інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону.

Г) Розрахунок величин ресурсного, результативного і внутрішнього рівнів інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону.

Величину ресурсного, результативного або внутрішнього рівнів інноваційного потенціалу будівельних підприємств регіону запропоновано визначити за допомогою формули квадратного кореня з суми квадратів результативних значень усіх показників, що характеризують відповідний (ресурсний, результативний або внутрішній) рівень інноваційного потенціалу певного будівельного підприємства регіону:

$$РПi = \sqrt[2]{ПТ1_{РПi}^2 + ПТ2_{РПi}^2 + \dots + ПТn_{РПi}^2}, \quad (26)$$

де $РПi$ – величина рівня (ресурсного, результативного або внутрішнього) інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону, од.;

$ПТ1_{РПi}$, $ПТ2_{РПi}$, $ПТn_{РПi}$ – результативні значення показників від 1 до n , що характеризують відповідний (ресурсний, результативний або внутрішній) рівень інноваційного потенціалу певного будівельного підприємства регіону.

Для визначення величини інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону ($П_{БП}$, од.) запропоновано скористатися формулою

$$П_{БП} = \sqrt[2]{РП_{РСР}^2 + РП_{РЗР}^2 + РП_{ВР}^2}, \quad (27)$$

де $РП_{РСР}$, $РП_{РЗР}$, $РП_{ВР}$ – величини ресурсного, результативного і внутрішнього рівнів інноваційного потенціалу будівельного підприємства регіону, од.

V. Оцінювання інноваційного потенціалу конкретного будівельного підприємства регіону.

Висновки. Запропонований методичний підхід до оцінювання інноваційного потенціалу підприємств будівельного комплексу регіону, побудований на визначенні інтегрального показника рівня інноваційного потенціалу на основі поєднання ресурсного, структурного і процесного підходів, дає можливість виділити три рівні: ресурсний, результативний і внутрішній. Використання представленого методичного підходу до оцінювання інноваційного потенціалу підприємств будівельного комплексу регіону, крім визначення інтегрального показника інноваційного потенціалу, дає змогу класифікувати представників будівельного комплексу на регіональному рівні за його величиною.

Список використаної літератури

1. Амоша О. І., Булієв І. П., Шевцова Г. З. Інноваційне оновлення техніко-технологічної бази промислового виробництва на синергетичних засадах: теорія і практика. *Економіка промисловості*. 2007. № 1. С. 3–9.
2. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком: монографія / заг. ред. О. А. Біловодської. Суми: Університетська книга, 2010. 432 с.
3. Биконя С. Ф. Інституціональні аспекти теорії інноваційного розвитку. *Вісник КНУДТ*. 2003. № 3. С. 101–106.
4. Касьяненко В. О. Зарубіжний досвід управління інноваційним потенціалом економіки та можливості його використання в Україні. *Маркетинг та менеджмент інновацій*. 2011. № 4. Т. 2. С. 200–204.
5. Промисловий потенціал України: проблеми та перспективи структурно-інноваційних трансформацій / відп. ред. канд. екон. наук Ю. В. Кіндзерський. Київ: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2007. 408 с.
6. Лапко О. О., Александрова В. П. Науково-технічний потенціал та його розвиток. *Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку*. Київ, 2003. 421 с.
7. Панас В. Я., Ткач С. М. Управління інноваційною діяльністю підприємства: теоретичний аспект. *Регіональна економіка: наук.-практ. журн.* 2013. № 1. С. 69–75.

8. Овечкіна О. А., Іванова К. В. Огляд методів оцінки рівня інноваційного потенціалу економічних суб'єктів. *Економічний вісник Донбасу*. 2007. № 4. С. 130–140.
9. Головій В. М. Інноваційне підприємництво: сутність, потенціал. *Вестник НТУ «ХПИ»*. 2010. № 58.
10. Ершова С. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2007. 155 с.
11. Савицкая Г. В. Экономический анализ: учебник. 11-е изд., испр. и доп. Москва: Новое знание, 2005. 651 с.
12. Гращенко І. С., Лісун Я. В. Особливості управління витратами на підприємствах сфери послуг. *Наукові праці Національного університету харчових технологій, Економіка*. 2011. № 39. С. 21–25.

