УДК 330.341
DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-42

Ярмус С.С.
аспірант кафедри економіки підприємств та інформаційних технологій,
Заклад вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права»
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3388-6413

Yarmus Stepan
Institution of higher education "Lviv University of Business and Law"

СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті визначено, що оцінювання стану реалізації інноваційного потенціалу промислових підприємств проводиться на мікрорівні (в межах підприємства, їх об'єднання, групи підприємств) та на макрорівні, що передбачає комплексну оцінку розробки та впровадження інновацій на локальному, регіональному рівнях. Авторами детально описано найбільш поширені методи оцінки інноваційного потенціалу (експертне оцінювання, розрахунок індексів, метод бальної оцінки, методика аналізу фінансових показників, метод процентних співвідношень, графічний метод, метод порівняння показників з граничними / допустимими / оптимальними значеннями). Метод інтегральної оцінки інноваційного потенціалу визначено найбільш прийнятним для практичного використання в процесі аналізу, зважаючи на поєднання в ньому обраних для оцінки показників в інтегральний – комплексний. У статті розроблено комплексну систему показників оцінювання стану реалізації інноваційного потенціалу промислових підприємств на мікрорівні та надано повноцінну характеристику виділених показників за складовими наявної множини ресурсів та можливостей до впровадження інновацій.

Ключові слова: *інноваційний потенціал, промисловість, інновації, інноваційна діяльність, промислові підприємства, оцінювання інноваційного потенціалу.*

SYSTEM OF INDICATORS FOR EVALUATING THE STATE OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

The article defines that the assessment of the state of implementation of the innovative potential of industrial enterprises is carried out at the micro level (within the enterprise, their association, group of enterprises) and at the macro level, which involves a comprehensive assessment of the development and implementation of innovations at the local and regional levels. The authors describe in detail the most common methods of evaluating innovation potential (expert evaluation, index calculation, point evaluation method, financial indicator analysis method, percentage ratio method, graphical method, method of comparing indicators with marginal / permissible / optimal values). The method of integral assessment of innovative potential is determined to be the most acceptable for practical use in the analysis process, considering the combination of the indicators selected for assessment in it into an integral-complex one. The article developed a comprehensive system of indicators for assessing the state of implementation of the innovative potential of industrial enterprises at the micro level and provided a full description of the selected indicators by components of the available set of resources and opportunities for the implementation of innovations. The article deals with the development and implementation of a system of indicators for assessing the state of innovation potential of industrial enterprises. Innovative potential is a critically important factor for ensuring competitiveness and sustainable development of enterprises in modern conditions of globalization and rapid technological progress. The main purpose of the study is to determine the key indicators that allow a comprehensive assessment of the innovative potential of industrial enterprises, taking into account various aspects of their activity. To achieve this goal, the article analyzed the existing methods of evaluating innovation potential and developed an improved system of indicators that takes into account the specifics of the industrial sector. The proposed system of indicators makes it possible to carry out a comprehensive analysis of the state of the innovative potential of industrial enterprises, to identify strengths and weaknesses, as well as to develop recommendations for its improvement. This provides enterprises with the opportunity to more efficiently plan and implement innovative projects, increase their competitiveness and promote sustainable development.

Key words: *innovative potential, industry, innovations, innovative activity, industrial enterprises, assessment of innovative potential.*

JEL classification: *L16*

Постановка проблеми. У сучасному високо технологічному середовищі надзвичайно актуальним завданням постає формування та розробка системи показників оцінювання стану інноваційного потенціалу промислових підприємств. Проблемним питанням залишається вибір методів оцінки, врахування особливостей інноваційної діяльності та масштабів функціонування підприємств при підборі показників оцінки, включення в систему оцінки стратегічної, екологічної, соціальної складових. На сьогодні науковці більшою міро застосовують традиційні, класичні методики та підходи оцінювання інноваційного потенціалу, інтегральні показники. Експерти та економісти акцентують увагу на дослідженні показників впровадження інновацій на промислових підприємствах, показників, що характеризують інноваційну діяльність промислових підприємств, індексах інноваційного розвитку країн. Вказані індикатори та оцінки дають змогу в цілому провести аналіз інноваційного потенціалу, наявних сил, засобів, ресурсів для розробки та впро-

© Ярмус С.С., 2024

вадження інновацій. Водночас в публікаціях менш детально характеризують комплексні системи показників оцінювання стану інноваційного потенціалу для окремих промислових підприємств в різних підгалузях промисловості.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Науковцями сформовано теоретико-методичні засади оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств, виокремлено переваги та недоліки існуючих підходів, методів оцінювання. Відмітимо, що методи оцінки використовуються як на рівні підприємства або між спорідненими групами підприємств, тобто на мікрорівні, так і на рівні країни, на макрорівні. Хаджинова, О., Челован, С. [10] проводять аналіз сутності та умов застосування методів, які використовують на практиці для оцінки інноваційного потенціалу промислових підприємств, встановлюють їх переваги та недоліки.

