

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПРАЦІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

FEATURES OF THE INNOVATIVE ACTIVITIES AND INNOVATIVE WORK DEVELOPMENT IN MODERN CONDITIONS

Встановлено, що інноваційна праця в сучасних умовах характеризується появою нових якостей, які суттєво змінюють її зміст та розширюють можливості її застосування у всіх функціональних сферах підприємства. Виявлення особливостей розвитку інноваційної діяльності та інноваційної праці можливо запропоновано проводити з використанням розробленого інструментарію на двох рівнях: міжнародному і національному та на мікрорівні. Досліджено та обґрунтовано перелік індикаторів, до яких віднесено для оцінки й аналізу макросередовища підприємств – глобальний інноваційний індекс; індикатори розвитку інноваційних підприємств; для оцінки й аналізу внутрішнього мікросередовища – індикатори розвитку підприємств та організацій, що займаються інноваційною працею; індикатори фінансування інноваційної активності підприємств. Отримані результати розрахунків дають можливість стівставити спроможність підприємств щодо інноваційної діяльності з можливостями зовнішнього середовища, забезпечує чітке встановлення цілей та пріоритетів розвитку в інноваційній сфері підприємства.

Ключові слова: інноваційна праця, інноваційна діяльність, індикатор розвитку; глобальний інноваційний індекс, інструментарій оцінювання інноваційної діяльності.

УДК 005 591.6 - 047.44 (477)

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.76-18>

Черноіванова Г.С.

д.е.н, доцент,
професор кафедри менеджменту
та бізнесу

Харківський національний
економічний університет
імені Семена Кузнеця

Василюк С.К.

к.е.н, доцент,
доцент кафедри менеджменту
та бізнесу

Харківський національний
економічний університет
імені Семена Кузнеця

Chernoivanova Hanna

Simon Kuznets Kharkiv National
University of Economics

Vasylyk Sergii

Simon Kuznets Kharkiv National
University of Economics

The need for further development and deepening of research in the field of innovative activity in Ukraine is determined by hard current situation in this direction. The purpose of the research is to justify the toolkit for evaluating the innovative activity and innovative work of the enterprise at two levels: international and national and at the micro level. The analysis of the financing of scientific research and development was conducted. It was found that, despite the existing difficulties, Ukraine has retained a strong scientific potential. It was established that innovative work in modern conditions is characterized by the appearance of new qualities that significantly change its content and expand the possibilities of its application in all functional areas of the enterprise. It is proposed to identify the features of the development of innovative activity and innovative work using the developed toolkit at two levels: first, at international and national, and second, at the micro level. The list of indicators, which are included for the assessment and analysis of the macro environment of enterprises – the global innovation index – has been researched and substantiated; indicators of the development of innovative enterprises; for the assessment and analysis of the internal microenvironment – indicators of the development of enterprises and organizations engaged in innovative work; indicators of financing innovative activity of enterprises. The obtained results of the calculations make it possible to compare the capacity of enterprises regarding innovative activity with the possibilities of the external environment, and ensure a clear establishment of goals and development priorities in the innovative sphere of the enterprise. A toolkit for evaluating the innovative activity and innovative work of the enterprise has been developed, which is characterized by the presence of the following areas of evaluation: at the international and national level and at the micro level, based on the justification of a list of indicators that allows determining both the opportunities of the external environment for the established development priorities and the ability of the enterprise to further development of the innovative sphere.

Key words: innovative work, innovative activity, development indicator; global innovation index, a toolkit for evaluating innovative activity.

Постановка проблеми. Інноваційна діяльність та інноваційна праця розглядаються в Україні, як одні з важливих передумов забезпечення економічного зростання та одержання конкурентних переваг.

Тому останніми роками відбувається посилення уваги вчених та управлінців до питань підвищення ефективності інноваційної діяльності та розвитку інноваційної праці на підприємстві та країні в цілому.

