

УДК : 338.001.36
JEL Classification: O 140; O310

Ставничча Н.І.

PhD з економіки
ORCID ID: 0000-0002-1370-4010

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Савчук Л.М.

PhD з економіки
ORCID ID: 0000-0002-7743-4507

Івано-Франківський національний медичний університет

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

CURRENT TRENDS OF INNOVATIVE ACTIVITY IN UKRAINE

Стаття спрямована на визначення тенденцій інноваційної діяльності в Україні за період 2010-2019 рр. та виявлення закономірностей та ознак їх прояву. Відображено інноваційні здобутки України, які представлені у міжнародних рейтингах. Зокрема, Україна відповідно до значення глобального індексу інновацій в 2020 р. займала 45 місце з 127 країн світу. Згідно Глобального рейтингу стартапів у 2020 р. Україна увійшла до топ-30 країн. Представлено тенденції та динаміку інноваційної діяльності як промислових підприємств, так і наукових організацій в Україні. Результати інноваційної діяльності вітчизняних промислових підприємств вказали на те, що впродовж досліджуваного періоду кількість таких підприємств скоротилось майже вдвічі. При цьому частка підприємств, що впроваджували інновації у загальній кількості промислових підприємств зросла на 3,1%. Значна частка підприємств зосереджували свої діяльність на виробництві харчових продуктів, машин та устаткування. Аналіз структури джерел фінансування інноваційної діяльності засвідчив, що вони реалізуються переважно за рахунок власних джерел підприємств і організацій (у 2019 р.-87,7%). Виявлено тенденцію суттєвого зниження фінансування інноваційно активних підприємств за рахунок іноземних інвесторів. Підприємства найбільше витрачають кошти на придбання машин та програмного забезпечення. Встановлено зростаючу тенденцію витрат на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки. Виявлено, що не повною мірою використовується інноваційний потенціал наукових організацій. Спостерігаємо тенденції щодо зменшилась на 27,1 % таких організацій. Частка фінансування інноваційної діяльності у співвідношенні до ВВП залишається низьким (впродовж 2017-2019 рр. на рівні 0,3%). Встановлено, що розвитку інноваційної діяльності сприятиме можливість використання комп'ютерної техніки й її різноманітного програмного забезпечення в діяльності організацій та промислових підприємств. Підсумовуючи результати проведено дослідження, зроблено висновок про наявність помірної інноваційної діяльності в Україні. З метою активізації інноваційної діяльності зроблено акцент на успішній реалізації Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності, реалізація програм та ініціатив економічного розвитку виключно на інноваційній основі, а також на формуванні системи інноваційної культури.

Ключові слова: інноваційна продукція, міжнародні рейтинги, інноваційно активні підприємства, наукові організації.

The article is aimed at identifying trends in innovation in Ukraine during the period 2010 to 2019 and identifying patterns and signs of their manifestation. The innovative achievements of Ukraine, which are presented in international rankings, are reflected. In particular, according to the value of the global innovation index in 2020, Ukraine was ranked 45th out of 127 countries. According to the Global ranking of startups in 2020, Ukraine entered the top 30 countries. Trends and dynamics of innovative activity of both industrial enterprises and scientific organizations in Ukraine are presented. The results of innovative activity of domestic industrial enterprises indicated that during the study period the number of such enterprises decreased almost twice. At the same time, the share of enterprises that implemented innovations in the total number of industrial enterprises increased by 3.1%. A significant proportion of enterprises focused on the production of food, machinery and equipment. The analysis of the structure of innovative activity financing sources showed that they are realized mainly at the expense of own sources of the enterprises and the organizations (in 2019 - 87,7%). The tendency of significant decrease in financing of innovatively active enterprises at the expense of foreign investors is revealed. Businesses spend the most on machinery and software. There is a growing trend of costs for internal and external research. It was found that the innovative potential of scientific organizations is not fully used. We observe a tendency to decrease by 27.1% of such organizations. The share of financing of innovation activities in relation to GDP remains low (during 2017 to 2019 at the level of 0.3%). It is established that the development of innovation will be facilitated by the possibility of using computer equipment and its various software in the activities of organizations and industrial enterprises. Summarizing the results of the study, it was concluded that there is a moderate innovation activity in Ukraine. In order to intensify innovation, the emphasis on the successful implementation of the Strategy for the development of innovation, the implementation of programs and initiatives of economic development was made solely on an innovative basis, as well as the formation of a system of innovation culture.