Також питаннями наукового дослідження щодо тематики показників оцінювання стану інноваційного потенціалу промислових підприємств займались наступні науковці, а саме: Гавриленко Н.Г.[1], Захожай В.Б., Корецька О.В. [2], Зубко Т.Л., Андрєєва В.Г.[3], Кобєлєв В.М., Василюк К.О. [4], Мясников В.О. [6], Пузирьова П.В. [7], Сидорчук І.П. [8], Тищенко Т.І [9], Хмизова О.В., Сисан О.М. [11] та ін. Водночас, віддаючи належне ґрунтовним напрацюванням дослідників, зауважимо, що потребує наукових пошуків питання щодо детального розкриття та формування системи показників оцінювання стану інноваційного потенціалу промислових підприємств, що зможе бути направленою на покращення конкурентоспроможності цих підприємств.

Мета статті. Зважаючи на проведений аналіз існуючих методик та підходів до оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств, сформуємо основне завдання статті – розробка системи показників оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств за основними складовими та характеристиками: сприйнятливість та реалізовуваність.

Виклад основних результатів дослідження. В науковій літературі сформовано та розроблено методики оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств, які в цілому покладають в основу ресурсний, результативний, діагностичний або функціонально-організаційний підходи до його розуміння та відповідно аналізу.

Відтак, у вітчизняній літературі пропонується велика кількість методів для оцінки інноваційного потенціалу підприємства, які базуються на використанні методики експертного оцінювання та індексів, індексного методу, їх поєднання. Метод бальної оцінки інноваційного потенціалу передбачає дослідження факторів, кожен з яких експерт оцінює за 10-бальною шкалою. Метод оцінювання інноваційного потенціалу на основі аналізу його фінансових показників дозволяє оцінити достатність власних джерел коштів для покриття витрат та запасів, на основі яких підприємство може бути віднесено до того чи іншого типу фінансової стійкості. Метод процентних співвідношень полягає в порівнянні інноваційного потенціалу групи підприємств в галузі на основі найпростіших математичних оцінок та прийомів (середнє, стандартне відхилення, варіація). Графічний метод дослідження передбачає побудову пелюсткової діаграми інноваційного потенціалу, в якій довжина променів відповідає значенням структурних компонентів інноваційного потенціалу, а кількість променів – кількості самих структурних компонентів. Метод оцінювання конкурентоспроможності, розроблений під керівництвом Національного наукового фонду США, дає можливість оцінити інноваційний потенціал опосередковано на основі розрахунків і аналізування наступних показників: технологічна інфраструктура, національна орієнтація, продуктивність, соціокультурна інфраструктура. Метод порівняння показників між собою, з гранично допустимими значеннями для оцінювання інноваційного потенціалу передбачає його оцінку шляхом порівняння [10]:

– фактичних значень показників з граничними (нормативними, максимальними, мінімальними);

– фактичних значень певного набору показників із їх середніми або вищими значеннями в сукупності споріднених підприємств;

– часовий аналіз динаміки показників для їх порівняння та ідентифікації змін, тенденцій;

– порівняння значень пов'язаних між собою показників.

Метод інтегральної оцінки інноваційного потенціалу вважаємо найбільш прийнятним та комплексним для практичного використання в процесі аналізу, зважаючи на поєднання в ньому обраних для оцінки показників в інтегральний – комплексний. Кожен з відібраних індикаторів інноваційного потенціалу (складових елементів інтегрального показника) можна розрахувати як інтегральний показник. Вказаний підхід забезпечує можливість обліку максимальної кількості факторів для визначення величини інноваційного потенціалу промислового підприємства.

Такої ж думки дотримуються Зубко Т.Л., Андрєєва В.Г., стверджуючи про комплексність оцінки інноваційного потенціалу завдяки інтегральному показнику [3]. Крім того, автори пропонують розраховувати коефіцієнт інноваційної активності підприємств на заключному етапі оцінки інноваційного потенціалу за наступною методикою:

$$P_{ia} = \sum P_i W_i ,$$

де P_{ia} – рівень інноваційної активності підприємства; P_i – експертна оцінка використання і-того елементу інноваційного потенціалу, бали; W_i – коефіцієнт вагомості і-того елементу інноваційного потенціалу [3]. Оцінка рівня інноваційної активності за наведеним коефіцієнтом здійснюється за шкалою: 0 – 4,0 бали – низький рівень, 4,1 – 8,0 бали – середній рівень, 8,1 – 11,55 бали – високий рівень.

Пузирьова, П. В. пропонує інтегральне оцінювання інноваційного потенціалу підприємств легкої промисловості за фінансово-ринковою та інноваційно-інтелектуальною складовими на основі формули [7]:

$$O_i = \frac{1}{N_i} * ni ,$$

де O_i – відносна оцінка і-ої складової інноваційного потенціалу, N_i – кількість рівнів і-ої складової, ni – номер розрахованого рівня і-ої складової, починаючи від найбільш негативного стану. Відносна оцінка розраховується за наявністю/відсутністю у підприємства окремих складових інноваційного потенціалу.

При цьому оцінка рівня інноваційного потенціалу за наведеним коефіцієнтом здійснюється за шкалою: нижче 0,3 – низький ступінь ІП, вище 0,5 до 0,7 – середній рівень ІП, вище 0,7 високий рівень ІП [7].

На основі вивчення підходів та методик оцінювання інноваційного потенціалу промислового підприємства Гавриленко Н.Г. [1] виділяє такі методи: експертний на основі оцінок експертів підприємств; кількісний – розрахунок та оцінка фінансових показників для розуміння наявного потенціалу; аналіз ресурсів для оцінки виробничого, фінансового, матеріально-технічного потенціалу; інтегрована оцінка потенціалу для узагальнення сукупного потенціалу. Інтегральна методика поєднує аналітичні та експертні методи для комплексного визначення рівня інноваційного потенціалу, взаємозв'язку усіх компонентів та характеристик підприємства. Вважаємо, що інтегральна методика особливо важлива при реалізації набору інноваційних проектів в межах програми та стратегії розвитку промислового підприємства.

Кобєлєв В.М., Василюк К.О. пропонують класичну систему основних узагальнених показників, які розраховують органи державної служби статистики щодо інноваційної діяльності підприємств [4]: частка підприємств, що займаються інноваціями; частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової продукції; частка підприємств, що впроваджують інновації; кількість впроваджених нових технологічних процесів; кількість впроваджених ресурсоощадних та маловідходних процесів; кількість найменувань (одиниць) освоєних інноваційних видів продукції та / або нових видів техніки; придбання машин, устаткування та обладнання, які пов'язані з впровадженням інновацій; загальний обсяг витрат на інновації, у тому числі в розрізі джерел фінансування (власні кошти; державні кошти; кошти іноземних інвесторів, інші джерела). Манн Р., Мироненко Д. використовують подібну систему показників для оцінки інноваційного потенціалу промислових підприємств, що включає [5]:

1) показники впровадження інновацій на промислових підприємствах (частка кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси), в загальній кількості промислових підприємств, %; кількість упроваджених у звітному році видів інноваційної продукції (товарів, послуг), усього од.; частка обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств, %);

2) показники, що характеризують інноваційну діяльність промислових підприємств (частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств, %; витрати на інновації, млн. грн.; джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств); показники інноваційного розвитку країни (Глобальний індекс інновацій, Індекс інноваційного розвитку за Bloomberg, Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло).

Більшість науковців виділяють такі методи оцінки інноваційного потенціалу: прогностичний, діагностичний, порівняльний та детальний [8–9].

Зважаючи на сучасну тенденцію до стратегічної орієнтованості промислових підприємств до системної розробки та впровадження інновацій пропонуємо використовувати цілісний (холістичний) підхід до його оцінки. У Таблиці 2 подано комплексну систему показників оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств за основними складовими та характеристиками: сприйнятливість та реалізовуваність.

Вважаємо, що для розрахунку сформованої комплексної системи показників доцільно використовувати аналітичний метод, який забезпечить оцінку стану всіх структурних складових інноваційного потенціалу шляхом обчислення ряду показників, що його харак-

Таблиця 1

Характеристика підходів до оцінки інноваційного потенціалу

Методи оцінки інноваційного потенціалу	Переваги	Недоліки
Прогностичний	Порівняння концептуальної моделі з фактичним станом об'єкта дослідження в напрямку від фактичного стану до концептуальної моделі	Концептуальна модель побудована на експертних, суб'єктивних значеннях, не завжди можлива побудована різних сценаріїв реалізації концептуальної моделі
Діагностичний	Виявлення причин збоїв в управлінні процесами реалізації інноваційних проектів, завчасна розробка способів їх усунення, методів управління збоями	Включає лише систему управління інноваційним потенціалом на початкових етапах реалізації проекту, не контролюючи наступні етапи
Порівняльний	Виявлення сильних, слабких сторін, загроз, можливостей господарюючих суб'єктів відносно конкурентів в галузі	Стратегія не дає можливості провести детальну кількісну оцінку системи показників інноваційного потенціалу
Детальний	Формування та розробка системи якісних та кількісних показників, які детально, повно та точно характеризують стан інноваційного потенціалу. Тобто формується нормативна модель оцінки для визначення фактичного стану всіх складових ІППП, сильних та слабких сторін, відхилень фактичних значень від нормативних. Здійснюється розробка заходів для коригування відхилень	Трудомісткість розрахунку якісних та кількісних показників. Відсутність даних та інформації для комплексної оцінки системи показників, особливо для малих промислових підприємств. Часто відсутні нормативні показники для порівняння з фактичними

Джерело: сформовано автором за даними [1–2; 8–9]

теризують. Дані для розрахунку містяться у звітності промислових підприємств, що забезпечує всебічність та об'єктивність аналізу. При цьому, в розрахунок доцільно включати показники залежно від наявності даних про відповідну складову інноваційного потенціалу. Відмітимо, що використання запропонованої комплексної системи показників оцінювання інноваційного потенціалу насамперед ефективно для розуміння стану наявних ресурсів та можливостей до розробки та впровадження інновацій на окремих промислових підприємствах.

Кадрова складова інноваційного потенціалу характеризує наявність працівників, які займаються внутрішніми науковими дослідженнями та розробками (НДР) та можливість їх залучення до планового виконання НДР. До кадрової складової також відносять обсяг фонду оплати праці виконавців НДР, індекс продуктивності праці, чисельність та питому вагу працівників, які задіяні в інноваційних проектах, програмах, стратегіях; чисельність та питому вагу науково-технічних фахівців / фахівців, з ученим ступенем та науковим званням.

Інноваційна складова відображає наявність нових ідей, запропонованих співробітниками промислових підприємств, які можна реалізувати як інноваційні. До цього компоненту також відносять показники, які дають можливість оцінити планову кількість інноваційних проектів, інноваційних продуктів, процесів, робіт, послуг, організаційно-технічних рішень, яку можливо розробити та впровадити в наступні періоди. В процесі оцінювання інноваційної складової важливо здійснити розрахунок ефективності майбутніх інноваційних проектів: їх інтегральний ефект (чистий дисконтований дохід); внутрішня норма прибутковості (дохідності); рентабельність інвестицій; період і строк окупності.

Інформаційна складова інноваційного потенціалу передбачає оцінку обсягів витрат, які будуть залучені для ведення інформаційної діяльності, зокрема їх частку у сукупних витратах підприємства; а також чисельність персоналу, потрібного для ведення інформаційної діяльності, зокрема його частку у загальній чисельності персоналу підприємства.

Організаційно-управлінську складову можливу оцінити на основі показників рівня зрілості та готовності промислових підприємств до ведення інноваційної діяльності, стану організаційної структури управління промислових підприємств та її готовності до розробки, впровадження інновацій; наявності структур управління інноваційними проектами, програмами, стратегіями; сукупностей здібностей, знань, вмінь, навиків та компетентностей керівників підприємств, потрібних для здійснення інноваційної діяльності.

Мотиваційна складова інноваційного потенціалу відображає середній рівень оплати праці та максимальний обсяг середньої заробітної плати в галузі або групі промислових підприємств для визначення фонду оплати праці за розробку інновацій. Цей компонент дає змогу визначити потенційну суму премій, доплат, надбавок за ідеї, раціоналізаторські пропозиції, нові продукти, послуги, рішення на підприємстві.

Стратегічна складова інноваційного потенціалу характеризує можливість до збільшення ринкової вартості підприємства, його валової доданої вартості (ВДВ), зростання показника вартості підприємства та якості прийнятих управлінських рішень EVA за рахунок НДР.

Фінансова складова інноваційного потенціалу передбачає оцінку: витрат на НДР та ОКР і придбані матеріальні / нематеріальні активи (технології, патенти, ліцензії, об'єкти інтелектуальної власності), зокрема їх частку в загальному обсягу витрат; частку витрат на підвищення кваліфікації і навчання персоналу; загального обсягу витрат на дослідження та розробки, в тому числі при залученні зовнішніх організацій для їх проведення. Доцільно розрахувати майбутні обсяги виручки від реалізації нових товарів, послуг, рішень, продукції, загальний обсяг виручки, енерговитрати в разі розробки та впровадження інновацій. Для оцінки можливості здійснення НДР проводять розрахунок показників фінансової стійкості і платоспроможності, ліквідності; обсягів вітчизняних та іноземних інвестицій в основний капітал, цільове фінансування, спрямоване на впровадження конкретних інвестиційних проектів, програм та стратегій; майбутню частку виробленої та реалізованої інвестиційної продукції в загальному обсязі продукції підприємств.

Науково-дослідну складову інноваційного потенціалу характеризують такі показники: питома вага витрат на НДР в сукупному обсязі товарів, продукції; питома вага витрат на застосування науково-технічних розробок (впровадження нової техніки та технологій) в сукупному обсязі продукції; відношення витрат на НДР та витрат на впровадження техніки.

Матеріально-технічну складову доцільно оцінювати на основі таких індикаторів: середньорічна вартість обладнання, устаткування, основних засобів / фондів, питома вага обладнання терміном експлуатації до 10 років; витрати на придбання, модернізацію машин, обладнання, устаткування для здійснення НДР; стан впровадження та покращення технологічних процесів; стан техніко-технологічного виробництва. за можливості варто розрахувати коефіцієнт введення нового обладнання та техніки, ступінь використання виробничих потужностей та потенціал їх довикористання в процесі НДР, рівень прогресивності технологій, які використовуються у виробництві.

Виробничо-технологічна складова інноваційного потенціалу включає якісні та кількісні оцінки стану виробничих потужностей (основні засоби, ОЗ, знос, придбання), рівень автоматизації виробничих процесів, стан та рівень освоєння передових інноваційних технологій, кількість реалізований інноваційних проектів та планові витрати на їх реалізацію; зростання / зниження собівартості інноваційних продуктів за рахунок нових рішень.

