

УДК 330.3

КОНОНОВА О.Є.^{1*}

1* к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів, обліку та маркетингу ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», e-mail: oleksandra.kononova@pgasa.dp.ua, <https://pgasa.dp.ua/kononovaoe/>, ORCID ID: 0000-0002-7215-8574

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ РОЗВИТКУ НА БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Мета. Метою даного дослідження виступає систематизація та оцінка характеру впливу проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах. **Методика.** Розробка авторського підходу щодо оцінки складу та рівня впливу вказаних проблем передбачає використання: методу дерева рішень (приймається рішення стосовно вибору дій у разі отримання певних вихідних даних); методу систематизації (класифікуються вхідні та вихідні дані стосовно типу, складу проблем впливу); методу послідовного включення та виключення змінних (змінними є проблеми, які вводяться в оціночний комплекс і виключаються з його складу у разі втрати актуальності впливу); балового методу (оцінка впливу за балами (від 1 (мінімальне значення впливу) до 10 (максимальне значення впливу))). **Результати.** Здійснено огляд основних наукових підходів стосовно оцінки проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах. Встановлено, що більшість із вказаних підходів не передбачають пряму оцінку складу проблем, їх застосовують переважно в цілях вивчення характеру впливу на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку (в тому числі в розрізі функціонування будівельних підприємств). Розроблено авторський підхід, який дає змогу оцінювати склад проблем впливу на постійний динамічній основі та визначати їх дію на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств. Керуючись методичним підходом проведено виявлення та оцінку проблем зазначеної категорії, серед яких виділено: ресурсну, організаційну, інвестиційну, кадрово-технологічну, законодавчу та контрольну проблеми. **Наукова новизна** зазначеної схеми оцінки полягає в тому, що вперше для цілей оцінки складу та рівня проблем впливу використано інтегровану комбінацію методу дерева рішень та математичного методу послідовного включення та виключення змінних, який дозволяє в рамках існуючих вхідних даних, умов розвитку досліджуваних суб'єктів оцінити характер вихідних даних змінних, і прийняти рішення стосовно їх дії на стан об'єктів (результату впровадження інноваційних стратегій розвитку). **Практична значимість** результатів дослідження полягає в тому, що авторська методика оцінки можуть бути використані вітчизняними будівельними підприємствами для здійснення виявлення та аналізу впливу проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку.

Ключові слова: інновації, інноваційні стратегії розвитку, будівельні підприємства, ресурсна проблема, організаційна проблема, інвестиційна проблема, кадрово-технологічна проблема, законодавча та контрольна проблеми.

Постановка проблеми

Впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах необхідне для забезпечення росту конкурентних позицій та підвищення економічної ефективності розвитку. Здійснення зазначеного процесу передбачає планування та реалізацію стратегічних засад, основаних не тільки на традиційних підходах до інноваційного розвитку, а і на особливостях та напрямках вдосконалення функціонування всіх сфер управління в будівельній сфері. Інноваційні стратегії будівельних підприємств пов'язані із пріоритетним орієнтиром на технологічній

складовій. В сучасних умовах розвитку використання даних стратегій відбувається під дією певного складу проблем, які гальмують стабільний та активно орієнтований розвиток будівельних підприємств України. Вказані негативні аспекти становлення виникають як з огляду на об'єктивно зумовлені фактори, не пов'язані із проблемами галузі, так і зважаючи на внутрішньогалузеві та внутрішні проблеми розвитку самих підприємств. Оцінка складу та вагомості впливу проблем зазначеної категорії є важливою передумовою в контексті їх подолання та подальшого уникнення, що обумовить розвиток суб'єктів галузі.

Зважаючи на важливість встановлення складу та характеру проблем за вказаним напрямком, дослідження обраної теми є актуальним на нинішньому етапі розвитку сучасної наукової думки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблеми оцінки та обґрунтування проблем впровадження інноваційних стратегій вивчалися: К. Горпиченко, В. Марченком, Е. Гюрел, М. Тат, К. Зіма, Е. Плебанкієвіч, Д. Вієчорек. Питання впровадження зазначених стратегій на рівні будівельних підприємств були досліджені: Г. Жовтяк, І. Волоховою, А. Касич, О. Латишевою, А. Сайко, Т. Шемякіною, Х. Баркаєвим.

