

Борищ В.І.

Одеський національний медичний університет

ОЦІНЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА: ВИКЛИКИ ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ

У статті визначено, що в умовах посткризового відновлення України фармацевтична галузь набуває стратегічної важливості як для національної безпеки, так і для економічного зростання. Обґрунтовано необхідність удосконалення традиційних підходів до оцінювання інноваційного потенціалу через інтеграцію кількісних та якісних характеристик.

На основі аналізу наукових досліджень і практичних потреб фармацевтичної галузі запропоновано використання комплексного індексу оцінювання інноваційного потенціалу (КІІП). Описано структуру індексу, що базується на принципах системного підходу та передбачає обчислення інтегрального показника за визначеними критеріями з урахуванням їх вагомості. Наведено алгоритм формування індексу та запропоновано трирівневу шкалу інтерпретації результатів: низький, середній та високий рівень інноваційного потенціалу.

Визначено основні виклики оцінювання інноваційного потенціалу, серед яких: технологічна турбулентність, регуляторні зміни, труднощі вимірювання нематеріальних активів, обмежений доступ до якісних даних, висока вартість інноваційних проєктів та кадрові обмеження. Підкреслено, що ефективне оцінювання вимагає мультифакторних і динамічних підходів, які поєднують системність аналізу та гнучкість адаптації до змін.

Результати дослідження мають практичне значення для розробки стратегій розвитку фармацевтичних підприємств, підвищення їхньої інноваційної спроможності, забезпечення довгострокової конкурентоспроможності та зміцнення фармацевтичної безпеки України. Запропонована методика може бути адаптована до різних масштабів і профілів фармацевтичних компаній, сприяючи більш обґрунтованому стратегічному плануванню та ефективнішому управлінню інноваційними ресурсами.

Ключові слова: фармацевтичне підприємство, сталий розвиток, інновації, оцінювання, управління.

Постановка проблеми у загальному вигляді.

У сучасних умовах глобалізації, цифрової трансформації та посилення конкуренції інноваційний розвиток став критично важливим чинником сталого зростання фармацевтичних підприємств. Динаміка розвитку фармацевтичного ринку визначається швидкими науково-технологічними змінами, підвищенням вимог до якості медичних препаратів, зростанням інвестицій у біотехнології та посиленням регуляторних стандартів, особливо в контексті інтеграції України у світовий економічний та науковий простір.

В умовах війни та посткризового відновлення України фармацевтична галузь набуває особливої стратегічної важливості як для забезпечення національної безпеки у сфері охорони здоров'я, так і для розвитку інноваційного потенціалу економіки загалом. Водночас обмеженість фінансових ресурсів, нестабільність ринкового середовища, кадрові виклики та зростання вартості інновацій

створюють серйозні бар'єри для розвитку і комерціалізації інновацій.

Традиційні методи оцінювання інноваційного потенціалу – орієнтовані переважно на кількісні показники (витрати на НДДКР, кількість патентів тощо) – дедалі частіше виявляються недостатніми для адекватної оцінки здатності фармацевтичного підприємства до ефективного інноваційного розвитку в умовах високої невизначеності та турбулентності середовища. Сучасні підходи вимагають інтеграції нових критеріїв, таких як організаційна гнучкість, інноваційна культура, здатність до відкритих інновацій і швидке впровадження цифрових технологій.

Таким чином, актуальність дослідження зумовлена:

- потребою у створенні сучасних інструментів комплексної оцінки інноваційного потенціалу фармацевтичних підприємств;

- необхідністю адаптації міжнародних практик оцінювання інновацій до специфіки українського ринку;

- стратегічною важливістю розвитку інноваційної спроможності фармацевтичних підприємств для підвищення національної конкурентоспроможності та забезпечення фармацевтичної безпеки країни;

- запитом на формування методологічних основ для управління інноваційним розвитком в умовах криз і посткризового відновлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Традиційні методики оцінювання інноваційного потенціалу базуються на аналізі ресурсної забезпеченості (технологічної, кадрової, фінансової), кількості патентів, витрат на НДДКР. Проте сучасні дослідження [1-5] підкреслюють необхідність інтеграції системного підходу: оцінювання не лише ресурсів, але й організаційної культури інновацій, адаптивності бізнес-моделей та здатності підприємства швидко реагувати на зовнішні зміни.