Інфраструктурна складова інноваційного потенціалу дає змогу оцінити достатність робочої площі, забезпеченість власними інноваційними підрозділами, конструкторськими відділами, технологічними відділами, лабораторіями контролю якості продукції, патентно-ліцензійними відділами.

Маркетингова складова включає якісні показники оцінки ресурсів та можливостей: ефективність системи збуту, ефективність виходу на нові ринки збуту; розвиток маркетингової та рекламної діяльності; наявність систем обслуговування клієнтів та сервісних систем продажу; участь в виставках, ярмарках, конкурсах; ступінь гнучкості цінової політики. До кількісних показників цього компоненту відносять: ефективність інноваційної діяльності, витрати на збут, маркетинг,

Таблиця 2

Система показників оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств за основними складовими

Складова	Показники оцінювання
1	2
Сприйнятливість	
Кадрова складова	Чисельність зайнятих внутрішніми науковими дослідженнями та розробками в загальній чисельності персоналу промислового підприємства Забезпеченість кадрами професійно-технічної, вищої кваліфікації в загальній чисельності працівників промислових підприємств (техніки, інженери, дослідники, та інші фахівці). $ЗП_{нт}$ – обсяг фонду оплати праці науково-технічних спеціалістів, зайнятих процесами досліджень та розробки інновацій, НДР. $ЗП_{заг}$ – обсяг фонду оплати праці штатних працівників промислових підприємств. Середній рівень оплати праці науково-технічних спеціалістів, дослідників. Індекс продуктивності праці: Пр – середній виробіток одного працюючого працівника на підприємстві, $Пр_{макс}$ – максимально досягнутий виробіток на підприємстві Частка працівників, які задіяні в інноваційних проектах, програмах, стратегіях Частка науково-технічних фахівців / фахівців, з ученим ступенем та науковим званням
Інноваційна складова	Загальна кількість нових, інноваційних ідей, запропонованих співробітниками промислових підприємств протягом певного звітного періоду в межах стратегій розвитку або внутрішніх НДР Загальна кількість інноваційних проектів на підприємстві Загальна кількість інноваційних продуктів, процесів, робіт, послуг, організаційно-технічних рішень, яку можливо розробити та впровадити в наступні періоди. Оцінка ефективності інноваційних проектів: інтегральний ефект (чистий дисконтований дохід); внутрішня норма прибутковості (дохідності); рентабельність інвестицій; період і строк окупності.
Інформаційна складова	$В_{інф}$ – витрати на ведення інформаційної діяльності $В_{заг}$ – сукупні витрати підприємства $П_{інф}$ – чисельність персоналу, що планується залучити до ведення інформаційної діяльності $П_{заг}$ – загальна чисельність персоналу підприємства
Організаційно-управлінська складова	Рівень зрілості промислових підприємств. Рівень готовності промислових підприємств до ведення інноваційної діяльності Стан організаційної структури управління промислових підприємств та її готовність до розробки, впровадження інновацій Наявність структур управління інноваційними проектами, програмами, стратегіями Сукупність здібностей, знань, вмінь, навиків та компетентностей керівників підприємств, потрібних для здійснення інноваційної діяльності
Мотиваційна складова	$ЗП_{сер}$ – середній рівень оплати праці промислових підприємств $ЗП_{макс}$ – максимальний обсяг середньої заробітної плати в галузі або групі промислових підприємств $ЗП_{прем}$ – сума премій, доплат, надбавок за ідеї, раціоналізаторські пропозиції, нові продукти, послуги, рішення на підприємстві
Стратегічна складова	Ринкова вартість підприємства Показник валової доданої вартості (ВДВ) та його динаміка Показник вартості підприємства та якості прийнятих управлінських рішень EVA
Реалізовуваність	
Фінансова складова	$В_{ніокр}$ – витрати на НДР та ОКР і придбані матеріальні / нематеріальні активи (технології, патенти, ліцензії, обєкти інтелектуальної власності), $В_{заг}$ – загальний обсяг витрат $В_{кв}$ – частка витрат на підвищення кваліфікації і навчання персоналу за останні звітні періоди, $В_{заг}$ – загальний обсяг витрат на дослідження та розробки, в тому числі при залученні зовнішніх організацій для їх проведення $Вир_{нв}$ – виручка від реалізації нових товарів, послуг, рішень, продукції, $Вир_{заг}$ – загальний обсяг виручки за останні звітні періоди, $ЕВ_{заг}$ – всі енерговитрати для здійснення НДР Показники фінансової стійкості і платоспроможності, ліквідності Показники обсягів вітчизняних та іноземних інвестицій в основний капітал, цільове фінансування, спрямоване на впровадження конкретних інвестиційних проектів, програм та стратегій Частки виробленої та реалізованої інвестиційної продукції в загальному обсязі продукції підприємств
Науково-дослідна складова	Питома вага витрат на НДР в сукупному обсязі товарів, продукції Питома вага витрат на застосування науково-технічних розробок (впровадження нової техніки та технологій) в сукупному обсязі продукції Відношення витрат на НДР та витрат на впровадження техніки
Матеріально-технічна складова	$Вар_{прогр}$ – середньорічна вартість обладнання, устаткування $Вар_{оф}$ – середньорічна вартість основних засобів / фондів $В_{модерн.}$ – витрати на придбання, модернізацію машин, обладнання, устаткування Стан впровадження та покращення технологічних процесів. Стан техніко-технологічного виробництва Питома вага обладнання терміном експлуатації до 10 років. Коефіцієнт введення нового обладнання та техніки Ступінь використання виробничих потужностей Рівень прогресивності технологій, які використовуються у виробництві