Формування цілей статті

Метою даного дослідження виступає систематизація та оцінка характеру впливу проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах. Для досягнення зазначеної мети визначено низку завдань, зокрема: формулювання універсального методичного підходу стосовно оцінки зазначених проблем; дослідження складу та стану проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах із використанням визначеного порядку оцінки.

Виклад основного матеріалу

Розвиток будівельних підприємств та галузі в цілому пов'язаний із опануванням нових технологій, матеріалів в будівництві та реконструкції будинків та споруд, використанням інновацій в дорожньому будівництві, застосуванням нових управлінських процесів в даній сфері. Вказані напрямки стають можливими завдяки розробці інноваційних стратегій розвитку, які б передбачали використання вказаних новітніх технологій, матеріалів, процесів. Розробка та реалізація стратегій зазначеної категорії супроводжується низкою проблем зовнішнього та внутрішнього характеру. Їх своєчасне виявлення та оцінка дають змогу успішно функціонувати на ринку. Визначення та оцінка впливу даних проблем здійснюється із застосуванням різних підходів.

По-перше, сформулюємо універсальний методичний підхід стосовно оцінки проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах.

Існує традиційний підхід щодо оцінки складу та рівня впливу проблем розвитку будь-якого процесу, об'єктів, які можуть використовуватись і стосовно ефективності інноваційних стратегій розвитку суб'єктів будівельної галузі, це, зокрема, SWOT-аналіз, в рамках якого вивчається склад слабких сторін (проблемних аспектів). Дослідники (К. Горпиченко [1], Е. Гюрел, М. Тат [7] тощо) використовують даний метод для загального виявлення проблем, оцінки їх рівня із застосуванням балової оцінки. Також застосовуються підходи, пов'язані із імітаційним прогнозним моделюванням впровадження стратегічних орієнтирів, оснований на методі прогнозних трендів (автори: К. Зіма, Е. Плебанкієвіч, Д. Вієчорек [8]). Використовується інтегральна оцінка із застосуванням інтегрального показника формалізованих ситуацій ухвалення рішень інноваційного характеру (автор: В. Марченко [5]). Більшість із вказаних підходів не передбачають пряму оцінку складу проблем, їх застосовують переважно в цілях вивчення характеру впливу на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку (в тому числі в розрізі функціонування будівельних підприємств). На наш погляд, існує потреба створення методичного підходу, який би давав змогу оцінювати склад проблем впливу на постійній динамічній основі та визначати їх дію на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств. В зазначених цілях пропонуємо використання схеми оцінки, основаної на: методі дерева рішень (приймається рішення стосовно вибору дій у разі отримання певних вихідних даних); методі систематизації (класифікуються вхідні та вихідні дані стосовно типу, складу проблем впливу); методі послідовного включення та виключення змінних (змінними є проблеми, які вводяться в оціночний комплекс і виключаються з його складу у разі втрати актуальності впливу); баловому методі (оцінка впливу за балами (від 1 (мінімальне значення впливу) до 10 (максимальне значення впливу))). Етапи представленої

авторської пропозиції включають [авторська пропозиція]:

1) етап введення вхідних даних стосовно видів проблем впровадження інноваційних стратегій в сфері функціонування будівельних підприємств. Вхідними даними (змінними) є проблеми, які визначаються з різних можливих джерел інформаційного забезпечення: наукових матеріалів; аналітичних даних; аналітичних та статистичних даних розвитку вказаних суб'єктів (на мікрорівні, галузевому рівні, національному та міжнародному рівнях);

2) етап оцінки введених змінних з огляду на конкретні умови функціонування суб'єктів (будівельного підприємств) із використанням бального підходу з відповідним обґрунтуванням;

3) етап виключення змінних (проблем) із їх загального складу з огляду на низький характер та рівень впливу.