Keywords: innovative products, international ratings, innovatively active enterprises, scientific organizations.

Вступ. Теза стосовно значущості інноваційної діяльності в Україні нині залишається актуальною, адже активізація такої діяльності є вагомим чинником подальшого розвитку держави. Відповідно до значення глобального індексу інновацій Україна в 2020 р. займала 45 місце з 127 країн світу, що є хорошим результатом (у 2019 р.-47, у 2018 р. – 43, у 2016 р. – 56, у 2014 р. – 63 місце) [1]. Найбільш інноваційними країнами світу залишається Швейцарія, Швеція, США, Нідерланди та Велика Британія. Згідно Глобального рейтингу стартапів у 2020 р. Україна увійшла до топ-30 країн у глобальному рейтингу стартапів - StartupBlink, що оцінює стартап екосистеми серед 100 країн і 1000 міст світу та зайняла 29 позицію у рейтингу [2].

Вітчизняні науковці оцінюючи ситуацію, яка склалася в інноваційній діяльності країни, виокремлюють такі тенденції: зосередженість інноваційної діяльності на великих промислових підприємствах; диспропорції у інноваційній активності підприємств та фактично виробленій інноваційній продукції; зниження технологічної активності промислових підприємств; прогресуючу тенденцію втрати вітчизняною промисловістю техніко-технологічного ресурсу модернізації серійного виробництва тощо [3].

Аспекти інноваційної діяльності, її впливу на стан економіки держави досліджували зарубіжні вчені, зокрема: Ф. Агійон, М. Кондратьєв, Я. Кука, Р. Солоу, Б. Твісс, Й. Шумпетер. Серед українських науковців, які досліджували проблеми інноваційного розвитку виділимо О. Амошу, Б. Буркинського, Я. Жаліло, В. Захарченка, С. Ілляшенка, М. Крупку, О. Лапко, Б. Малицького, Ж. Поплавську, Л. Федулову, З. Юринець та ін. Аналіз інноваційної діяльності України в рамках міжнародних рейтингів присвячені праці О. Левківського, А. Козлова Т. Писаренко, Т. Кваші, Л. Рожкової, О. Коваленко та ін. Проте характер інноваційних процесів настільки динамічний, що виникає необхідність мати інформацію про їхній стан на конкретний період часу, щоб дати належну оцінку з метою прийняття подальших управлінських рішень.

Постановка завдання. Мета статті полягає у статистичному оцінюванні внутрішніх та зовнішніх індикаторів інноваційної діяльності та аналітичному підтвердженні виявлених тенденцій її розвитку для забезпечення об'єктивності інформаційних потоків щодо стану та ролі інноваційних процесів в економіці України.

Методологія Теоретико-методологічну основу дослідження становлять наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених у сфері сучасних тенденцій розвитку інноваційної діяльності, методи узагальнення, групування та економічного аналізу.

Результати дослідження. Оскільки на міжнародному рівні широко використовується інтегральна оцінка стану розвитку інноваційної системи, спочатку зупинимося на результатах України представлених у міжнародних рейтингах.

Глобальний інноваційний індекс засвідчує, що стримуючими чинниками інноваційного розвитку України є такі підіндекси як: «Людський капітал і дослідження» (скорочення витрат на освіту у відсотковому співвідношенні до ВВП (48 місце рейтингу); скорочення витрат на дослідження і розробки у відсотковому співвідношенні до ВВП (67 місце)); «Інституції» (низький рівень розвитку інфраструктури (97 місце); низьке значення показника «екологічна сталість» (120 місце) [4]. Рейтинг України за підіндексом «Інноваційна спроможність» у доповіді 2019 р. відповідає 60 місцю, а за підіндексом «Впровадження інформаційно комп'ютерних технологій (ІКТ)» – 78 [5].

Значення України за Інноваційним індексом Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard – EIS) у 2019 р. становило 32,9 %. Це вказує на те, що Україна знаходиться у групі країн повільних інноваторів (у 2018 р. – 24,7%) [6]. Вищезазначені результати міжнародного оцінювання інноваційної діяльності України свідчать про її посередній розвиток.