Продовження Таблиці 2

1	2
Виробничо-технологічна	Якісні та кількісні оцінки: стан виробничих потужностей (основні засоби, ОЗ, знос, придбання) Рівень автоматизації виробничих процесів, стан та рівень освоєння передових інноваційних технологій, кількість реалізований інноваційних проектів та планові витрати на їх реалізацію. Зростання / зниження собівартості інноваційних продуктів
Інфраструктурна складова	Достатність робочої площі, забезпеченість власними інноваційними підрозділами, конструкторськими відділами, технологічними відділами, лабораторіями контролю якості продукції, патентно-ліцензійними відділами.
Маркетингова складова	Якісні показники: ефективність системи збуту, ефективність виходу на нові ринки збуту; розвиток маркетингової та рекламної діяльності; наявність систем обслуговування клієнтів та сервісних систем продажу; участь в виставках, ярмарках, конкурсах; ступінь гнучкості цінової політики. Кількісні показники: ефективність інноваційної діяльності, витрати на збут, маркетинг, рентабельність маркетингової діяльності, рентабельність витрат на збут
Ринкова складова	$О_{нов}$ – обсяг реалізованої інноваційної продукції, $О_{заг}$ – загальний обсяг реалізваної продукції Рентабельність інноваційної продукції, $ДОХ_д$ – загальний чистий прибуток від реалізації інноваційної продукції, $О_{інв}$ – загальний обсяг інвестицій в інновації, інноваційні проекти, інноваційне підприємництво Кількість інноваційних товарів, продуктів, сервісів, бізнес-сегментів, бізнес-одиниць, які підприємство запустило на ринку
Соціальна складова	Умови оплати праці (усунення небезпечних, шкідливих умов праці); створення нових робочих місць; усунення травматизму; додаткові стимули та мотиви для покращення роботи працівників, які зайняті інноваційною діяльністю.
Екологічна складова	Стан застосування ресурсозберігаючих технологій у процесі інноваційної діяльності Обсяги викидів забруднюючих речовин в навколишнє середовище Темпи зниження / зростання викидів забруднюючих речовин і парникових газів Витрати на охорону навколишнього середовища

Джерело: систематизовано та доповнено автором за даними [3; 6, с. 169; 8-9; 11]

рентабельність маркетингової діяльності, рентабельність витрат на збут

Ринкова складова інноваційного потенціалу дає змогу оцінити обсяг реалізованої інноваційної продукції, зокрема його частку в загальному обсягу реалізації, рентабельність інноваційної продукції, загальний чистий прибуток від реалізації інноваційної продукції, загальний обсяг інвестицій в інновації, інноваційні проекти, інноваційне підприємництво; кількість інноваційних товарів, продуктів, сервісів, бізнес-сегментів, бізнес-одиниць, які підприємство запустило на ринку.

Соціальна складова містить наявні в підприємств умови оплати праці; потенціал створення нових робочих місць; можливості усунення травматизму; додаткові стимули та мотиви для покращення роботи працівників, які зайняті інноваційною діяльністю.

Екологічна складова включає можливість застосування ресурсозберігаючих технологій у процесі інноваційної діяльності, можливість скорочення обсягів викидів забруднюючих речовин в навколишнє середовище за рахунок інновацій, темпи зниження / зростання викидів забруднюючих речовин і парникових газів, скорочення витрат на охорону навколишнього середовища.

Після розрахунку наведеної вище системи показників інноваційного потенціалу проводять інтегральну оцінку інноваційної здатності використовувати наявну множину ресурсів – це показник, за допомогою якого відтворюються значення сформованої системи показників, яка коригується відповідно до вагомості та інших факторів. Це спрощує процедури оцінювання інноваційного потенціалу конкретного об'єкта, в деяких випадках слугує єдино можливим варіантом для її проведення та формування остаточних об'єктивних висновків [2].

Оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств передбачає послідовне виконання наступних етапів:

Етап 1. Відбір вихідних показників залежно від доступності інформації про інноваційну діяльність підприємств та формування вихідних даних (системи аналітичних показників).