Об'єктивна необхідність посилення інноваційного характеру виробничої діяльності в період трансформаційних процесів обумовлює особливу значущість проблеми активізації інноваційної діяльності та праці управлінського персоналу, насиченості процесу і змісту інноваційної праці новими компонентами. Разом із тим, існуюча складна ситуація у сфері інноваційної діяльності та інноваційної праці в Україні зумовлює необхід-

ність подальшого розвитку та поглиблення досліджень у цьому напрямку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зростання зацікавленості вітчизняних та зарубіжних вчених до питань особливостей розвитку інноваційної діяльності та інноваційної праці та виявлення основних тенденцій їх змін та процесу їх оцінювання простежується в наукових працях [1–8].

Наприклад, Ткаченко А. М., Дробецька Т. О. [4] для удосконалення механізму управління інноваційної діяльності підприємств пропонують оцінювати інноваційну активність підприємства. Кравчук А. В., Перерва П. Г. розглядають сучасний стан і перспективи розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України [3]. Автори пропонують використовувати Глобальний індекс конкурентоспроможності [3]. Коваленко О. В., Конащук В. Л., Кромська Л. А. [2] виділяють аналі-

тичну ретроспекцію стану інноваційної діяльності та інноваційної праці.

Зокрема, серед авторів немає єдності стосовно визначення особливостей розвитку інноваційної діяльності та інноваційної праці та розробки інструментарію їх аналізу.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є обґрунтування інструментарію оцінювання інноваційної діяльності та інноваційної праці підприємства на двох рівнях: міжнародному і національному та на мікрорівні.

Виклад основного матеріалу. Дослідження сутності та особливостей розвитку інноваційної діяльності на підприємствах неможливо без оцінювання сучасного стану інноваційної праці на підставі обґрунтованого переліку інформаційних джерел.

Системне уявлення про стан та перспективи розвитку інноваційної сфери промислових підприємств України, що характеризують інноваційний клімат в країні, який має підтримуватися поєднанням зусиль держави та підприємницької активності суб'єктів господарювання отримано за допомогою компаративного аналізу, логіка якого наведена на рис. 1. Логіка процесу оцінювання побудовано на основі даних Державної служби статистики України з питань забезпечення інноваційної праці [1] та досліджень міжнародної бізнес-школи INSEAD [5],

Визначено, що факторами оцінювання для аналізу макросередовища підприємств є глобальний інноваційний індекс (ГІІ) та індикатори розвитку інноваційних підприємств, а для внутрішнього мікросередовища – індикатори розвитку підприємств та індикатори фінансування інноваційної активності підприємств.

Україні за ГІІ посідала приблизно медіанне місце у рейтингу. Найгірший показник індексу припадає на 2013 рік, коли Україна посідала 71 місце з показником індексу 35,8. Починаючи з 2014 року спостерігається позитивна тенденція зміни рейтингу України. Так, станом на 2019 рік наша країна посідає 32 місце зі значенням індексу 37,40, вона увійшла до групи 50 найбільш інноваційно активних держав і випередила такі країни, як Грузія, Монголія, Армєнія, Білорусь, Туреччина, Румунія, Молдова та ін. (рис. 2).

Аналізуючи дані, наведені на рис. 2, можна зробити висновок, що за період 2013–2019 рр. Україна посилила на 39 пунктів свою рейтингову позицію, що обумовлено високим коефіцієнтом інноваційної ефективності, тобто співвідношенням інноваційного результату до інноваційних ресурсів. Це свідчить про поступове створення в країні гарного інноваційного клімату.

На рис. 3 наведено компаративну діаграму значень складових ГІІ України зі Швейцарією (найкра-



* – комплекс методів оцінки та аналізу сучасного стану інноваційної діяльності та інноваційної праці та фактори оцінювання (глобальний інноваційний індекс та індикатор розвитку підприємства)

** – комплекс методів оцінки та аналізу сучасного стану інноваційної діяльності та інноваційної праці та фактори оцінювання (індикатор розвитку підприємства та індикатори фінансування)

Рис. 1. Схема логіки процесу оцінювання інноваційної сфери підприємств

Джерело: розроблено авторами

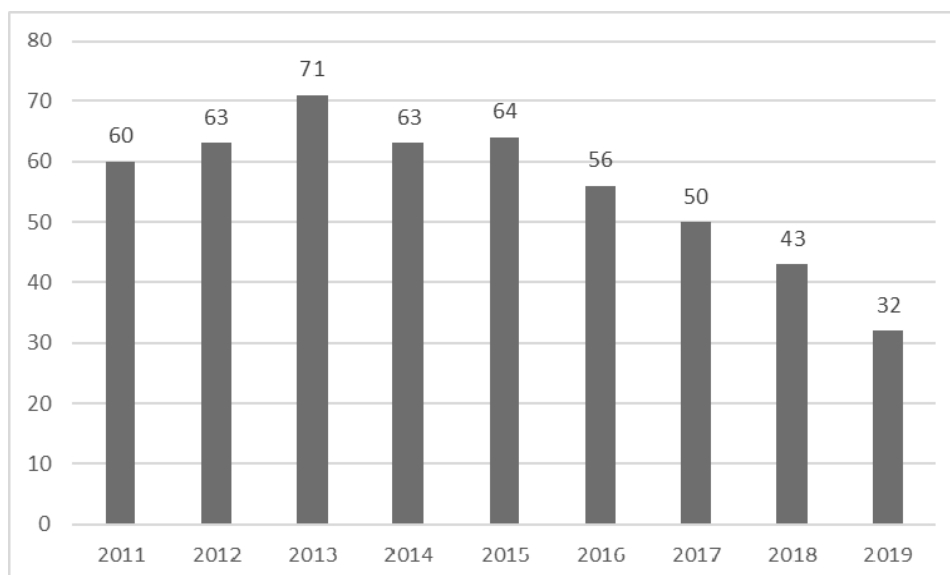


Рис. 2. Позиція України в рейтингу Глобального інноваційного індексу у 2011–2019 рр., рейтингове місце

Джерело: складено авторами на основі [6; 7; 8]

щий рейтинг індексу) та Грузією (рейтинг нижче за середнє значення індексу).

Проведений аналіз станом на 2019 рік показав, що найкращі позиції Україна має за наступними складовими глобального інноваційного індексу: людський капітал та дослідження (51 рейтингове місце), розвиненість бізнесу (47 рейтингове місце), науковий та технологічний результат (28 рейтингове місце), креативний результат (42 рейтингове місце). Факторами, що стримують інноваційний розвиток є: інституції, зокрема політичне та бізнес середовище; інфраструктура в частині екологічної стійкості; розвиненість ринку в частинах інвестицій та кредиту; креативний результат в частині креативних товарів та послуг. щодо спроможності підприємств до розвитку інноваційної сфери, було виявлено низький рівень всіх індикаторів розвитку, відносно переважання продуктових інновацій над технологічними та фінансування інноваційного процесу за рахунок власних коштів, а отже можна зробити висновок, що інноваційна праця є недооціненою.

Для виявлення особливостей стану розвитку інноваційної діяльності та інноваційної праці необхідно проаналізувати наступні показники:

1. У 2018 році кількість наукових кадрів склала 57,6 тис. осіб, що на 1762 особи менше за 2017 рік та у 5,5 разу менше за 1990 рік. 2019 рік також показав падіння значення цього показника. Так, за період 1990–2019 рр. чисельність працівників наукових організацій скоротилася в 6 разів, а порівняно з 2018 р. зменшилася на 12 %.

Аналіз темпів зміни показника кількості працівників наукових організацій показав, що за період 1990–2019 рр. падіння показника здійснювалось

з середньо геометричним темпом зростання 0,94. Тобто кожний рік на 6 % зменшувалася кількість працівників наукових організацій. Якщо ця тенденція спостерігатиметься у майбутньому, Україна втратить у 2020 році 3097 науковців, а у 2021 році – 2909 осіб.

Таким чином, ми спостерігаємо наявність кризових тенденцій у цій сфері.

Аналіз даних свідчить про тенденцію до зменшення кількості працівників у наукових організаціях. Так, починаючи з 2010 року до 2019 року їх кількість зменшилась на 103222 особи (на 57%). У 2019 р. частка виконавців НДР (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення становила 0,48%, у тому числі дослідників – 0,31%. Питома вага докторів наук і докторів філософії (кандидатів наук) серед виконавців НДР становила 29,6%, серед дослідників – 45,9%.

2. Протягом 2010–2019 років питома вага кількості працівників наукових організацій до загальної чисельності наявного населення поступово зменшується, що демонструє тенденцію зменшення кількості наукових кадрів. Так, на кінець 2019 року відсоток працівників у наукових організаціях порівняно з 2010 роком зменшився на 32,25%. Середній відсоток кількості працівників наукових організацій за 2010–2019 роки склала 0,25%, а за кількістю спеціалістів, які виконують наукові та науково-технічні роботи – 0,19%. Виникнення такої тенденції пов'язано не тільки з економічними та політичними факторами, а і зі збільшенням трудової міграції в Україні та вікової структури наукових кадрів.

3. Динаміка розподілу наукових спеціалістів з наукових ступенем доктора наук свідчить про

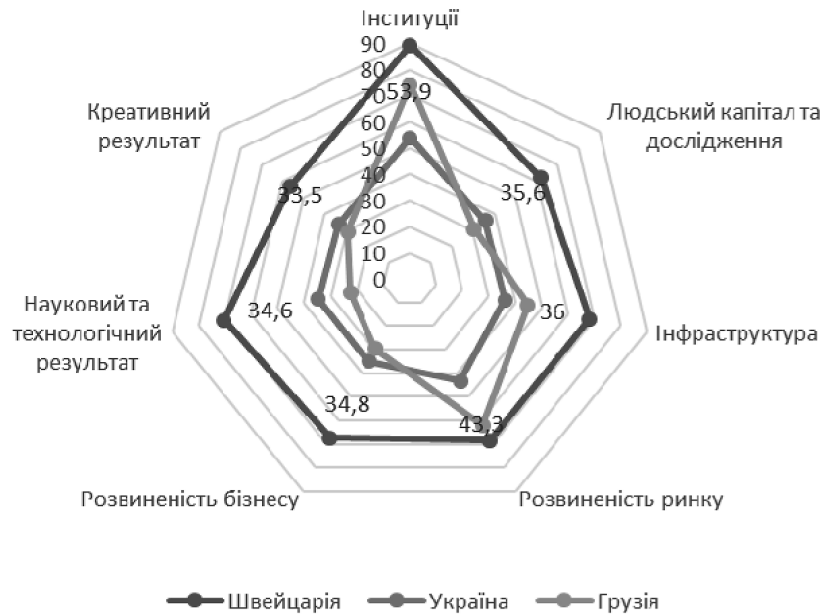


Рис. 3. Сильні та слабкі сторони України в рейтингу Глобального інноваційного індексу в 2019 році

Джерело: складено авторами на основі [7]

те, що з кожним роком науковий потенціал країни зменшується. У 2019 році найбільша кількість докторів була у віці 65 років і старше (2827 осіб), і така тенденція зберігається з 2010 року. Найбільша кількість докторів наук зафіксована в 2016 році (7071 особа), та в 2019 році вона скоротилася на 557 осіб. Серед вікової структури докторів наук станом на 2019 р. найбільшу частку займають науковці у віці 65 та більше років (43,4%), а найменшу – 30–39 років (4,5%).

4. Аналізуючи обсяг витрат за період 2010–2019 рр., можна зробити висновок, що загальний обсяг витрат на фінансування наукових і науково-технічних робіт має тенденцію до зростання. Так, за аналізований період збільшення витрат склало 213% і досягло у 2019 році 17254,6 млн грн.

Аналізуючи динаміку розподілу витрат, можна зазначити, що за 10 років змінилася тенденція розподілу витрат між фундаментальними та прикладними дослідженнями у бік збільшення останніх, тобто сьогодні в Україні робиться акцент на прикладних дослідженнях, що призначені швидко імплементуватися у практику діяльності господарюючих суб'єктів. Так, якщо у 2010 році витрати на фундаментальні дослідження перевищували прикладні на 37%, то у 2019 році витрати на прикладні та фундаментальні дослідження практично дорівнюють одна одній. Станом на 2019 рік 20% витрат було спрямовано на виконання фундаментальних робіт, 20% – прикладних робіт, 60% – на виконання науково-технічних розробок.

5. На тлі формування позитивних тенденцій щодо поживлення наукових досліджень у країні

спостерігається негативна тенденція скорочення питомої ваги витрат на виконання наукових досліджень і розробок у структурі ВВП (рис. 4).

Доцільно зазначити, що за період 2017–2019 рр. питома вага витрат на виконання досліджень і розробок у ВВП має стагнаційну тенденцію. Так, станом на 2019 р. значення цього показника дорівнює 0,43%.

6. За період 2010–2019 рр. загальний обсяг фінансування наукових досліджень і розробок зріс у 2,1 разу, що є позитивною тенденцією. Бюджетні кошти були і залишаються переважним джерелом фінансування наукових і науково-технічних робіт. Їхня частка у загальній сумі витрат склала: у 2010 р. – 44,4%, у 2015 р. – 35,6%, у 2016 р. – 32,1%, у 2017 р. – 35,4%, у 2018 р. – 37,1%, у 2019 р. – 39%.

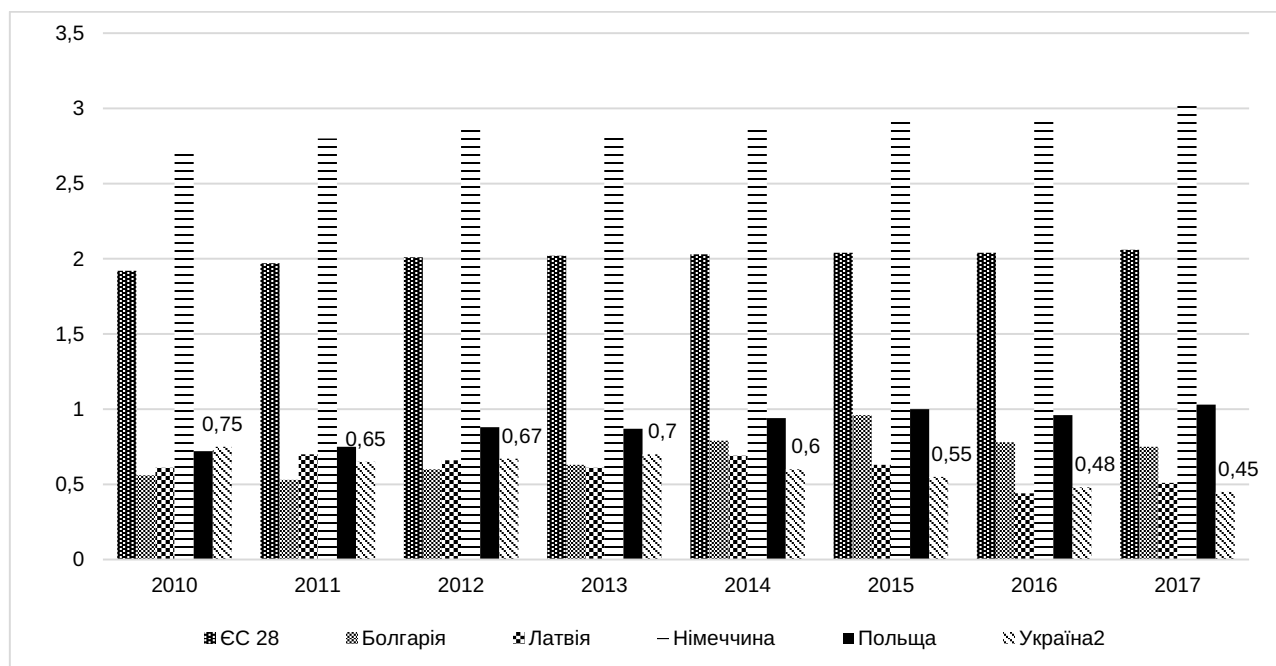
Після бюджетних коштів найбільший внесок у фінансування наукових розробок у 2019 році здійснювали організації підприємницького сектора (23,4%) та іноземні держави (22,3%). Загалом можна зазначити, що, крім організацій сектора вищої освіти та приватних некомерційних організацій, по всіх джерелах фінансування склалася стійка тенденція до зростання. Найвищі темпи зростання коштів, які виділяються на наукові та науково-технічні роботи, притаманні організаціям державного сектора (у 3 рази), організаціям підприємницького сектора (у 3,2 разу), іншим джерелам фінансування (у 3,3 разу), власним коштам (у 2,2 разу).

Що стосується 2019 року, то 21,7% загального обсягу витрат були спрямовані на виконання фундаментальних наукових досліджень, які на 91,8%

профінансовано за рахунок коштів бюджету. Частка витрат на виконання прикладних наукових досліджень становила 21,1%, які на 50,9% фінансувалися за рахунок коштів бюджету та 27,6% – за

рахунок коштів організацій підприємницького сектора (рис. 5).

На виконання науково-технічних (експериментальних) розробок спрямовано 57,3% загального



¹ Джерело даних по країнах ЄС. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>

² Дані щодо витрат на виконання НДР за 2010–2015 роки перераховано відповідно до нової методології організації та проведення державного статистичного спостереження "Здійснення наукових досліджень і розробок", яка запроваджена з 2016 року (без урахування витрат на виконання науково-технічних послуг).

Рис. 4. Динаміка питомої ваги витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП (дані по окремих країнах¹), %

Джерело: складено авторами на основі [1]

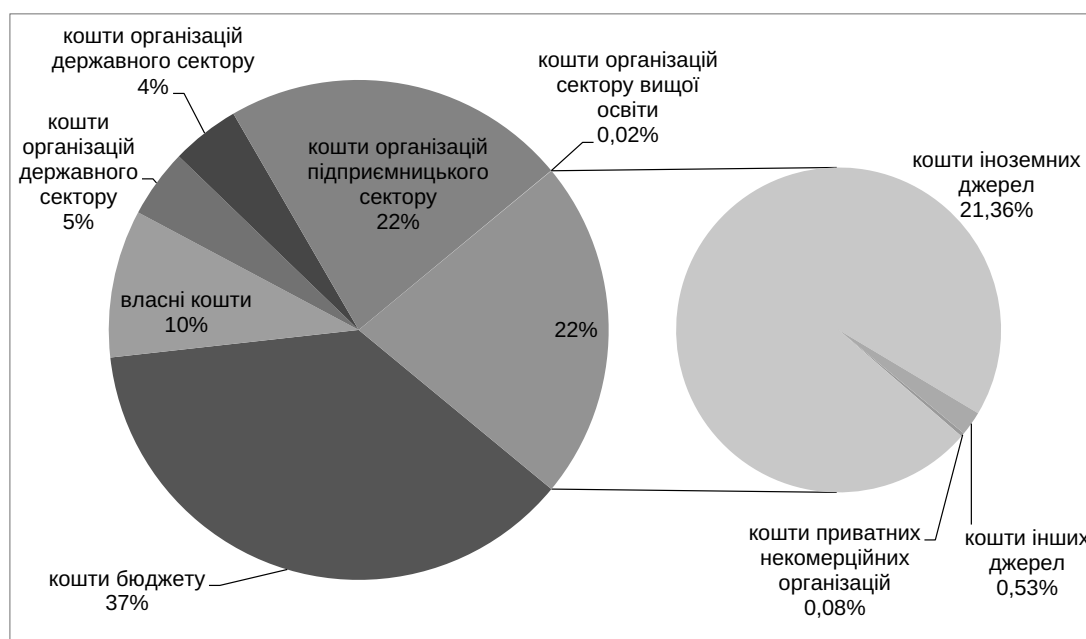


Рис. 5. Розподіл загального обсягу витрат на виконання наукових досліджень і розробок за джерелами фінансування в 2018 році, %

Джерело: складено авторами на основі [1]

обсягу витрат, які на 39,3% профінансовані іноземними фірмами, 27,1% – організаціями підприємницького сектора та 15,7% – за рахунок власних коштів.

Таким чином, проведений аналіз фінансування наукових досліджень і розробок показав, що, незважаючи на наявні складності, Україна зберегла потужний науковий потенціал. У 2019 р. частка виконавців НДР (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення становила 0,48%, у тому числі дослідників – 0,31%. Питома вага докторів наук і докторів філософії (кандидатів наук) серед виконавців НДР становила 27,1%, серед дослідників – 46,6%.

Висновки з проведеного дослідження. Наукова новизна одержаних результатів складається у наступному:

– Встановлено, що інноваційна праця в сучасних умовах характеризується появою нових, якостей, які суттєво змінюють її зміст та розширюють можливості її застосування у всіх функціональних сферах підприємства. Виявлення особливостей розвитку інноваційної діяльності та інноваційної праці можливо запропоновано проводити з використанням розробленого інструментарію на двох рівнях: міжнародному і національному та на мікрорівні. Досліджено та обґрунтовано перелік індикаторів, до яких віднесено для оцінки й аналізу макросередовища підприємств – глобальний інноваційний індекс; індикатори розвитку інноваційних підприємств; для оцінки й аналізу внутрішнього середовища – індикатори розвитку підприємств та організацій, що займаються інноваційною працею; індикатори фінансування інноваційної активності підприємств. Отримані результати розрахунків дають можливість співставити спроможність підприємств щодо інноваційної діяльності з можливостями зовнішнього середовища, забезпечує чітке встановлення цілей та пріоритетів розвитку в інноваційній сфері підприємства.

– Розроблено інструментарій оцінювання інноваційної діяльності та інноваційної праці підприємства, який відрізняється наявністю таких напрямів оцінювання: на міжнародному та національному рівні та на мікрорівні, базується на обґрунтуванні переліку індикаторів, що дозволяє визначити як можливості зовнішнього середовища для встановлених пріоритетів розвитку, так і спроможність підприємства щодо подальшого розвитку інноваційної сфери.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Державна служба статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/>.
2. Коваленко О. В., Коначук В. Л., Кромська Л. А. Управління інноваційною діяльністю: шляхи вдосконалення : монографія. Запоріжжя : ЗДІА, 2014. 144 с.
3. Кравчук А. В., Перерва П. Г. Сучасний стан і перспективи розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України. *Бізнес Інформ*. 2018. № 7 (486). С. 57–65.
4. Ткаченко А. М., Дробецька Т. О. Формування інноваційних підходів до управління металургійним підприємством: монографія. Дніпропетровськ : Вид-во ДВНЗ УДХТУ, 2015. 188 с.
5. Товканець Г. В. Інформаційно-комунікаційне забезпечення освітнього процесу. *АГЕ*. 2009. № 12 (102). С. 225–231.
6. The Global Innovation Index 2014. The Human Factor in Innovation. Cornell University, INSEAD, WIPO. 2014. 400 p.
7. The Global Innovation Index 2018. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf.
8. The World Bank. URL: <http://www.worldbank.org>.

REFERENCES:

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua>.
2. Kovalenko O. V., Konashchuk V. L., Kroms'ka L. A. (2014) *Upravlinnja innovacijnoju dijal'nistju: shljahy vdoskonalennja : monografija* [Management of innovative activity: ways of improvement: monograph]. Zaporizhzhja: ZDIA. (in Ukrainian)
3. Kravchuk A. V., Pererva P. G. (2018) *Suchasnyj stan i perspektyvy rozvytku innovacijnoi' dijal'nosti promyslovyh pidpryemstv Ukrainy* [Current state and prospects for the development of innovative activities of industrial enterprises of Ukraine]. *Biznes Inform*, vol. 7, pp. 57–65.
4. Tkachenko A. M., Drobec'ka T. O. (2015) *Formuvannja innovacijnyh pidhodiv do upravlinnja metalurgijnym pidpryemstvom: monografija* [Formation of innovative approaches to the management of a metallurgical enterprise: monograph]. Dnipropetrovs'k: DVNZ UDHTU. (in Ukrainian)
5. Tovkanec' G. V. (2009) *Informacijno-komunikacijne zabezpechennja osvitr'ogo procesu* [Information and communication support of the educational process]. *APE*, vol. 12, pp. S. 225–231.
6. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2014): *The Global Innovation Index 2014: The Human Factor In innovation*, second printing. Fontainebleau, Ithaca, and Geneva.
7. The Global Innovation Index 2018. Available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/gii_2018.pdf.
8. The World Bank. Available at: <http://www.worldbank.org>.