

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-39>

УДК 330.34:303.22; 341.1(477)

ВІШТАК Інна

Вінницький національний технічний університет

<https://orcid.org/0000-0001-5646-4996>e-mail: innavish322@gmail.com

ПРЯМУХІНА Наталія

Донецький національний університет імені Василя Стуса

<https://orcid.org/0000-0003-0788-7399>e-mail: n.priamukhina@donnu.edu.ua

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ КРИЗИ: ОСНОВНІ АСПЕКТИ І ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ

У статті проаналізовано стратегії підприємств різних галузей для визначення розвитку інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств. Встановлено, що активізація інноваційної діяльності сприяє міжнародному визнанню продукції, залученню іноземних інвестицій, посиленню позицій на світовому ринку та економічному зростанню. Виявлено напрями забезпечення ефективного розвитку інноваційного потенціалу машинобудівної галузі шляхом визначення стратегічних орієнтирів, оцінювання сильних та слабких сторін поточних стратегій і перспективних напрямів розвитку, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємств. Інноваційний потенціал машинобудування безпосередньо впливає на продуктивність виробництва та конкурентоспроможність продукції, тому важливо не лише розробити ці стратегії, а й забезпечити їх практичне впровадження.

Ключові слова: інноваційний потенціал; машинобудівні підприємства; інноваційна діяльність; інноваційний розвиток; ефективність; конкурентоспроможність.

VISHTAK Inna

Vinnytsia National Technical University

PRIAMUKHINA Nataliia

Vasyl Stus' Donetsk National University

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE POTENTIAL OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS: MAIN ASPECTS AND PRACTICAL IMPLEMENTATION

The article analyzes the strategies of enterprises in various industries for developing the innovative potential of mechanical engineering enterprises. The key aspects of innovative activity in the context of the crisis and the possibilities of its practical implementation in Ukraine are studied. The role of the mechanical engineering industry as a system-forming element of the economy, ensuring technological progress, research potential and competitiveness is determined. The development of innovative activity of mechanical engineering enterprises contributes to the international recognition of domestic products, attracting investment and strengthening positions in the global market.

The focus is on the strategic guidelines of the industry, based on the indices of the Global Innovation Rating and the European Innovation Scoreboard. The European integration processes that stimulate the adaptation of enterprises to international markets, the use of state support programs, cooperation with research institutions and the introduction of the latest technologies are taken into account.

The main problems of innovative development are identified: lack of funding, imperfect legislation and a low level of innovative potential. Directions for the development of the industry are proposed, including the integration of technologies, cost optimization, the introduction of resource-saving processes and the creation of products that meet international demand. The importance of innovation potential for the competitiveness of mechanical engineering in the context of global challenges is established and ways to increase it for economic growth and post-war recovery are identified.

Keywords: innovative potential; machine-building enterprises; innovative activity; innovative development; efficiency; competitiveness.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Основою сучасного соціально-економічного розвитку країни та її конкурентоспроможності на міжнародних ринках є інноваційний потенціал, який створює передумови для зростання та переходу суспільства в інформаційну епоху. Конкурентні переваги отримують ті країни, які створюють умови для максимально ефективного використання новітніх технологій.

Особливого значення для економіки набувають питання дослідження та прогнозування перспектив інноваційного потенціалу та розвитку ключових сфер господарської інноваційної діяльності. У цьому контексті необхідно звернути увагу на комплексних можливостях подальших наукових розробок у промисловості, зокрема в галузі машинобудування, оцінити перспективи їх реалізації та вплив на практичну інноваційну діяльність машинобудівних підприємств.

Слід зробити акцент на інноваційний потенціал машинобудівних підприємств, які є рушійною силою (драйвером) інноваційної діяльності та емерджентних наслідків. Важливо узагальнити інноваційні можливості підприємств галузі, розкрити теоретичні основи інноваційної діяльності та визначити прикладні аспекти її реалізації для забезпечення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Поняття «інноваційний потенціал» стало ключовою концепцією, що відображає сутність інноваційної діяльності підприємств машинобудівної галузі. Машинобудівні підприємства здатні здійснювати інноваційну діяльність лише за умов наявності інноваційного потенціалу.

В умовах сучасних викликів інноваційні стратегії, які будуються з урахуванням інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств, стають ключовим інструментом для їх виживання та перспектив еволюції. Вони забезпечують адаптацію до динамічних та емерджентних змін ринкового середовища та зміцнення конкурентних позицій, тому в Україні, де промислове середовище постійно змінюється, а вимоги до підприємств зростають, дослідження розвитку інноваційного потенціалу у машинобудівній галузі набуває особливого значення.

Головною проблемою сучасного розвитку промисловості є визначення найбільш ефективних інноваційних підходів, зокрема для машинобудівних підприємств, в умовах кризової ситуації в Україні. Зазначене передбачає ретельний аналіз інноваційних методів, їхньої відповідності сучасним реаліям, а також ідентифікацію фінансових та організаційних бар'єрів, які заважають впровадженню інновацій та інноваційної діяльності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Сучасні наукові дослідження значною мірою зосереджені на вивченні потенціалу інноваційного розвитку суб'єктів господарювання. При цьому більшість робіт мають спеціалізований характер, аналізуючи стратегії підприємств різних галузей. Наприклад, Войнаренко М. П. [1] та Сиротинська Н. М. [2] вивчали інноваційний потенціал промислових підприємств; Гришко В. А. [3] досліджував інноваційний потенціал саме машинобудівних підприємств, а Телетов О. С. і Провозін М. В. [4] – роль машинобудівних підприємств в розвитку економіки; Федулова Л. [5] та Ілляшенко С. М. [6] вивчали інноваційний розвиток та сутність потенціалу інноваційного розвитку підприємств; Прокопенко О., Войтенко О. та інші [7] досліджували управління підприємствами, які досліджують зовнішньоекономічну діяльність; Макаренко С. [8] та Бельтюков Є., Ткачук Т. [9] досліджували інноваційне управління промисловими підприємствами, тоді як Диха М. [10] та Людвік І. [11] аналізували інноваційний потенціал держави через міжнародні рейтинги.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Різноманітність наукових підходів підкреслює актуальність і значущість дослідження розвитку інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств. Водночас існуючі дослідження часто не охоплюють усіх актуальних викликів.

Результати такого дослідження можуть стати основою для практичної реалізації науково-методологічних моделей розвитку інноваційного потенціалу у машинобудуванні, сприяючи стабільному розвитку галузі та підвищенню її конкурентоспроможності навіть за складних економічних умов.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є дослідити основні аспекти розвитку інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств в умовах кризи та їх практична реалізація в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Машинобудівна галузь є базовою та знаходиться у тісній взаємодії з іншими стратегічно важливими галузями промисловості. Машинобудівні підприємства не лише підтримують їх ефективне функціонування, а й створюють умови для виходу на міжнародні ринки з інноваційною продукцією. Саме діяльність машинобудівних підприємств, як системоутворюючого елементу економіки, визначає рівень технологічного прогресу, науково-дослідного потенціалу та кадрової конкурентоспроможності країни. Розвиток їх інноваційної діяльності сприяє міжнародному визнанню вітчизняної продукції, залученню іноземних інвестицій та посиленню позицій на глобальному ринку, економічному зростанню та зміцненню конкурентних позицій на міжнародних ринках. Для визначення ефективних напрямків розвитку інноваційного потенціалу та розвитку машинобудівної галузі важливо розглянути стратегічні орієнтири інноваційної діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання машинобудівної галузі. Такий підхід дозволить виявити сильні та слабкі сторони стратегій, оцінити її поточні можливості, оцінити перспективні напрями розвитку галузі та забезпечити підвищення конкурентоспроможності підприємств [12].

За даними Державної служби статистики України, в 2023 р. реалізація промислової продукції в Україні зросла на 16,4 % порівняно з 2022 р., досягнувши понад 3,27 трлн. грн. З цього обсягу вартість реалізованої продукції переробної промисловості, до якої належить і машинобудування, склала понад 1,83

трлн. грн, що становить 56 % від загального обсягу реалізованої промислової продукції. За кордон (у вартісному виразі) реалізовано продукції машинобудування близько 69,74 млрд. грн або 30,9 %. [13].

У 2023 р. промислове виробництво в Україні зросло на 5,9 % після значного падіння на 36,7 % у 2022 р., що свідчить про поступове відновлення галузі після початку війни [14].

Однак, незважаючи на позитивні тенденції, машинобудівна галузь продовжує зіштовхуватися з викликами, зокрема, з необхідністю модернізації виробничих потужностей та впровадження інновацій для підвищення конкурентоспроможності на міжнародних ринках. Відповідно до досліджень, Відносний показник динаміки обсягу промислового виробництва (індекс промислового виробництва) у 2020-2024 рр. демонстрував позитивні зрушення, проте залишався вразливим до зовнішніх та внутрішніх економічних факторів [15].

Для оцінки готовності машинобудівних підприємств до впровадження інноваційних змін у глобальному та європейському контексті застосовуються різні методики, які базуються на розрахунку відповідних індексів. Серед найважливіших інструментів аналізу можна виокремити:

- **Глобальний індекс інновацій** (Global Innovation Index, GII) використовується для оцінки інноваційного потенціалу країн на глобальному рівні, враховуючи різноманітні аспекти інноваційної діяльності. Цей індекс, розроблений Всесвітнім економічним форумом, базується на комплексному наборі показників, які охоплюють наукові дослідження, технологічний розвиток, готовність до інновацій та інфраструктуру. Завдяки GII країни можуть відстежувати свої досягнення в інноваційній сфері та порівнювати їх із результатами інших держав, визначаючи своє місце в глобальному рейтингу.

У 2024 р. Україна посіла 55 місце серед 132 країн світу з індексом 32,8 (у 2023 р. – 57-а позиція). Лідерами світового рейтингу стали Швейцарія, Швеція, США, Велика Британія, Сінгапур, Фінляндія, Нідерланди, Німеччина, Данія та Південна Корея [16]. Серед Європейських країн в десятку лідерів увійшли Швейцарія, Швеція, Велика Британія, Фінляндія, Нідерланди, Німеччина, Данія, Франція та Естонія (рис. 1).



Рис. 1. Рейтинг європейських держав лідерів та України в рейтингу Global Innovation Index 2024

У 2024 р. Україна посіла 60-те місце серед 133 країн у Глобальному інноваційному індексі, що на п'ять позицій нижче порівняно з 2023 р. (табл. 1) [16]. Разом з цим, Україна займає 4-те місце серед країн з доходом нижче середнього, демонструючи відносно високий рівень інноваційної продуктивності порівняно з обсягом інвестицій в інновації.

Таблиця 1

Позиція України за рейтингом GII в період 2020-2024 рр.

Роки	Позиція GII	Інноваційні ресурси	Інноваційні результати
2020	45	71	37
2021	49	76	37
2022	57	75	48
2023	55	78	42
2024	60	78	54

Таким чином, для забезпечення стійкого розвитку машинобудівної галузі в Україні необхідно зосередитися на підвищенні інноваційного потенціалу та адаптації до змінних умов світової економіки.

- *Європейське інноваційне табло* (European Innovation Scoreboard, EIS) є ключовим інструментом оцінки інноваційного потенціалу країн Європейського Союзу (ЄС), який дозволяє аналізувати готовність до інноваційних змін. У рамках ЄС регулярно проводяться дослідження, результати яких узагальнюються в «Інноваційному табло Євросоюзу», що слугує основою для розрахунку Європейського інноваційного індексу.

EIS, яке розроблено Європейською комісією надає всебічну інформацію про інноваційні ресурси, досягнення та інституційні структури. Інструмент спрямований на виявлення сильних і слабких сторін інноваційного потенціалу ЄС, що сприяє розробці спільних стратегій для подолання існуючих викликів і посилення конкурентоспроможності країн-учасниць. В таблиці 2 наведено результати дослідження показників України за 2017-2024 рр. [17].

Таблиця 2

Показники України у 2017-2024 рр. за рейтингом EIS

Показник	Продуктивність по відношенню до ЄС у 2024 р., %	Зміна продуктивності за період 2017-2023 рр., %	Зміна продуктивності за рік 2023-2024 рр., %
Сумарний інноваційний індекс	32,5	3,7	0,1
Людські ресурси	29,8	-7,7	0
Привабливі дослідницькі системи	13	11,2	3,9
Цифровізація	115,6	5,2	0
Фінансування та підтримка	28,4	12,6	-2
Інвестиції комерційного напрямку	30,2	-1,1	-1,1
Використання інформаційних технологій	21,5	-3,9	0
Новатори	0	0	0
Зв'язки	21,4	4,4	0
Інтелектуальні активи	20	2,7	1,2
Вплив на зайнятість	73,7	0	0
Вплив на продаж	34,8	6,1	0,5
Екологічна стійкість	71,5	-10,7	-3

В Україні зафіксована тенденція до зниження людських ресурсів науково-дослідної галузі (-7,7 % бали), зумовлена повільними темпами реформування наукової системи для запобігання відтоку людських ресурсів. Показники України за привабливістю дослідницької системи становлять 13,0 % від середнього показника ЄС за 2024 р. Покращення відбулося через збільшення участі України у рамкових програмах ЄС з досліджень та інновацій. Україна випереджає ЄС у середньому за виміром цифровізації із загальним показником 115,6 % від рівня ЄС у 2024 р.

У 2024 р. Європейська комісія опублікувала EIS, яке оцінює інноваційний потенціал країн ЄС та інших європейських держав. Країни класифікуються за чотирма категоріями: лідери інновацій, сильні інноватори, помірні інноватори та новатори, що з'являються (Emerging Innovators).

Згідно з EIS 2024 р., країни, що належать до групи «Emerging Innovators» (країни, що розвиваються як інноватори), демонструють різний рівень інноваційної діяльності. До цієї групи входять Болгарія, Хорватія, Латвія, Польща, Румунія, Туреччина та Словаччина [18] (рис. 2).

Згідно з даними EIS 2024, Україна демонструє значне зростання витрат на венчурний капітал та експорт наукових послуг. Однак ці досягнення компенсуються скороченням зайнятості в наукомістких секторах та зменшенням експорту середньо- та високотехнологічної продукції. Зведений інноваційний індекс України у 2024 р. становить 32,5 %, що є низьким показником за стандартами Європейського Союзу.

Індекс розраховується як відсоток від середнього рівня країн ЄС і визначає позицію України серед інших європейських держав. Негативний вплив на показник спричинили компоненти, які не розраховувалися для України, та їхнє значення було прирівняне до нуля. До таких компонентів належать: частка населення з вищою освітою, навчання протягом життя, базові цифрові навички, витрати на інновації на одного працівника, працевлаштування на інноваційних підприємствах тощо.

Попри ці труднощі, Україна має значний інноваційний потенціал, що підтверджується окремими позитивними показниками. У рейтингу ЄС Україну віднесено до категорії «Інноваторів, що формуються» (Emerging Innovators) – найнижчої серед представлених. До цієї групи входять країни, чії показники інноваційної діяльності не перевищують 70 % від середнього рівня в ЄС. У 2024 р. Україна посіла останню позицію серед країн цієї категорії, поряд із Туреччиною, Болгарією та Румунією (рис. 2).

Зрозуміло, що на рейтинг України впливає ситуація пов'язана з військовими діями та складний економічний стан після пандемії COVID-19, тому і зайняла передостанню позицію в рейтингу. Однак, машинобудівний сектор промисловості України є багатогалузевим і йому належить одне з передових місць в основних показниках промислового розвитку.

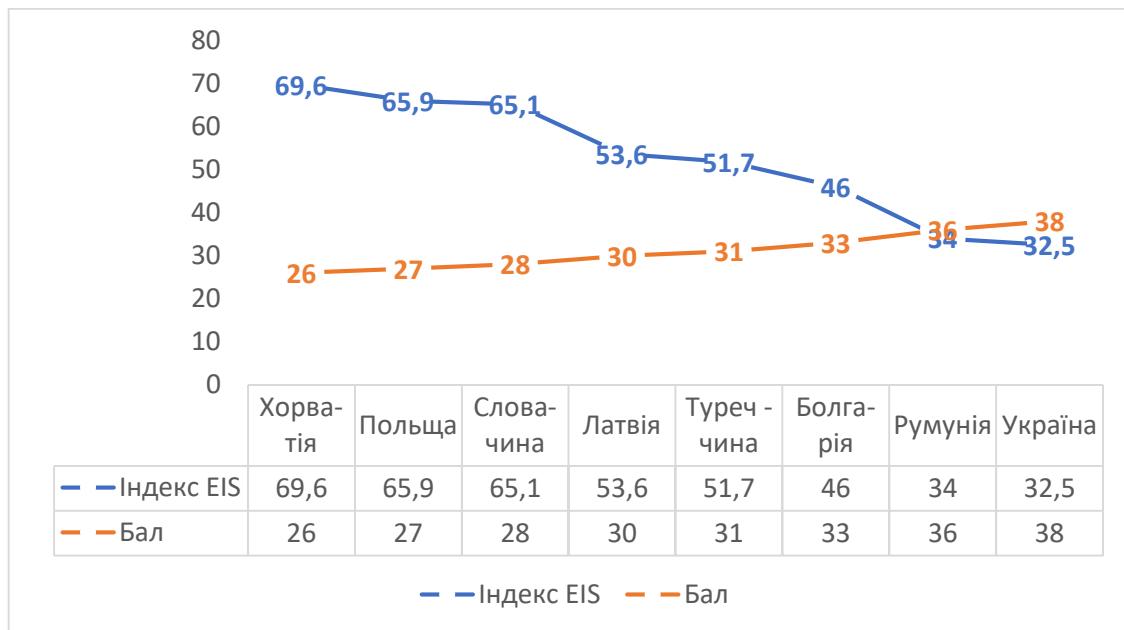


Рис. 2. Інноваційний індекс EIS за групою країн «Emerging Innovator» у 2024 р.

За період 2017-2023 рр. обсяг реалізованої продукції машинобудування зріс на 88,3%. Якщо представити обсяг реалізованої продукції машинобудування за групами, то можна відзначити інноваційний потенціал виробництва за рахунок зростання доходу від реалізації комп'ютерів, електронної та оптичної продукції майже на 146 %, електричного устаткування – на 50,5 %, машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань – на 24,8% та автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів на 157 % (рис. 3).

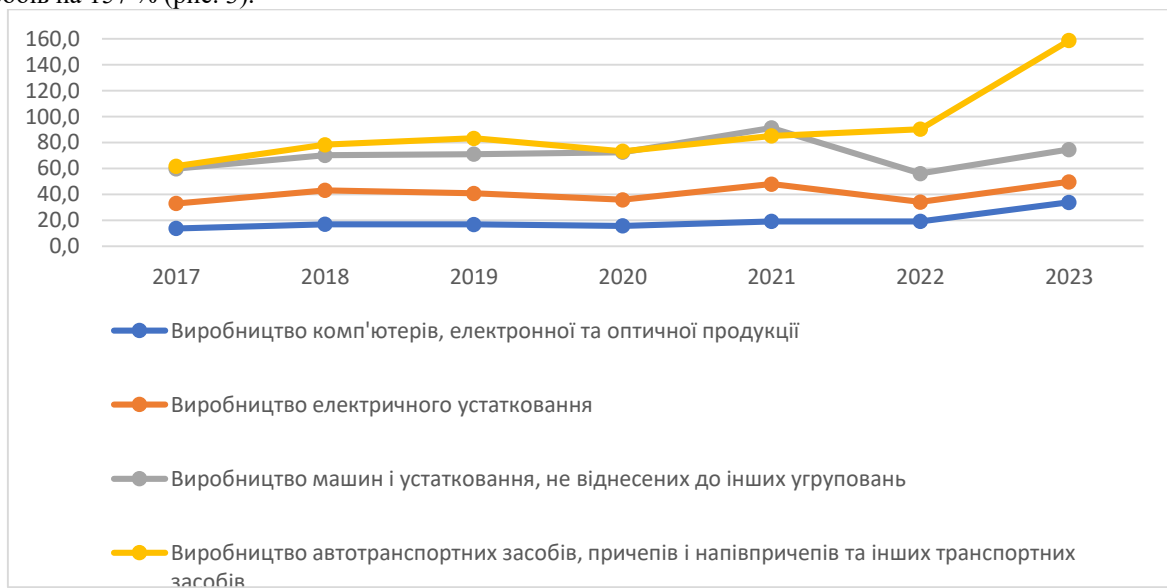


Рис. 3. Обсяг реалізованої продукції машинобудівних підприємств за групами товарів у 2017-2023 рр.

Машинобудування є одним з найпотужніших секторів для впровадження інновацій та одним з лідерів інноваційної діяльності у промисловості України. У 2023 р. частка інноваційно активних підприємств машинобудівної галузі зменшилася на 27 %. При цьому частка кількості машинобудівних підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або інноваційні процеси) у загальній кількості промислових підприємств відповідного виду діяльності по виробництву комп'ютерів, електронної та оптичної продукції та виробництву автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів зросли на 18 % та 26 % відповідно, що підкреслює інноваційну привабливість машинобудівної галузі та потенціал на внутрішньому ринку.

Україна є активним учасником євроінтеграційних процесів, які мають відображення на діяльності машинобудівних підприємств, особливо тих, які мають зовнішні зв'язки. Вихід на зовнішні ринки дає їм не лише доступ до нових джерел ресурсів і технологій, а й можливість розширення своєї діяльності, що є передумовою їх сталого економічного розвитку. Зміна інтеграційних векторів держави спонукає підприємства шукати нові ринки збуту та споживачів, адаптуючи напрями і форми зовнішньої діяльності. Для забезпечення

стійкого розвитку на міжнародних ринках вітчизняним компаніям необхідно розвивати інноваційний потенціал, що сприятиме створенню конкурентних переваг та забезпеченню попиту на їхню продукцію в умовах глобальної конкуренції [19]. Важливим кроком у цьому напрямі є дослідження структурних пропорцій зовнішньої торгівлі продукцією машинобудування вітчизняних підприємств з європейськими країнами, які є основними споживачами продукції машинобудування, що постачається на експорт (рис. 4).

Аналіз зовнішньої торгівлі продукцією машинобудування вказує на негативні тенденції в галузі, зокрема значне домінування імпорту всіх видів машинобудівної продукції в Україну (рис. 5). Крім того, експорт стабільно зменшується за всіма товарними позиціями. У структурі торгівлі найбільшу частку займають машини, обладнання та механізми, які одночасно експортуються й імпортується, а це є машини обладнання та механізми; електротехнічне обладнання. При цьому імпорт поступово витісняє продукцію машинобудування, що раніше активно експортували українські підприємства.



Рис.4. Експорт товарів машинобудівної галузі за 2020-2024 (9 міс) рр., (в тис. грн)



Рис. 5. Імпорт товарів машинобудівної галузі у 2020-2024 (9 міс) рр. (в тис. грн.)

Попри виклики, пов'язані з військовими діями, галузь продовжує розвиватися, впроваджуючи інноваційні рішення для задоволення потреб як внутрішнього, так і зовнішнього ринків. Зокрема, у 2024 р. головним напрямком експорту для машинобудівних підприємств залишався ЄС. Це свідчить про збереження та розвиток експортного потенціалу галузі, незважаючи на складні умови.

Динаміка впровадження інновацій в українських підприємствах значно відстає від зарубіжних країн. Аналіз результатів інноваційної діяльності вітчизняних підприємств машинобудівної галузі вказує на те, що впродовж досліджуваного періоду кількість підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність скоротилась майже вдвічі. Так, якщо у 2020 р. їх кількість складала 185 од., то вже у 2021 тільки 82, у 2022-2023 рр. їх кількість залишилася незмінною (75 од.), що вказує на вирівнювання стану розвитку.

Поряд із цим в Україні істотно поглиблюються диспропорції між впровадженням інновацій машинобудівними підприємствами та обсягами реалізованої ними інноваційної продукції. За період 2020-

2023 рр. частка інноваційно активних підприємств машинобудування перебувала в межах 27,48-16,26%, коливаючись при цьому по роках у щільній залежності від загальнооекономічного стану країни. Натомість питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі машинобудівної галузі невпинно скорочується. Упродовж 2020-2023 рр. вона скоротилася з 6,3 до 1,7 %.

Дефіцит фінансових ресурсів змушує підприємства зосереджуватись на впровадженні технологічних та ресурсозберігаючих процесів, спрямованих на оптимізацію витрат, замість виробництва інноваційної продукції. Загалом, розвиток інноваційної сфери України стримується трьома основними проблемами: 1) нестача фінансування та недостатність державних стимулів; 2) недосконале законодавче регулювання; 3) низький рівень інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств.

У розвинених країнах фінансування інновацій здійснюється за рахунок різноманітних джерел, включаючи державні програми, венчурний капітал та приватні інвестиції. Наприклад, у країнах ЄС значну роль у підтримці інновацій відіграють державні гранти та програми, що стимулюють науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

Таким чином, для підвищення інноваційної активності українських підприємств необхідно розширити джерела фінансування та посилити державну підтримку інноваційної діяльності, враховуючи успішний досвід зарубіжних країн. Ця ініціатива свідчить про зростаючу підтримку інноваційного розвитку в Україні з боку міжнародних партнерів, що може позитивно вплинути на динаміку впровадження інновацій у вітчизняних підприємствах у найближчі роки.