Етап 2. Нормування (стандартизація) відібраних аналітичних показників для приведення значної кількості різновимірних та різноякісних показників інноваційного розвитку підприємства, які використовуються в розрахунках, у зіставний вигляд. Це забезпечує здійснення переходу від абсолютних значень до нормованих, які описують ступінь наближення до оптимальних значень. Нормування також забезпечує інформаційну односпрямованість показників, дає змогу виокремити показники стимулятори (чим більше значення вхідних показників, тим більша якість інтегрального) та дестимулятори (чим більше значення вхідних показників, тим нижча якість інтегрального). Розрахунок нормованих значень здійснюють за формулою [2]:

$$n_{ijk} = \frac{T_{ijk} - T_{ij(min)}}{T_{ij(max)} - T_{ij(min)}} \quad \textit{(для стимуляторів)}$$

$$n_{ijk} = \frac{T_{ijk(max)} - T_{ijk}}{T_{ij(max)} - T_{ij(min)}} \quad \textit{(для дестимуляторів),}$$

де n_{ijk} – нормоване значення j-го показника i-ї групи для k-го підприємства (k = 1… l); T_{ijk} – зна-

чення j-го показника i-ї групи для k-го підприємства, регіону (галузі); $T_{ij(max)} - T_{ij(min)}$ – відповідно мінімальне і максимальне значення j-го показника i-ї групи серед порівнюваних підприємств.

В статистичній обробці даних нормування застосовується для забезпечення потрапляння усіх значень ознак у зручні діапазони для зіставлення. Зазвичай, використовується шкала, інтервал [0; 1].

Етап 3. Консолідація (агрегація) нормованих аналітичних показників у синтетичні та розрахунок локальних показників. Процес агрегації інформації рекомендовано реалізувати наступним шляхом: визначити ваги показників в розрізі виділених об'єктів; розраховати проміжні інтегральні оцінки; сформувати цілісну (єдину) інтегральну оцінку. Отже, визначення синтетичних показників проводиться на основі розрахованих на попередньому етапі нормованих значень аналітичних показників інноваційного потенціалу підприємств за і-ю групою показників (S_{ik}) [2]:

$$S_{ik} = \sum_{j=1}^{m} n_{ijk} * \alpha_{ij},$$

де m – кількість показників, що описують інноваційний потенціал підприємства i-ї групи; α_{ij} – ваговий коефіцієнт j-го показника i-ї групи; k – кількість підприємств (k = 1… l).

Етап 4. Розрахунок інтегрального показника на основі локальних показників інноваційного потенціалу k-го підприємства за формулою [2]:

$$k_{iii(k)} = \sum_{i=1}^{q} S_{ik} * \delta_i,$$

де q – кількість груп показників; δ_i – вплив (значущість) i-ї групи показників на інтегральний інноваційний потенціал підприємства.

Висновки. Таким чином, оцінювання стану реалізації інноваційного потенціалу промислових підприємств проводиться на мікрорівні (в межах підприємства, їх об'єднання, групи підприємств) та на макрорівні, що передбачає комплексну оцінку розробки та впровадження інновацій на локальному, регіональному рівнях. Найбільш поширені методи оцінки інноваційного потенціалу – методики експертного оцінювання, розрахунок індексів, метод бальної оцінки, методика аналізу фінансових показників, метод процентних співвідношень, графічний метод, метод порівняння показників з граничними / допустимими / оптимальними значеннями. Метод інтегральної оцінки інноваційного потенціалу визначено найбільш прийнятним для практичного використання в процесі аналізу, зважаючи на поєднання в ньому обраних для оцінки показників в інтегральний – комплексний. У статті розроблено комплексну систему показників оцінювання стану реалізації інноваційного потенціалу промислових підприємств на мікрорівні та надано повноцінну характеристику виділених показників за складовими наявної множини ресурсів та можливостей до впровадження інновацій.

Список використаних джерел:

1. Гавриленко Н.Г. Методика оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств в умовах цифрової економіки. *Проблеми економіки*. 2022. Вип. 3 (53). С. 112–121.

2. Захожай В.Б., Корецька О.В. Методика розрахунку інтегрального показника інноваційної спрямованості підприємств. *Наукові праці МАУП*. 2015. Вип. 44(1). С. 158–165.

3. Зубко Т.Л., Андрєєва В.Г. Зміст поняття і методи оцінки інноваційного потенціалу підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2016. Вип. 1. С. 74–81.

4. Кобєлєв В.М., Василюк К.О. Інноваційна діяльність промислового підприємства. *Вісник НТУ «ХПІ»: Серія: Економічні науки.* 2018. Вип. 47(1323). С. 67–72.

5. Манн Р., Мироненко Д. Оцінка інноваційного потенціалу промислових підприємств: проблеми стійкого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 44. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-125

6. Мясников В.О. Методичний підхід до оцінки інноваційного потенціалу промислових підприємств. *Причорноморські економічні студії*. 2016. Вип. 12 (1). С. 167–174.