Проаналізуємо результати інноваційної діяльності вітчизняних промислових підприємств. Матеріали досліджень вказують на те, що впродовж досліджуваного періоду кількість підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність скоротилось майже вдвічі. Так, якщо у 2010 р. їх кількість складала 1462 од., то вже у 2019 тільки 782 (рис.1).

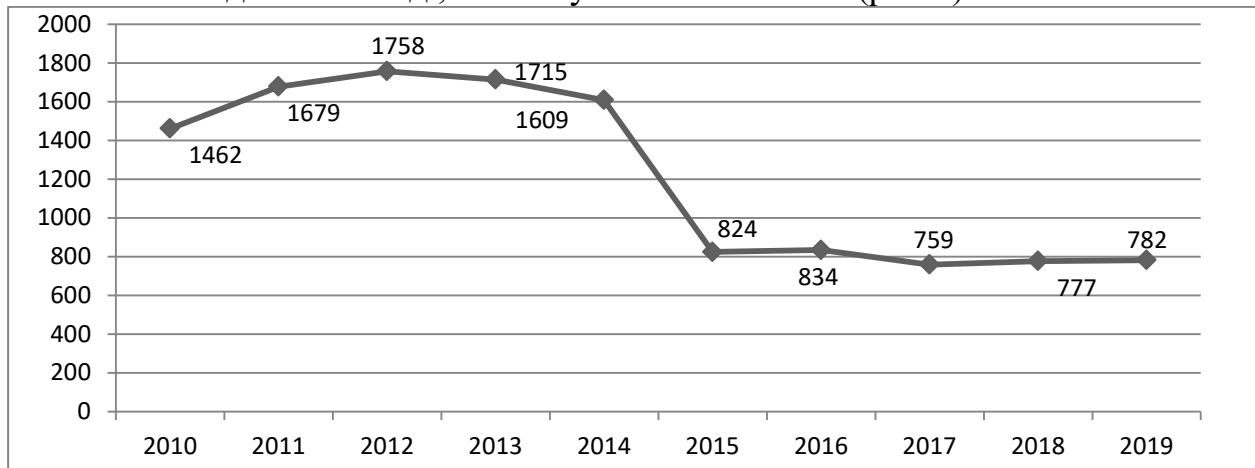


Рисунок 1- Динаміка кількості промислових підприємств, що впроваджували інноваційну діяльність

Джерело: складено на основі [7].

Найбільша кількість інноваційно активних промислових підприємств зосереджено в Харківській області (116), в місті Києві (88) та Дніпропетровській області (64). При цьому частка промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси), у загальній кількості промислових підприємств дещо зростає. Так, у 2010 р. цей показник становив 10,7%, то вже у 2019 р. 13,8%. Натомість питома вага реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції з року в рік скорочувалася. Упродовж 2000–2019 рр. вона скоротилася з 3,8 %, а у період 2014–2015 рр., на тлі поглиблення економічної кризи у країні, знизилася до 1,4%. Впродовж 2018-2019 рр. даний показник не складав навіть 1%. Тільки у 2019 р. ситуація дещо покращилася, про що свідчить значення показника 1,3% (рис. 2).



Рисунок 2- Динаміка показників впровадження інновацій у промисловості України за 2000–2019 рр., %
Джерело: складено на основі [7].

У 2019 р. інноваційно активні підприємства виконали наступні види робіт: внутрішні та зовнішні НДР – 24,4 %; придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 64,7%; придбання зовнішніх знань – 4,5 %; інші роботи – 20,6 %. Значна частка інноваційно активних підприємств зосереджують свої діяльність на виробництві харчових продуктів, машин та устаткування. Так, у 2019 р. частка підприємств, які виробляли інноваційні харчові продукти склала 16,8 %, а виробляли машини і устаткування -10,2 %. Аналіз структури джерел фінансування інноваційної діяльності свідчить, що вони реалізуються переважно за рахунок власних джерел підприємств і організацій (2010 р. – 59,4%, а у 2019 р. - 87,7 %) [7]. Привертає увагу істотне зниження частки фінансування за рахунок іноземних інвесторів (з 30 % у 2000 р., до 0,3% у 2019 р. загального обсягу). Зазначимо, що саме 2010 р. був найуспішнішим в залученні іноземних інвесторів в фінансування інноваційної діяльності підприємств.