Наукова новизна зазначеної схеми оцінки полягає в тому, що вперше для цілей оцінки складу та рівня проблем впливу використано інтегровану комбінацію методу дерева рішень та математичного методу послідовного включення та виключення змінних, який дозволяє в рамках існуючих вхідних даних, умов розвитку досліджуваних суб'єктів оцінити характер вихідних даних змінних, і прийняти рішення стосовно їх дії на стан об'єктів (результату впровадження інноваційних стратегій розвитку).

По-друге, керуючись визначеним авторським підходом проведемо оцінку складу та стану проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах України.

Визначимо склад вхідних змінних (проблем), які можуть бути причиною гальмування впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств України (табл. 1).

Таблиця 1

Склад вхідних змінних (проблем) впливу на гальмування впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств України

Джерело: складено автором за матеріалами [2; 3; 4; 6, с. 79-80]

№ п/п	Тип вхідних змінних (проблем)	Характеристика
1	2	3
1	Якість будівельних матеріалів (ресурсна проблема)	Через низьку якість будівельних матеріалів матеріаломісткість будівельного виробництва є високою, що пов'язано з вагомою часткою браку. Додатково вказана проблема є фактором виникнення кризових ситуацій після будівництва, зокрема, поява тріщин, обвалення споруд, їх частин тощо.
2	Вибір підрядників, контрактного супроводження процесу впровадження інновацій та інноваційних стратегій розвитку (організаційна проблема)	Невелике коло надійних підрядників, які б забезпечували контрактне супроводження на всіх стадіях впровадження, у разі виникнення інших проблем. Складність вірного вибору контрактного супроводження серед основних типів: ЕРС (проектування, постачання, будівництво); ЕРСМ (проектування, постачання, будівництво, управління). Перший тип не передбачає управління проектом, другий – пов'язаний із можливістю розподілів ризиків.
3	Низький рівень інвестицій в інноваційний розвиток в будівництві (інвестиційна проблема)	Пов'язаний із: відсутністю попиту на інноваційну будівельну продукцію з боку споживачів, оскільки немає позитивних прикладів за даним напрямком (новітні технології в будівельних матеріалах, процесах функціонування будинків, будівель, нові матеріали та методи здійснення дорожнього будівництва); великими ризиками неповернення інвестицій через корупцію, несприятливий підприємницький клімат, ризики неякісного управління проектами
4	Недостатній рівень науково-технічного забезпечення в сфері інноваційних розробок (кадрово-технологічна проблема)	Відсутність кадрового забезпечення, технологічних можливостей та фінансування досліджень та розробок впливають на існування даної проблеми
5	Законодавче забезпечення захисту та контролю будівельних проектів (законодавча та контрольна проблеми)	Через проблеми, які виникають на різних етапах будівельних робіт (заборони будівництва, здійснення певних видів робіт тощо), відсутність дієвого та уніфікованого підходу до контролю будівельних проектів на початкових стадіях існує загроза їх закриття, втрати можливості реалізації інноваційних стратегій розвитку за різними напрямками

За результатами проведеного (табл. 1) встановлено, що на нинішньому етапі існують п'ять категорій вхідних змінних (проблем) впливу на гальмування впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств України, серед яких: ресурсна, організаційна,

інвестиційна, кадрово-технологічна, законодавча та контрольна проблеми.

Здійснено оцінку введених змінних з огляду на конкретні умови функціонування будівельного підприємств України із використанням бального підходу з відповідним обґрунтуванням (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка рівня впливу проблем на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств України

Джерело: складено автором

№ п/п	Тип вхідних змінних (проблем)	Обґрунтування	Бальна оцінка	Рішення стосовно виключення із складу проблем впливу (+ так, - ні)
1	2	3	4	5
1	Якість будівельних матеріалів (ресурсна проблема)	Значна частка будівельних матеріалів українського виробництва випускається на технологічному обладнанні 60-70-хх рр. XX ст., якість таких матеріалів застаріла. Близько 70% імпортованих будівельних матеріалів припадає на країни СНД, де також використовують застаріле обладнання.	6	-
2	Вибір підрядників, контрактного супроводження процесу впровадження інновацій та інноваційних стратегій розвитку (організаційна проблема)	Більшість підрядників в сфері будівництва не готові до впровадження інновацій в різних сферах або підвищують вартість робіт на 30-40% і наймають субпідрядників. Високі ризики через можливу загрозу банкрутства підрядників, субпідрядників	7	-
3	Низький рівень інвестицій в інноваційний розвиток в будівництві (інвестиційна проблема)	Через відсутність законодавчо забезпеченого захисту інвесторів відсутні значні інвестиції в даній сфері	6	-
4	Недостатній рівень науково-технічного забезпечення в сфері інноваційних розробок (кадрово-технологічна проблема)	Відсутній кадровий, технологічний та фінансовий потенціал	6	-
5	Законодавче забезпечення захисту та контролю будівельних проєктів (законодавча та контрольна проблеми)	Проблема є актуальною через високу корупційну складову на всіх рівнях, відсутності належного законодавчого та виконавчого забезпечення	7	-

Встановлено, що всі п'ять категорій проблем впливу мають суттєвий рівень дії на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств України (значення від 6 до 7 балів при максимальному значенні негативного впливу на рівні 10). Відповідно, вважаємо, що зазначені проблемні аспекти управління даним процесом є актуальним і не можуть бути виключені із загального складу

проблем. Їх вирішення, подолання передбачає потребу колективної взаємодії суб'єктів будівельної сфери із висуненням ініціатив на державному рівні щодо підтримки інновацій, інвестицій та будівництва в цілому, створення прозорої законодавчої бази та виконавчої системи контролю і сприяння функціонування підприємницьких структур.

Висновки

Дослідження націлене на систематизацію та оцінку характеру впливу проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах. Здійснено огляд основних наукових підходів стосовно оцінки проблем впровадження інноваційних стратегій розвитку на будівельних підприємствах, серед яких виділено: SWOT-аналіз, в рамках якого вивчається склад слабких сторін (проблемних аспектів), метод балової оцінки, підходи, пов'язані із імітаційним прогностичним моделюванням впровадження стратегічних орієнтирів, оснований на методі прогностичних трендів, інтегральна оцінка із застосуванням інтегрального показника формалізованих ситуацій ухвалення рішень інноваційного характеру. Встановлено, що більшість із вказаних підходів не передбачають пряму оцінку складу проблем, їх застосовують переважно в цілях вивчення характеру впливу на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку (в тому числі в розрізі функціонування будівельних підприємств). Розроблено авторський підхід, який дає змогу оцінювати склад проблем впливу на постійній динамічній основі та визначати їх дію на стан впровадження інноваційних стратегій розвитку будівельних підприємств. Запропоновано використання схеми оцінки, основаної на: методі дерева рішень (приймається рішення стосовно вибору дій у

разі отримання певних вихідних даних); методі систематизації (класифікуються вхідні та вихідні дані стосовно типу, складу проблем впливу); методі послідовного включення та виключення змінних (змінними є проблеми, які вводяться в оціночний комплекс і виключаються з його складу у разі втрати актуальності впливу); баловому методі (оцінка впливу за балами (від 1 (мінімальне значення впливу) до 10 (максимальне значення впливу))). Визначено етапи даної оцінки, а саме: етап введення вхідних даних стосовно видів проблем впровадження інноваційних стратегій в сфері функціонування будівельних підприємств; етап оцінки введених змінних з огляду на конкретні умови функціонування суб'єктів (будівельного підприємств) із використанням балового підходу з відповідним обґрунтуванням; етап виключення змінних (проблем) із їх загального складу з огляду на низький характер та рівень впливу. Керуючись методичним підходом проведено виявлення та оцінку проблем зазначеної категорії, серед яких виділено: ресурсну, організаційну, інвестиційну, кадрово-технологічну, законодавчу та контрольну проблеми. На наш погляд, перспективи подальших досліджень можуть бути визначені в площині формулювання та моделювання умов, які обумовлюють характер впливу виокремлених проблемних аспектів.