Проблема полягає у відсутності універсальної методики, яка б комплексно враховувала як кількісні, так і якісні характеристики потенціалу інноваційного розвитку в умовах фармацевтичного ринку, що стрімко змінюється.

Мета цієї статті – дослідити сучасні виклики оцінювання інноваційного потенціалу фармацевтичних підприємств та проаналізувати підходи, які забезпечують стратегічно орієнтовану оцінку й розвиток інноваційної спроможності фармацевтичних підприємств.

Виклад основного матеріалу.

Оцінювання інноваційного потенціалу фармацевтичних підприємств є складним багатофакторним процесом, що стикається з низкою викликів як методологічного, так і практичного характеру. В умовах постійних змін ринкового середовища та технологічних проривів, основні виклики можна згрупувати за нижче наведеними напрямками.

1. Невизначеність зовнішнього середовища:

- Технологічна турбулентність, яка спричинена швидкою еволюцією біотехнологій, цифрових технологій (AI, Big Data, e-Health) і яка змінює вимоги до інноваційного потенціалу.

- Регуляторні зміни через постійне оновлення норм реєстрації лікарських засобів (GMP, GDP, фармаконагляд), що ускладнює довгострокове планування інновацій.

- Економічні та політичні ризики у зв'язку зі змінами валютних курсів, воєнними діями, торговельними бар'єрами, що впливають на доступність ресурсів для НДДКР.

2. Складність вимірювання нематеріальних активів:

- Нематеріальні ресурси. Ключовими елементами інноваційного потенціалу є знання співробітників, патентні портфелі, корпоративна культура, які важко кількісно оцінити.

- Труднощі валідації через відсутність стандартизованих підходів до вимірювання ефективності інноваційної культури чи рівня відкритості до змін.

3. Обмеженість доступу до якісних даних:

- Дефіцит інформації через недостатню кількість публічних даних про інвестиції в НДДКР, внутрішні процеси інноваційної діяльності підприємств.

- Закритість інноваційних процесів: Фармацевтичні підприємства часто приховують інформацію про інноваційні проєкти через комерційну таємницю.

4. Фрагментарність існуючих методик оцінювання

- Одновимірність традиційних підходів. Більшість методик орієнтується на оцінку окремих аспектів (наприклад, витрат на НДДКР) без комплексного аналізу взаємозв'язків між ресурсами, процесами та результатами інноваційної діяльності.

- Недостатня адаптація до специфіки галузі у зв'язку з використанням загальних інноваційних індексів без урахування особливостей фармацевтичного циклу розробки продукту (від доклінічних досліджень до комерціалізації).

5. Висока вартість і тривалість інноваційних проєктів:

- Довгий інноваційний цикл. Розробка та виведення на ринок нового фармацевтичного продукту може тривати до 5 років і більше, що ускладнює короткострокове оцінювання інноваційного потенціалу.

- Інвестиційні ризики. Значні витрати на НДДКР не завжди гарантують комерційний успіх продукту.

6. Людський фактор і кадрові виклики:

- Дефіцит інноваційно орієнтованих кадрів. Брак спеціалістів, здатних генерувати та впроваджувати інновації в умовах інтеграції наукових знань і практики може здійснити суттєвий негативний вплив на інноваційний розвиток фармацевтичного підприємства.

- Низький рівень інноваційної культури через опір змінам, консервативність мислення співробітників, що гальмують інноваційний розвиток.

Ефективне оцінювання інноваційного потенціалу фармацевтичного підприємства потребує розробки мультифакторних, динамічних підходів,

здатних інтегрувати кількісні та якісні показники, аналізувати як матеріальні, так і нематеріальні активи. Подолання вищезазначених викликів є ключовою умовою стратегічного управління інноваційним розвитком у фармацевтичній галузі.