Вітчизняні промислові підприємства найбільше витрачають кошти на придбання машин та програмного забезпечення. Так, матеріали досліджень засвідчили, що у 2019 р. на це було витрачено 10185,11 млн грн., що на 8,8% більше, а ніж у 2010 р. Найбільше такого обладнання закупили підприємства з виробництва: харчових продуктів (79), напоїв (19), гумових та пластмасових виробів (29), електричного устаткування (22). Спостерігаємо і зростаючу тенденцію і щодо витрат на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки. Якщо у 2010 р. на них було витрачено 996,4 млн грн., то вже у 2019 р. 2918,85 млн грн., що майже утричі більше. Щодо витрат на придбання інших зовнішніх знань (придбання нових технологій), то нами виявлено спадну

тенденцію. У 2010 р. витрачено 141,6 млн грн., а у 2019 – 37,49 млн. грн. Аналогічну тенденцію спостерігаємо і щодо інших витрат (у т.ч на маркетинг і рекламу). У 2019 р. 1079,45 млн грн., проти 1855,8 млн. грн.у 2010 р.

У 2019 р. кількість впроваджених нових технологічних процесів склала 2318 одиниць, що на 275 більше порівняно з 2010 р. а кількість впроваджених інноваційних видів продукції зменшилася на 260 одиниць (рис. 3).

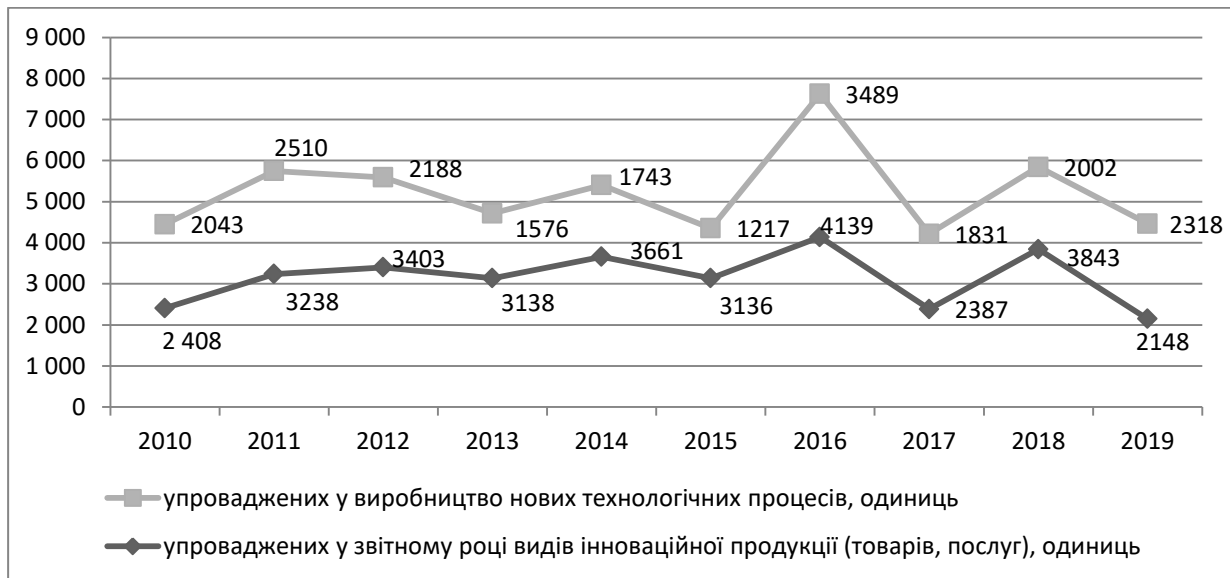


Рисунок 3- Динаміка кількості впроваджених нових технологічних процесів та інноваційних видів продукції, од.

Джерело: складено на основі [7].

За матеріалами досліджень найчастіше впроваджують нові технологічні процеси підприємства з добування сирової нафти та природного газу (37,5%) та з виробництва машин і устаткування (17,9%). У 2019 р. 442 підприємства, які здійснювали інноваційну діяльність, реалізували інноваційної продукції на 34,3 млрд грн, що вдвічі менше, а ніж у 2010 р. За видами економічної діяльності найбільші обсяги інноваційної продукції у 2019 р. реалізували підприємства з металургійного виробництва (38,2%), виробництва машин і устаткування(14,5%), виробництва харчових продуктів (12,2%). При цьому 36,4% таких підприємств реалізовували інноваційну продукцію за межі України.