Аналіз інновацій на державному рівні є ключовою основою для розробки пріоритетних напрямів розвитку інноваційного потенціалу машинобудівної галузі. Інноваційна діяльність машинобудівних підприємств значною мірою залежить від державної політики, наукового потенціалу, рівня розвитку інфраструктури та інших національних чинників. Дослідження інноваційного потенціалу країни дозволяє виявити сильні й слабкі сторони галузі, оцінити можливості для розвитку машинобудування, а також зрозуміти ефективність підтримки інновацій державою, зокрема через фінансування досліджень та інженерних розробок.

Даний аналіз дозволяє машинобудівним підприємствам розробити власні інноваційні стратегії, орієнтовані на можливості, що надає держава, та враховуючи глобальні тенденції у сфері інновацій. Тому у фокус їх стратегічних напрямів розвитку можуть попадати залучення наявного наукового потенціалу для співпраці з дослідницькими інститутами, використання державних програм підтримки стартапів та інноваційних проектів у галузі машинобудування, а також створення нових видів продукції та послуг, які відповідають як внутрішньому, так і міжнародному попиту.

Комплексний аналіз інновацій на рівнях макро- та мікроекономіки є ключовою передумовою для інтеграції глобальних інноваційних підходів у напрямку національного розвитку. Такий підхід забезпечує підвищення ефективності роботи підприємств, зокрема в галузі машинобудування, сприяє їх адаптації до сучасних викликів та зміцненню конкурентних позицій на внутрішньому й міжнародному ринках. Крім того, інтеграція глобальних інноваційних практик дозволяє оптимізувати виробничі процеси, впроваджувати передові технології, а також ефективніше використовувати ресурси для досягнення сталого розвитку галузі (табл. 3).

Таблиця 3

Напрями розвитку інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств в умовах кризи та їх практична реалізація в Україні

Цілі дослідження	Напрями розвитку інноваційного потенціалу	Практична реалізація
Базова (основоположна) промисловість	Інноваційні рішення	Інтенсивна цифровізація промисловості, впровадження онлайн-моделей для управління виробничими процесами та надання інноваційних рішень через цифрові канали, які сприятимуть підвищенню ефективності діяльності. Такий підхід дозволяє мінімізувати залежність від фізичних контактів, оптимізувати ресурси та забезпечити більшу адаптивність підприємств до змін у ринкових умовах.
Методи аналізу	Застосування практичного досвіду та штучного інтелекту	Розробка інтелектуальних аналітичних систем для автоматичного аналізу даних з метою визначення виробничих тенденцій та адаптації до потреб ринку. Впровадження інформатизованих (цифрових) рішень і програмних агентів для автоматизації обслуговування споживачів і технічної підтримки сприятиме підвищенню продуктивності та ефективності промислових підприємств.
Напрями реалізації та збуту	Децентралізація баз даних	Запровадження блокчейн-технологій для забезпечення безпечних фінансових операцій без участі посередників. Використання цифрових технологій для створення прозорого реєстру логістичних процесів, що сприяє підвищенню довіри та ефективності в управлінні ланками постачання у промисловості.
Якість продукції	Розвиток інноваційних товарів та послуг	Розробка екологічно безпечної продукції, спрямованої на мінімізацію шкідливого впливу на довкілля, що відповідає сучасним тенденціям сталого розвитку в промисловості.
Інтеграція промисловості	Створення інноваційних платформ	Створення інтегрованої платформи для взаємодії місцевих підприємств і споживачів, що забезпечує ефективний обмін ресурсами та послугами. Розширення можливостей бізнесу через впровадження інтерфейсу програмування додатків (API,

Цілі дослідження	Напрями розвитку інноваційного потенціалу	Практична реалізація
		Application Programming Interface), який забезпечує інтеграцію сторонніх розробників та створення інноваційних рішень та додатків для галузі.
Діджиталізація процесів	Імплементация технологій інтернет речей	Розробка AR-додатків для промислових підприємств, які надають можливість віртуального тестування продукції перед її впровадженням або використанням. Створення VR-середовищ для професійного навчання персоналу та оптимізації навігації у складних виробничих умовах. Інтеграція IoT-рішень для оперативного моніторингу технічного стану машин та обладнання, що підвищує ефективність і безпеку виробничих процесів.
Екологічно безпечне виробництво	Використання біотехнологій та біоінженерії	Використання біотехнологічних рішень для створення інноваційних продуктів із покращеними властивостями. Впровадження біотехнологій енергоефективності та раціонального використання біоінженерних продуктів і ресурсів у виробничих процесах.
Соціальна потреба	«Соціальна революція»	Створення онлайн-спільнот і форумів для обміну технічними ідеями та спільного вирішення галузевих викликів у машинобудуванні. Розробка платформи для залучення фахівців і ресурсів для реалізації інноваційних проєктів та підтримки науково-дослідних ініціатив у машинобудівній сфері.

Запропоновані напрями спрямовані на забезпечення стійкості машинобудівних підприємств в умовах нестабільності та розкриття їхнього інноваційного потенціалу для подолання викликів і виходу на нові ринки після завершення кризових періодів. Підприємствам у галузі слід приділити особливу увагу управлінню ризиками, емерджентності та адаптації до змін у виробничому середовищі.

Успішна реалізація інноваційної діяльності у машинобудуванні вимагає системного підходу, регулярного моніторингу досягнутих результатів і формування інноваційних команд. Надання необхідних ресурсів і підтримки сприятиме створенню передових продуктів, забезпеченню сталого інноваційного розвитку підприємств і зміцненню їх позицій на міжнародному ринку.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

На основі аналізу позицій України в міжнародних рейтингах інновацій (глобальний індекс інновацій та європейське інноваційне табло) можна зробити висновок, що стан інноваційного розвитку сучасного машинобудування є важливою складовою конкурентоспроможності галузі, а також її здатності протистояти глобальним викликам, таким як економіка після пандемії (COVID-19), війна сьогодні та перспективи післявоєнного розвитку. Урахування цих факторів є необхідним для формування ефективних напрямів розвитку інноваційного потенціалу, зокрема машинобудівних підприємств.

Дослідження інноваційного потенціалу в машинобудівному секторі свідчить про необхідність розробки інноваційних стратегій (напрямів), орієнтованих на вирішення сучасних проблем галузі, зокрема інтеграцію новітніх технологій та покращення процесів, та адаптацію до змін у економічному середовищі. Оскільки інноваційний потенціал в машинобудуванні має прямий вплив на ефективність виробництва та конкурентоспроможність продукції, важливо не тільки розробити, а й забезпечити практичну реалізацію цих стратегій. Результати такого аналізу можуть бути використані для прийняття обґрунтованих рішень на рівні держави та підприємств, що дозволить визначити пріоритетні напрямки розвитку, сприяючи підвищенню інноваційного потенціалу машинобудівної галузі та зміцненню її позицій на міжнародному ринку.

Література

1. Войнаренко М.П. Інноваційний потенціал промислових підприємств: сутність, структура, особливості оцінки та перспективи розвитку / М.П. Войнаренко, Р.В. Скалюк // Вісник Хмельницького національного університету. Екон. науки. – 2008. – № 1(2). – С. 7–12.
2. Сиротинська Н. М. Сутність інноваційного потенціалу промислових підприємств / Н. М. Сиротинська // Економічний простір. – 2011. – № 55. – С. 255–260.
3. Гришко В.А. Формування та оцінювання інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств / В.А. Гришко, О.Я. Колещук, Н.І. Крет // Проблеми економіки і управління. – 2009. – № 640. – С. 47–5
4. Телетов О.С. Роль підприємств машинобудівної галузі в розвитку економіки регіону / О.С. Телетов, М.В. Провозін // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2013. – № 5. – С. 209–215
5. Федулова Л. Інноваційний розвиток: еволюція поглядів та проблеми сучасного усвідомлення / Л. Федулова // Економічна теорія. – 2013. – № 2. – С. 28–45 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecte_2013_2_4.
6. Ілляшенко С.М. Сутність і структура потенціалу інноваційного розвитку підприємства / С.М. Ілляшенко // Економічний потенціал підприємства : [навч. посіб.] / За заг. ред. проф. О.Ф. Балацького, проф. О.М. Теліженка. – Суми : Університетська книга. – 2014. – С. 291–301.

7. Прокопенко О. Інноваційні стратегії розвитку суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності на міжнародному ринку / О. Прокопенко, О. Войтенко, Д. Костирко, В. Казаков // Академічні візії. – 2023. – № 16
8. Макаренко С. Особливості аналітичної оцінки вибору стратегії розвитку промислового підприємства / С. Макаренко // Причорноморські економічні студії. – 2020. – № 58. – С. 28–32.
9. Бельтюков Є. Теоретичні основи формування стратегії інноваційного розвитку промислового підприємства / Є. Бельтюков, Т. Ткачук // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2020. – № 4. – С. 36–40.
10. Диха М. Рівень інноваційності розвитку України в глобальному вимірі та окреслення його перспектив / М. Диха, В. Диха // Київський економічний науковий журнал. – 2023. – № 2. – С. 5–15
11. Людвік І. Інноваційний розвиток України в умовах глобалізації економічного простору / І. Людвік // Держава та регіони Серія: Економіка та підприємництво. – 2022. – № 2 (125). – С. 36–40.
12. Прохорова В.В. Управління конкурентною стійкістю підприємств / В.В. Прохорова, С.П. Кобець // Харків: УІПА. – 2016. – 198 с.
13. Інтернет ресурс. – Режим доступу : https://skilky-skilky.info/u-2023-rotsi-promyslovoi-produktsii-realizovano-na-16-bilshe/?utm_source=chatgpt.com
14. Інтернет ресурс. New Voice. – Режим доступу : <https://biz.nv.ua/ukr/markets/zrostannya-promislovogo-virobnictva-v-ukrajini-v-2023-roci-statistika-i-prognozi-50406983.html>
15. Інтернет ресурс. Мінфін. – Режим доступу : <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/industrial/2023/>
16. Ukraine ranking in the Global Innovation Index 2024. – Режим доступу : https://www.wipo.int/gii-ranking/en/ukraine?utm_source=chatgpt.com
17. European Innovation Scoreboard 2024. Country profile – Ukraine. – Режим доступу : https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2024/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf
18. European Commission. European Innovation Scoreboard 2024. – Режим доступу : <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8a4a4a1f-3e68-11ef-ab8f-01aa75ed71a1/language-en>
19. Коваленко О. В. Аналіз рівня та факторів активізації зовнішньоекономічної діяльності підприємств машинобудування / О. В. Коваленко, О. О. Дробишева // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2018. – Вип. 3. – С. 82–88.

References

1. Voinarenko M.P. Innovatsiyni potencial promyslovyh pidpryemstv: sutnist, struktura, osoblyvostu ocinky ta perspektvyv rozvytku / M.P. Voinarenko, R.V. Skaliuk // Herald of Khmelnytskyi National University. Ekonomichni nauky. – 2008. – № 1(2). – С. 7–12.
2. Syrotynska N.M. Sutnist innovatsiinogo potencialu promyslovyh pidpryemstv. / N.M. Syrotynska // Ekonomichnyi prostir. – 2011. – № 55. – P. 255–260.
3. Gryshko V.A. Formuvannia ta ocinuivannia innovatsiinogo potencialu mashynobudivnyh pidpryemstv / V.A. Gryshko, O.Ya. Koleshchuk, N.I. Kret // Problemy ekonomiky i upravlinnia. – 2009. – № 640. – С. 47–52.
4. Tielietov O.S. Rol pidpryemstv mashynobudivnoi galuzi v rozvytku ekonomiky regionu / O.S. Tielietov, M.V. Povoizin // Herald of Khmelnytskyi National University. Ekonomichni nauky. – 2013. – № 5. – С. 209–215.
5. Fedulova L. Innovatsiyni rozvytok: evoliucia pogliadiiv ta problem suchasnoho usvidomlennia / L. Fedulova // Ekonomichna teoria. – 2013. № 2. – С. 28–45. [Elektroni resurs]. – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecte_2013_2_4.
6. Illiashenko S.M. Sutnist i struktura potencialu innovatsiinogo rozvytku pidpryemstv / S.M. Illiashenko // Ekonomichnyi potencial pidpryemstva [navch. posib.] / za zag. red. prof. O.F. Balatskogo, prof. O.M. Telizhenka. – Sumy : Universytetska knuga. – 2014. – С. 291–301.
7. Prokopenko O. Innovatsiini strategii rozvytku sub`iektiv zovnishnioekonomichnoi dialnosti na mizhnarodnomu rynku / O. Prokopenko, O. Voitenko, D. Kosturko, V. Kazakov // Akademichni vizii. – 2023 – № 16.
8. Makarenko S. Osoblyvosti analitichoi ocinky vyboru strategii promyslovogo pidpryemstva / S. Makarenko // Prychornomorski ekonomichni studii. – 2020. – № 58. – С. 28–32.
9. Beltiukov Ye. Teoretychni osnovy formuvannia innovatsiinogo rozvytku promyslovogo pidpryemstva / Ye. Beltiukov, T. Tkachuk // Herald of Khmelnytskyi National University. Ekonomichni nauky. – 2020. – № 4. – С. 36–40.
10. Dyha M. Riven innovatsiinosti rozvytku Ukrainy v globalnomu vymiri ta okreslennia yiogo perspektvyv / M. Dyha, V. Dyha // Kyievskiy ekonomichnyi naukovyi zhurnal. – 2023. – № 2. – С. 5–15.
11. Liudvik I. Innovatsiyni rozvytok Ukrainy v umovah globalizatsii ekonomichnoho prostoru / I. Liudvik // Derzhava ta region. Seria: Ekonomika ta pidpryemstvo. – 2022. – № 2(125). – С. 36–40
17. Prohorova V.V. Upravlinia konkurentnoiy stiikisti pidpryemstva / V.V. Prohorova, S.P. Kobets // Kharkiv : UIPA. – 2016. – 198 s.
18. Internet resurs. – Rezhym dostupu : https://skilky-skilky.info/u-2023-rotsi-promyslovoi-produktsii-realizovano-na-16-bilshe/?utm_source=chatgpt.com
14. Internet resurs. New Voice. – Rezhym dostupu: <https://biz.nv.ua/ukr/markets/zrostannya-promislovogo-virobnictva-v-ukrajini-v-2023-roci-statistika-i-prognozi-50406983.html>
15. Internet resurs. Мінфін. – Rezhym dostupu: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/industrial/2023/>
16. Ukraine ranking in the Global Innovation Index 2024. – Rezhym dostupu: https://www.wipo.int/gii-ranking/en/ukraine?utm_source=chatgpt.com
17. European Innovation Scoreboard 2024. Country profile – Ukraine. – Rezhym dostupu: https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2024/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf
18. European Commission. European Innovation Scoreboard 2024. – Rezhym dostupu: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8a4a4a1f-3e68-11ef-ab8f-01aa75ed71a1/language-en>
19. Kovalenko O.V. Analiz ravnia ta faktoriv aktyvizatsii zovnishnioekonomichnoi dialnosti pidpryemstv mashynobuduvannia / O.V. Kovalenko, O.O. Drobysheva // Ekonomichnyi visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii. – 2018. – Vyp. 3. – С. 82–88.