References

1. Amosha, O. I., Buliiev, I. P., Shevtsova, H. Z. (2007). Innovative updating of technical and technological base of industrial production on a synergetic basis: theory and practice. *Ekonomika promyslovosti*, No. 1, pp. 3–9 [in Ukrainian].
2. Bilovodska, O. A. (ed.) (2010). Mechanism of strategic management of innovation development: a monograph Sumy: Universytetska knyha, 432 p. [in Ukrainian].
3. Bykonja, S. F. (2003). Institutional aspects of the theory of innovation development. *Visnyk KNUDT*, No. 3, pp. 101–106 [in Ukrainian].
4. Kasianenko, V. O. (2011). Foreign experience in managing the innovative potential of the economy and its possible use in Ukraine. *Marketynh ta menedzhment innovatsii*, No. 4, vol. 2, pp. 200–204 [in Ukrainian].
5. Kindzerskyi, Yu. V. (ed.) (2007). Industrial potential of Ukraine: problems and perspectives of structural and innovation transformations. Kyiv: In-t ekonomiky ta prohnozuvannia NAN Ukrainy, 408 p. [in Ukrainian].
6. Lapko, O. O., Aleksandrova, V. P. (2003). Scientific and technical potential and its development. *Ekonomika Ukrainy: stratehiia i polityka dovhostrokovoho rozvytku*. Kyiv, 421 p. [in Ukrainian].
7. Panas, V. Ia., Tkach, S. M. (2013). Management by innovative activities of the enterprise: theoretical aspect. *Rehionalna ekonomika: sci.-pract. journ.*, No. 1, pp. 69–75 [in Ukrainian].
8. Oviechkina, O. A., Ivanova, K. V. (2007). An overview of methods for assessing the level of innovative potential of economic entities. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, No. 4, pp. 130–140 [in Ukrainian].
9. Holovii, V. M. (2010). Innovative entrepreneurship: essence, potential. *Vestnik NTU «KhPY»*, No. 58 [in Ukrainian].
10. Ershova, S. A. (2007). Analysis and diagnostics of financial and economic activities of the enterprise: a textbook. St. Petersburg: SPbHASU, 155 p. [in Russian].
11. Savitskaia, G. V. (2005). Economic analysis: a textbook. 11th ed. Moscow: Novoe znaniye, 651 p. [in Russian].
12. Hrashchenko, I. S., Lisun, Ya. V. (2011). Peculiarities of cost management at the enterprises of the sphere of services. *Naukovi pratsi Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnolohii, Ekonomika*, No. 39, pp. 21–25 [in Ukrainian].

O. V. Yakimenko

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE INNOVATION POTENTIAL LEVEL OF CONSTRUCTION ENTERPRISES OF THE REGION

The article suggests a methodological approach to assessing the innovation potential level of construction enterprises at regional level. It has been found out that uniform development of Ukrainian regions is the priority for the development of its economy. Each region is a complex socio-economic system that is in constant interaction with other regions and is a part of socio-economic system of the state. The construction complex is important for the vast majority of regions of Ukraine, since it is the construction that meets the needs of both industrialists and the population. Therefore, the problem of managing the innovation potential of all representatives of the construction complex is urgent for the regions of Ukraine.

The existing proposals for assessing the innovation potential based on the resource approach, the structured approach and the process approach have been summarized.

Such stages of methodological approach to assessing the innovation potential of construction enterprises in the regions of Ukraine as: definition of the research objective – assessing the innovation potential of construction enterprises in the region; selection of construction enterprises in the region to assess their innovation potential; selection and accumulation of information on construction enterprises in the region to assess their innovation potential; assessment of the resource, productive and internal levels of

the innovation potential of construction enterprises in the region; assessment of the innovation potential of a certain construction enterprise in the region have been determined.

It has been proposed to calculate the value of the resource, productive or internal levels of the innovation potential of regional construction enterprises using the square root formula from the sum of squares of effective values of all indicators characterizing the corresponding (resource, effective or internal) level of the innovation potential of a certain construction enterprise in the region.

It has been concluded that the proposed methodological approach to assessing the innovation potential of a construction enterprise in the region of Ukraine, based on the integrative approach, allows to determine the triune essence of the innovation potential of the construction enterprise in the region of Ukraine, namely, to highlight the resource, productive and internal levels, and not only to calculate the integrative indicator of the innovation potential of the construction enterprise, but also to classify enterprises by its size at regional level.

Keywords: *innovation potential, construction enterprise, region, assessment, level.*

Стаття надійшла до редакції 27.12.2018

DOI 10.24025/2306-4420.0.52.2019.160443

Якименко Олег Вікторович, к.е.н., доцент кафедри технології будівельного виробництва та будівельних матеріалів, ХНУМГ ім. О. М. Бекетова; e-mail: yakimenko1961@gmail.com

ORCID ID 0000-0003-0909-267X

O. V. Yakimenko, Ph.D. in Economics, assistant professor, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv