

6. Baukosten pro Quadratmeter. Wohnen in Südwestfalen. URL: <https://wohnen-in-suedwestfalen.de/wissen/baukosten-pro-quadratmeter>

7. Steuereinnahmen. Statistisches Bundesamt. URL: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Steuern/Steuereinnahmen/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Steuern/Steuereinnahmen/_inhalt.html)

8. Bundeszentrale für politische Bildung. Steuereinnahmen nach Steuerarten. bpb.de. URL: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61874/steuereinnahmen-nach-steuerarten>

9. Анастасія Дячкіна. Росія за два роки зруйнувала стільки житла, скільки Україна будувала 5 років – Шуляк. *Економічна правда*. URL: <https://epravda.com.ua/news/2024/04/22/712747/>

УДК 001.895:69

## **ОЦІНКА РИЗИКІВ ТА ЗАГРОЗ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**Андрій Газукін,**

аспірант кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування  
*Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ*

Інновації є фундаментальним рушієм сталого розвитку на рівні нації, регіону, галузі або підприємства, забезпечуючи основу для довготривалого соціально-економічного зростання. У будівельному секторі інновації виступають каталізатором економічного прогресу та конкурентоспроможності. Тому, інноваційний потенціал є ключовим елементом для будівельних підприємств, які прагнуть забезпечити стійке зростання [2, с. 50].

Незважаючи на важливість інноваційних стратегій, будівельні підприємства стикаються з численними викликами при їх розробці та реалізації. Вразливість до інновацій здебільшого обумовлена ризиками та невизначеністю, що виникають у процесі реалізації інноваційної стратегії. Тому, оцінка ризиків і загроз є оптимальним шляхом до зменшення вразливості підприємства та підвищення його інноваційної спроможності [4, с. 462].

Інноваційні стратегії — це комплексні плани, розроблені організаціями для сприяння творчості, підвищення ефективності та конкурентоспроможності шляхом впровадження нових технологій, процесів і бізнес-моделей. В контексті, будівельної сфери інноваційні стратегії спрямовані на підвищення продуктивності, зниження витрат і забезпечення якості надання послуг і продуктів. Основні типи інноваційних стратегій будівельних підприємств включають: технологічні інновації, інноваційні процеси та інноваційні продукти.

Формування та реалізація інноваційних стратегій супроводжуються численними ризиками та загрозами, які можна розділити на внутрішні та зовнішні [1, с. 187]:

Внутрішні ризики виникають усередині організації та часто пов'язані з неадекватними ресурсами, поганим управлінням або технологічними обмеженнями;

Зовнішні ризики, виникають за межами організації та зумовлені економічними, регуляторними та ринковими факторами.

Вплив цих ризиків виявляється на різних етапах розробки та реалізації інноваційної стратегії. Фінансові та технологічні обмеження найбільш суттєво впливають на етапи планування та розробки, знижуючи інноваційний потенціал і збільшуючи вартість проєктів. Водночас нормативні зміни, економічні спади та ринкова нестабільність створюють серйозні перешкоди на етапах виконання інноваційних стратегій.

Компанії є вразливими до впливу внутрішніх і зовнішніх факторів, якщо вони недостатньо підготовлені або стратегічно не адаптовані до сучасних інноваційних технологій. Відсутність узгодженості між інноваційними стратегіями та реальними умовами діяльності підприємства може призвести до значних втрат та зниження конкурентоспроможності.

Застосування методів оцінки ризиків дозволяє мінімізувати потенційні загрози та розробити надійні механізми управління викликами, що сприяє забезпеченню стабільного розвитку компаній.

До найпоширеніших методів оцінювання ризиків відносять [3, с. 3074]:

SWOT-аналіз, використовується для визначення внутрішніх сильних і слабких сторін, а також зовнішніх можливостей і загроз. Такий підхід допомагає будівельним підприємствам оцінити свої внутрішні можливості та зовнішнє середовище для формування ефективних інноваційних стратегій.