7. Пузирьова П.В. Теоретико-методичні аспекти оцінювання інноваційного потенціалу як інтегрованої системи інноваційного розвитку підприємства. *EDITORIAL BOARD*. 2020. С. 116–122. URL: https://books.google.com.ua/url?client=ca-print-otter_S9EKQPW&format=googleprint&num=0&id=X2MNEAAAQBAJ&q=https://isg-konf.com/&usg=AOvVaw0dxNqibDlfYCZDzEaNpgV7&source=gbs_buy_r

8. Сидорчук І.П. Сутність, структура та особливості оцінювання інноваційного потенціалу промислового підприємства. *Економіка і регіон*. 2014. Вип. 2. С. 97–101.

9. Тищенко Т.І. Оцінювання інноваційного потенціалу промислового підприємства. *Економічний вісник ДВНЗ Український державний хіміко-технологічний університет*. 2015. Вип. 2. С. 65–71.

10. Хаджинова О., Человань С. Аналіз методів оцінки інноваційного потенціалу промислових підприємств. *Вісник Приазовського Державного Технічного Університету. Серія: Економічні науки*. 2023. Вип. 1 (38). С. 6–11.

11. Хмизова О.В., Сисан О.М. Напрями розвитку інноваційного потенціалу підприємств. *Наукові праці. Економіка*. 2016. С. 285 (273).

References:

1. Havrylenko N. H. (2022)Metodyka otsiniuvannia innovatsiinoho potentsialu promyslovykh pidpryiemstv v umovakh tsyfrovoi ekonomiky [Methodology for evaluating the innovative potential of industrial enterprises in the conditions of the digital economy]. *Problemy ekonomiky*. Vyp. 3 (53). P. 112–121.

2. Zakhozhai, V. B., Koretska, O. V. (2015) Metodyka rozrakhunku intehralnoho pokaznyka innovatsiinoi spriamovanosti pidpryiemstv [Methodology for calculating the integral indicator of innovative orientation of enterprises]. *Naukovi pratsi MAUP*. Vyp. 44(1). P. 158–165.

3. Zubko, T. L., Andrieieva, V. H. (2016) Zmist poniattia i metody otsinky innovatsiinoho potentsialu pidpryiemstva[The content of the concept and methods of evaluating the innovative potential of an enterprise]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*. Vyp. 1. P. 74–81.

4. Kobieliev, V. M., Vasyliuk, K. O. (2018) Innovatsiina diialnist promyslovoho pidpryiemstva [Innovative activity of an industrial enterprise]. *Visnyk NTU «KhPI»: Seriia: Ekonomichni nauky*. Vyp. 47(1323). P. 67–72.

5. Mann, R., Myronenko, D. (2022) Otsinka innovatsiinoho potentsialu promyslovykh pidpryiemstv: problemy stiikoho rozvytku [Evaluation of the innovative potential of industrial enterprises: problems of sustainable development]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vyp. 44. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-125

6. Miasnykov, V. O. (2016) Metodychnyi pidkhid do otsinky innovatsiinoho potentsialu promyslovykh pidpryiemstv [Methodical approach to assessing the innovative potential of industrial enterprises]. *Prychornomorski ekonomichni studii*. Vyp. 12 (1). P. 167–174.

7. Puzyrova, P. V. (2020) Teoretyko-metodychni aspekty otsiniuvannia innovatsiinoho potentsialu yak intehrovanoi systemy innovatsiinoho rozvytku pidpryiemstva [Theoretical and methodological aspects of evaluating innovation potential as an integrated system of innovative development of the enterprise]. EDITORIAL BOARD. P. 116–122. Available at: https://books.google.com.ua/url?client=ca-print-otter_S9EKQPW&format=googleprint&num=0&id=X2MNEAAAQBAJ&q=https://isg-konf.com/&usg=AOvVaw0dxNqibDlfYCZDzEaNpgV7&source=gbs_buy_r

8. Sydorchuk, I. P. (2014) Sutnist, struktura ta osoblyvosti otsiniuvannia innovatsiinoho potentsialu promyslovoho pidpryiemstva [The essence, structure and features of evaluating the innovative potential of an industrial enterprise]. *Ekonomika i rehion*. Vyp. 2. P. 97–101.

9. Tyshchenko, T. I. (2015) Otsiniuvannia innovatsiinoho potentsialu promyslovoho pidpryiemstva [Evaluation of the innovative potential of an industrial enterprise]. *Ekonomichnyi visnyk DVNZ Ukrainskyi derzhavnyi khimiko-tekhnolohichnyi universytet*. Vyp. 2. P. 65–71.

10. Khadzhynova, O., Chelovan, S. (2023) Analiz metodiv otsinky innovatsiinoho potentsialu promyslovykh pidpryiemstv [Analysis of methods for assessing the innovative potential of industrial enterprises]. *Visnyk Pryazovskoho Derzhavnoho Tekhnichnoho Universytetu. Seriia: Ekonomichni nauky*. Vyp. 1 (38). P. 6–11.

11. Khmyzova, O. V., Sysan, O. M. (2016) Napriamy rozvytku innovatsiinoho potentsialu pidpryiemstv [Directions of development of innovative potential of enterprises]. *Naukovi pratsi. Ekonomika*. P. 285 (273).