Значний потенціал здійснення інноваційної діяльності зосереджений і у наукових організаціях. Перейдемо до виявлення тенденцій та аналізу закономірностей розвитку саме їх. Матеріали досліджень свідчать про те, що впродовж досліджуваного періоду кількість наукових організацій з року в рік зменшувалася. Так, якщо у 2010 р. їх кількість склала 1303 од., то вже у 2019 р. тільки 950 од., що на 27,1 % менше. З цих 950 організацій у 2019 р. до

державного сектору економіки належали 42,9 %, до підприємницького – 43,1 %, до вищої освіти – 14 %. При цьому підприємницький сектор має тенденцію до скорочення. Згідно офіційної статистики, на підприємствах та в організаціях, які здійснювали НДР, кількість виконавців таких робіт у 2019 р. становила 79,3 тис. осіб (з урахуванням сумісників та осіб, які працюють за договорами цивільно-правового характеру), з яких 64,5% – дослідники, 9,4% – техніки, 26,1% – допоміжний персонал [7]. У 2010 році частка виконавців НДР (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення становила 0,60%, у тому числі дослідників – 0,39%. Для порівняння: за даними Євростату у 2017 р. найвища частка дослідників зосереджена у Словаччині (80,3%), Литві (78,9%), Угорщині (70,1%) та Естонії (76,6%); найнижча – у Румунії (61,1%), Словенії (61,1%) та Чеській Республіці (55,5%) (табл. 1).

Таблиця 1- Частка дослідників, техніків та допоміжного персоналу в загальній кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, (%)

	Дослідник				Техніки				Допоміжний персонал			
	2010	2015	2016	2017	2010	2015	2016	2017	2010	2015	2016	2017
ЄС 28 ²	64,0	65,3	...	64,9	...	...	...	...	...	...	...	...
Болгарія	67,9	65,4	65,3	67,2	21,5	...	...	...	10,6	...	...	...
Естонія	74,4	72,6	74,1	76,6	17,8	17,0	18,0	16,0	7,9	10,4	7,9	7,4
Іспанія	62,2	63,3	64,0	63,8	23,9	24,1	24,0	24,3	13,9	12,5	12,1	11,9
Латвія	71,0	69,4	67,1	66,4	17,6	...	...	...	11,3	...	...	...
Литва	74,3	79,5	79,4	78,9	12,2	...	...	...	13,5	...	...	...
Німеччина	...	64,0	...	64,2	...	21,4	...	21,4	...	14,6	...	14,5
Польща	77,8	75,0	77,2	78,5	13,2	14,9	13,9	10,2	9,1	10,1	8,9	6,9
Румунія	78,6	62,7	62,6	61,1	8,7	14,1	14,3	13,9	12,7	23,2	23,1	25,0
Словаччина	85,5	84,8	80,4	80,3	10,1	9,9	12,4	13,3	4,4	5,3	7,2	6,5
Словенія	61,5	54,8	56,3	64,0	28,6	34,6	33,1	25,5	9,9	10,5	10,5	10,5
Угорщина	66,1	68,3	71,2	70,1	17,3	18,3	16,7	17,6	16,6	13,4	12,1	12,3
Чеська Республіка	55,7	56,5	56,2	55,5	30,4	29,6	30,0	29,9	13,9	13,9	13,8	14,6
Україна	73,3	73,7	65,1	63,0	11,0	9,1	10,2	9,7	15,7	17,2	24,7	27,3

Джерело: складено на основі [8].

Зрозуміло, що інноваційна діяльність потребує значних капіталовкладень. За розрахунками Держстату України у 2019 році питома вага загального обсягу витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у ВВП становила 0,47% , у той же час коли у 2010 р. - 0,91 % [9]. До прикладу, частка обсягу витрату 2018 р. на НДР у ВВП країн ЄС-28 у середньому становила 2,12 %. Лідуючі позиції займає Німеччина 3,13%, Словенія 1,95%. Чеська Республіка 1,93% та Польща 1,21% (табл. 4).