OLEKSANDRA KONONOVA^{1*}

^{1*} PhD of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Accounting and Marketing of the State Higher Educational Institution "Prydneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture", e-mail: oleksandra.kononova@pgasa.dp.ua, <https://pgasa.dp.ua/kononovae/>, ORCID ID: 0000-0002-7215-8574

THE IMPLEMENTATION PROBLEMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT STRATEGIES AT CONSTRUCTION ENTERPRISES

Objectives. The purpose of this study is to systematize and assess the impact of implementation problems of innovative development strategies in construction companies. The development of the author's approach to assessing the composition and level of impact of these problems involves the use of: the decision tree method (a decision is made on the choice of actions in case of obtaining certain initial data); systematization method (input and output data are classified in relation to the type, composition of impact problems); the method of sequential inclusion and exclusion of variables (variables are problems that are introduced into the evaluation complex and excluded from its composition in case of loss of relevance); point method (score assessment by points (from 1 (minimum value of influence) to 10 (maximum value of influence)). **Scientific novelty.** A review of the main scientific approaches to assessing the implementation problems of innovative development strategies in construction companies. It is established that most of these approaches do not provide a direct assessment of the problems, they are used mainly

to study the nature of the impact on the implementation of innovative development strategies (including in terms of the functioning of construction companies). An author's approach has been developed, which makes it possible to assess the composition of the impact problems on a constant dynamic basis and determine their impact on the state of innovative implementation strategies for the development of construction companies. Guided by the methodological approach, the identification and assessment of problems of this category were carried out, among which were identified: resource, organizational, investment, personnel and technological, legislative and control problems. The scientific novelty of this evaluation scheme is that for the first time for the purposes of assessing the composition and level of impact problems used an integrated combination of decision tree method and mathematical method of sequential inclusion and exclusion of variables, which allows existing input data initial data of variables, and to make decisions concerning their action on a condition of objects (result of introduction of innovative strategies of development). **Practical importance.** The practical significance of the research results is that the author's assessment methodology can be used by domestic construction companies to identify and analyze the impact of implementation problems of innovative development strategies.

Keywords: innovations, innovative development strategies, construction enterprises, resource problem, organizational problem, investment problem, personnel and technological problem, legislative and control problems

REFERENCES

1. Gorpinchenko K.N. (2013). SWOT-analiz razvitiya innovatsionnogo protsessa v zernovom hozyaystve [SWOT analysis of the development of the innovation process in grain farming]. Agrarian Bulletin of the Urals, vol. № 9(115), pp. 103-107.
2. Zhovtiak H.A., Volokhova I.V. (2020). Stan ta perspektyvy rozvytku pidpriemstv budivelnoi haluzi Ukrainy [Status and prospects of development of enterprises in the construction industry of Ukraine]. Scientific notes of TNU named after VI Vernadsky, vol. 6, pp. 50-55.
3. Kasych A.O. (2020). Innovatsiino-investytsiini proekty yak umova pidvyshchennia efektyvnosti systemy upravlinnia v budivnytstvi [Innovation and investment projects as a condition for improving the efficiency of the management system in construction]. Investments: practice and experience, vol. 13-14, pp. 81-85.
4. Latysheva O.V., Saiko A.D. (2019). Budivelna haluz Ukrainy: suchasnyi stan ta yii rol u zabezpechenni staloho rozvytku natsionalnoi ekonomiky [Construction industry of Ukraine: current state and its role in ensuring sustainable development of the national economy]. Economic Bulletin of Donbass, vol. 2(56), pp. 66-73.
5. Marchenko V. (2019). Intehralna otsinka rivnia zabezpechennia stratehichnoho upravlinnia innovatsiinym rozvytkom pidpriemstva [Integral assessment of the level of strategic management of innovative development of the enterprise]. Economic analysis, vol. 1, pp. 149-155.
6. Shemyakina T.Yu., Barkaev H.M. (2016). Problemy vnedreniya perspektivnyih tehnologiy v dorozhnoe stroitelstvo [Problems of introducing promising technologies in road construction]. University Bulletin, vol. 12, pp. 76-80.
7. Gürel E., Tat M. (2017). SWOT analysis: A theoretical review. The Journal of International Social Research, vol. 10, pp. 994-1006.
8. Zima K., Plebankiewicz E., Wiczorek D. (2020). A SWOT Analysis of the Use of BIM Technology in the Polish Construction Industry. Building, vol. 10 (16), pp. 16-29.

Стаття надійшла до редакції: 31.05.2021
Received: 2021.05.31