Аналіз наукових досліджень [1-5] дозволив нам виділити із існуючих підходів до оцінювання потенціалу інноваційного розвитку, найбільш оптимальний, а саме комплексний індекс оцінювання інноваційного потенціалу.

Комплексний індекс оцінювання інноваційного потенціалу (КІПІ) – це інтегрований показник, що об'єднує низку кількісних та якісних параметрів, які відображають здатність підприємства створювати, розвивати та комерціалізувати інновації. На відміну від одноаспектних методів (що оцінюють лише фінансування або кількість патентів), комплексний індекс дозволяє отримати цілісне уявлення про реальні та потенційні можливості підприємства у сфері інноваційної діяльності.

Структура індексу базується на принципах системного підходу: враховується не тільки ресурсне забезпечення, але і процеси, результати та організаційна культура, що підтримує інноваційність.

Рекомендується формувати інтегральний показник, який включає:

- технологічну базу (кількість інноваційних проєктів, рівень автоматизації R&D, рівень модернізації виробничого обладнання (відсоток інноваційного обладнання у загальному парку), ступінь використання цифрових технологій у розробці нових препаратів (наприклад, цифрове моделювання молекул);
- кадровий потенціал (кількість дослідників, кваліфікація персоналу (наявність докторських/PhD ступенів, участь у міжнародних дослідницьких програмах), частка науково-дослідного персоналу у загальній чисельності співробітників; програми підвищення кваліфікації, спрямовані на розвиток цифрових і інноваційних компетенцій);
- фінансові ресурси (частка інвестицій у НДДКР у загальному бюджеті, частка доходу, спрямованого на фінансування інноваційних проєктів);
- патентну активність (кількість заявок, патентів, ліцензійних угод, рівень комерціалізації розроблених інновацій);
- організаційно-культурні аспекти (наявність офіційної стратегії інноваційного розвитку підприємства, готовність до змін, підтримка креативних ідей, кількість впроваджених пропозицій від співробітників (програми внутрішнього інновування) тощо).

Для обчислення комплексного індексу інноваційного потенціалу пропонується наступний алгоритм:

1. Визначення набору показників у кожній складовій.

2. Нормалізація показників (приведення до єдиної шкали, наприклад, від 0 до 1).

3. Визначення ваг для кожної групи показників залежно від їхнього впливу на інноваційну спроможність (метод експертного оцінювання або аналітичної ієрархії АНР).

4. Обчислення інтегрального показника як зваженої суми нормалізованих показників за формулою:

$$КІПІ = \sum_{i=1}^n w_i \times x_i$$

де:

- w_i – вага i -го показника;
- x_i – нормалізоване значення i -го показника;
- n – кількість показників.

5. Після розрахунку Комплексного індексу оцінювання інноваційного потенціалу (КІПІ) отримані значення інтерпретуються за спеціально розробленою шкалою рівнів інноваційного потенціалу. Вона дозволяє підприємству визначити своє місце у розвитку інноваційної спроможності та окреслити напрями стратегічного вдосконалення. Структура шкали наведена у табл. 1.

Перевагами застосування такого комплексного підходу є:

- Системність: охоплення усіх основних аспектів інноваційної діяльності;
- Гнучкість: можливість адаптації переліку показників залежно від стратегічних пріоритетів підприємства;
- Аналітична цінність: ідентифікація сильних і слабких сторін інноваційного розвитку;
- Підвищення обґрунтованості управлінських рішень: сприяє кращому плануванню інвестицій у НДДКР та кадровий розвиток.

Використання чіткої шкали для інтерпретації рівня інноваційного потенціалу забезпечує можливість не лише кількісно оцінити стан фармацевтичного підприємства, але й сформулювати конкретні управлінські рекомендації для підвищення його інноваційної спроможності відповідно до виявленого рівня.