Аналіз PESTLE (політичний, економічний, соціальний, технологічний, юридичний, екологічний), вивчає фактори макросередовища, що впливають на формування інноваційної стратегії. В дослідженнях підкреслено, що метод допомагає компаніям передбачати зміни в нормативному середовищі, економічних умовах, технологічному прогресі та очікуваннях суспільства. Наприклад, зміни в будівельних нормах або економічні спади можуть серйозно вплинути на інноваційні зусилля.

Матриця ризиків, використовується для оцінки ймовірності та впливу виявлених ризиків. Він класифікує ризики на чотири рівні: низький, середній, високий і критичний. Встановлено, що будівельні підприємства часто використовують матрицю ризиків для визначення пріоритетів ризиків та ефективного розподілу ресурсів. Цей метод дозволяє менеджерам зосередитися на серйозних ризиках, які потребують негайного реагування.

Ентропійний метод, являється статистичним методом, який застосовується для формування об'єктивної ваги системи індексів, що дозволяє кількісно оцінювати рівень ризиків. Метод широко використовується для визначення рівня невизначеності в різних економічних системах.

Принциповий кластерний аналіз (PCA), використовується для зменшення розмірності даних та виявлення основних компонентів, які найбільшою мірою пояснюють варіативність даних. У контексті оцінки ризиків інноваційних

стратегій будівельних підприємств РСА застосовується для порівняння структурних показників та визначення рівня вразливості підприємств до зовнішніх та внутрішніх загроз. РСА дозволяє аналізувати великі обсяги даних, виокремлюючи найбільш значущі фактори, що впливають на стійкість компаній до інноваційних ризиків.

SPA-аналіз (Set Pair Analysis), розроблений для виявлення невизначеності в складних системах шляхом оцінки подібності та відмінності між об'єктами дослідження. SPA передбачає розгляд досліджуваних об'єктів як пар множин та визначення ступеня їх зв'язку на основі схожості та відмінностей.

Методи E-SPA та P-SPA є комбінованими підходами, які поєднують ентропійний метод та РСА для кількісної оцінки ризиків. Ці методи використовуються для оцінки вразливості будівельних підприємств до інноваційних ризиків шляхом аналізу їхніх ключових показників та визначення ступеня зв'язку між різними факторами.

Ці інструменти надають цінну інформацію для виявлення, оцінки та пом'якшення ризиків. Однак їх ефективність значною мірою залежить від того, наскільки добре вони інтегровані в загальний процес стратегічного планування.

Отже, впровадження інноваційних стратегій на будівельних підприємствах за своєю суттю є складним через проєктний характер сектора, високий рівень регулювання та залежність від зовнішніх факторів, таких як економічні умови та технологічний прогрес. Крім того, традиційний консерватизм будівельної галузі часто призводить до опору змінам, що ускладнює впровадження інноваційних підходів. Незважаючи на ці проблеми, будівельні підприємства, які активно виявляють, оцінюють і зменшують ризики, можуть значно підвищити свою здатність формулювати та впроваджувати ефективні інноваційні стратегії.

#### **Список використаних джерел:**

1. Микитюк Ю. І. Вплив факторів ризику на ефективність інноваційних проєктів. *Управління енергоефективністю в сфері житлово-комунального господарства* : моногр. / за ред. П. П. Микитюка. Тернопіль: Екон. думка: Терноп. нац. екон. ун-т, 2018. 184-194 с.
2. Федотова С. Ю. Сучасний стан інноваційної діяльності в будівництві. *Економіка та держава*. 2008. № 10. С. 50-51
3. Sepasgozar S., Karimi R., Aye L. A systematic content review of artificial intelligence and the internet of things applications in smart home. *Applied Sciences*. 2020. Vol. 10, № 9. P. 3074.
4. Yang Z., Wang Y., Sun C. Emerging information technology acceptance model for the development of smart construction system. *Journal of Civil Engineering and Management*. 2018. Vol. 24, № 6. P. 457-468.