Комплексний індекс оцінювання інноваційного потенціалу є ефективним інструментом стратегічного аналізу фармацевтичного підприємства. Його застосування дозволяє не тільки об'єктивно оцінити поточний стан інноваційної спроможності, а й сформулювати науково обґрунтовані рекомендації щодо її посилення відповідно до викликів сучасного ринку.

Таблиця 1

Структура шкали оцінювання комплексного індексу оцінювання інноваційного потенціалу

Рівень інноваційного потенціалу	Діапазон значень індексу (за шкалою 0–1)	Характеристика рівня	Рекомендації
Низький	0,00–0,39	Підприємство має обмежені ресурси та інституційні можливості для розвитку інновацій. Інноваційна діяльність є епізодичною або відсутньою, спостерігається низька патентна активність і слабка організаційна підтримка інноваційних ініціатив. Ризик втрати конкурентоспроможності на ринку.	Необхідне системне реформування підходів до інноваційної діяльності, розробка спеціальних програм підтримки НДДКР, оновлення технологічної бази та формування інноваційної культури.
Середній	0,40–0,69	Підприємство демонструє наявність базових елементів інноваційного потенціалу: активність у НДДКР, певну патентну діяльність, підтримку інноваційних проєктів. Відносно стабільні інвестиції у НДДКР, проте без системної прив'язки до довгострокових стратегій. Однак існують значні можливості для розвитку кадрової спроможності, технологічної бази та організаційної культури.	Підвищення інтеграції інновацій у загальну стратегію розвитку підприємства, активізація патентної діяльності, розвиток механізмів підтримки внутрішніх інноваційних ініціатив, інвестування у підвищення кваліфікації співробітників.
Високий	0,70–1,00	Підприємство має розвинену інноваційну інфраструктуру, стабільне фінансування НДДКР, активну патентну діяльність, високий рівень залучення персоналу до інновацій та ефективну організаційну культуру, що сприяє розвитку і впровадженню нововведень. Стратегічна орієнтація на безперервні інновації. Сильна інноваційна культура, орієнтована на відкритість до змін, розвиток талантів і підтримку креативності.	Збереження і масштабування досягнутого рівня інноваційності, інтеграція відкритих інновацій, активізація міжнародної співпраці у сфері досліджень, розвиток корпоративної венчурної діяльності.

Висновки. На основі проведеного аналізу теоретичних засад і сучасних підходів до оцінювання інноваційного потенціалу фармацевтичних підприємств можна сформулювати такі ключові висновки:

1. Інноваційний потенціал як основа конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства. Інноваційний розвиток є визначальним чинником забезпечення стратегічної стійкості та ринкової позиції фармацевтичного підприємства в умовах глобальних технологічних і регуляторних трансформацій. Без належного рівня інноваційної активності підприємство ризикує втратити свою конкурентоспроможність, особливо на ринках із високими вимогами до якості та швидкості впровадження нових продуктів.

2. Наявність складних викликів у процесі оцінювання інноваційного потенціалу. Основними бар'єрами є висока невизначеність зовнішнього середовища, складність вимірювання нематеріальних активів, дефіцит достовірних даних про інноваційну діяльність, фрагментарність існуючих методик оцінювання, довготривалість

інноваційного циклу у фармацевтичній галузі та кадрові обмеження. Подолання цих викликів потребує системного й комплексного підходу до оцінювання.

3. Необхідність впровадження комплексного індексу оцінювання інноваційного потенціалу. Комплексний індекс є найбільш доцільною методологічною конструкцією для адекватної оцінки інноваційної спроможності фармацевтичного підприємства. Він враховує технологічні, кадрові, фінансові, патентні та організаційно-культурні чинники, що забезпечує цілісне відображення реального стану інноваційного потенціалу. Нормалізація показників та їх інтеграція із застосуванням вагових коефіцієнтів дозволяє сформулювати об'єктивний інтегральний показник.

4. Доцільність використання шкали інтерпретації рівнів інноваційного потенціалу. Запровадження чіткої шкали інтерпретації результатів (низький, середній, високий рівень) дає змогу не лише класифікувати підприємства за ступенем розвитку їх інноваційного потенціалу, але й сформулювати стратегічні рекомендації для подальшого

вдосконалення їхньої діяльності. Особливо важливим є регулярний моніторинг змін, що дозволяє відслідковувати динаміку розвитку і своєчасно коригувати управлінські рішення.

5. Стратегічні орієнтири для підприємств із різним рівнем інноваційного потенціалу, зокрема:

- Підприємства з низьким рівнем мають зосередитися на створенні базових елементів інноваційної системи: модернізації технологій, розвитку кадрового потенціалу, формуванні інноваційної культури.

- Підприємства із середнім рівнем повинні інтегрувати інновації у корпоративну стратегію, підвищувати патентну активність і розвивати відкриті інноваційні платформи.

- Підприємствам із високим рівнем доцільно фокусуватися на масштабуванні інноваційної діяльності, інтернаціоналізації інноваційних процесів та розвитку корпоративного венчурного інвестування.

Оцінювання інноваційного потенціалу на основі комплексного індексу з використанням багатофакторної шкали інтерпретації є стратегічно важливим інструментом управління розвитком фармацевтичного підприємства в умовах високої ринкової турбулентності. Використання такої методики дозволяє не лише діагностувати поточний стан інноваційної спроможності, але й розробити ефективні заходи щодо її зміцнення відповідно до сучасних викликів і можливостей фармацевтичного ринку. Запропонований підхід до оцінювання є універсальним і може бути адаптований для фармацевтичних підприємств різних масштабів і спеціалізацій. Його використання сприяє підвищенню обґрунтованості стратегічного планування, ефективнішому управлінню інноваційними ресурсами та розвитку конкурентних переваг.

Список літератури:

1. Гришко В. Показники та методи оцінювання інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств. *Схід*. 2010. № 7 (107). С. 18-21.
2. Єпіфанова І. Ю., Гладка Д. О. Методичні підходи до оцінювання інноваційного потенціалу підприємства. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 3: С. 152-158.
3. Карюк В. І. Методичний підхід до оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. №. 5. С. 176-182.
4. Сидорчук І. П. Сутність, структура та особливості оцінювання інноваційного потенціалу промислового підприємства. *Економіка і регіон*. 2014. №. 2. С. 97-101.
5. Тищенко Т. І. Оцінювання інноваційного потенціалу промислового підприємства. *Економічний вісник ДВНЗ Український державний хіміко-технологічний університет*. 2015. №. 2. С. 65-71.

Borshch V.I. ASSESSMENT OF THE INNOVATION DEVELOPMENT POTENTIAL OF A PHARMACEUTICAL ENTERPRISE: CHALLENGES AND MODERN APPROACHES

The article establishes that in the context of Ukraine's post-crisis recovery, the pharmaceutical sector is gaining strategic importance for both national security and economic growth. The necessity of improving traditional approaches to assessing innovation potential through the integration of quantitative and qualitative characteristics is substantiated.

Based on the analysis of scientific research and the practical needs of the pharmaceutical sector, the use of a Comprehensive Innovation Potential Assessment Index (CIPAI) is proposed. The structure of the index is described, based on the principles of a systemic approach, and involves the calculation of an integral indicator according to defined criteria weighted by their significance. The algorithm for index formation is outlined, and a three-level interpretation scale for the results is proposed: low, medium, and high levels of innovation potential.

The main challenges in assessing innovation potential are identified, including technological turbulence, regulatory changes, difficulties in measuring intangible assets, limited access to quality data, high costs of innovation projects, and personnel constraints. It is emphasized that effective assessment requires multifactorial and dynamic approaches that combine systemic analysis with flexibility in adapting to change.

The study results have practical significance for the development of pharmaceutical enterprises' growth strategies, strengthening their innovation capacity, ensuring long-term competitiveness, and enhancing Ukraine's pharmaceutical security. The proposed methodology can be adapted to pharmaceutical companies of various scales and profiles, contributing to more substantiated strategic planning and more effective management of innovation resources.

Key words: pharmaceutical enterprise, sustainable development, innovation, assessment, management.