Таблиця 2 - Частка витрат на виконання НДР, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ЄС 28 ²	1,92	1,96	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,08	2,12
Болгарія	0,57	0,53	0,60	0,64	0,79	0,95	0,77	0,74	0,76
Естонія	1,57	2,28	2,11	1,71	1,42	1,46	1,25	1,28	1,40
Іспанія	1,36	1,33	1,30	1,28	1,24	1,22	1,19	1,21	1,24
Латвія	0,61	0,70	0,66	0,61	0,69	0,62	0,44	0,51	0,64
Литва	0,79	0,91	0,90	0,95	1,03	1,04	0,84	0,90	0,94
Німеччина	2,73	2,81	2,88	2,84	2,88	2,93	2,94	3,07	3,13
Польща	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94	1,00	0,96	1,03	1,21
Румунія	0,46	0,50	0,48	0,39	0,38	0,49	0,48	0,50	0,50
Словаччина	0,61	0,66	0,80	0,82	0,88	1,16	0,79	0,89	0,84
Словенія	2,05	2,41	2,56	2,56	2,37	2,20	2,01	1,87	1,95
Угорщина	1,14	1,19	1,26	1,39	1,35	1,35	1,19	1,33	1,53
Чеська Республіка	1,34	1,56	1,78	1,90	1,97	1,93	1,68	1,79	1,93
Україна	0,75	0,65	0,67	0,70	0,60	0,55	0,48	0,45	0,47

Джерело: [8].

Для розвитку інноваційної діяльності важливим є наявність та використання комп'ютерної техніки й її різноманітного програмного забезпечення в діяльності організацій та промислових підприємств. Нині технології, основним компонентом яких є комп'ютер проникають практично в усі сфери людської діяльності. Стосовно стану зазначених процесів в економічній системі України, то згідно статичного спостереження у 2019 р. використовували у своїй роботі комп'ютери 87,9% підприємств (тоді як і у 2016 95,2%), мали доступ до мережі Інтернет – 86,4% (у 2015 р. – 93,2%) [10]. Цілком закономірно, що найвищий рівень комп'ютеризації показали підприємства, які здійснювали діяльність у сфері інформації та телекомунікацій – 89,2% (у 2015 р. – 98,2%). Найменший рівень комп'ютеризації спостерігався у підприємствах із тимчасового розміщування й організації харчування – 77,2%. Спостерігаємо зростаючі тенденції щодо кількості підприємств, що здійснювали закупівлі товарів або послуг через мережу Інтернет (20,1% у 2019 р., проти 18,3 у 2015 р.), щодо обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг), отриманий від торгівлі через вебсайти або прикладні програми (4,5% у 2019 р., проти 2,9 у 2015 р.) Очевидно, що такі зміни у тенденціях можна пояснити впливом пандемії. Підсумовуючи результати представленого аналізу, маємо загальну тенденцію щодо збереження усіх ознак помірного інноваційно-технологічного процесу.

Висновки Проведене дослідження засвідчило, що інноваційна діяльність в Україні потребує активізації. Такий висновок робимо з аналізу даних про Україну як у міжнародних рейтингах, так і з тенденцій розвитку інноваційно активних підприємств. Результати інноваційної діяльності вітчизняних

промислових підприємств вказали на те, що впродовж 2010-2019 рр. кількість таких підприємств скоротилось майже вдвічі. При цьому частка підприємств, що впроваджували інновації у загальній кількості промислових підприємств зростає на 3,1 %. Аналіз структури джерел фінансування інноваційної діяльності свідчить, що вони реалізуються переважно за рахунок власних джерел підприємств і організацій. Виявлено тенденцію суттєвого зниження фінансування інноваційно активних підприємств за рахунок іноземних інвесторів.

На основі викладеного зроблено висновок, що інноваційний потенціал наукових організацій використовується не повною мірою. Спостерігаємо тенденції щодо зменшилась на 27,1 % таких організацій. Частка фінансування інноваційної діяльності у співвідношенні до ВВП залишається низькою (впродовж 2017-2019 рр. на рівні 0,3%).

Встановлено, що розвитку інноваційної діяльності сприятиме можливість використання комп'ютерної техніки й її різноманітного програмного забезпечення в діяльності організацій та промислових підприємств. Стосовно стану зазначених процесів з'ясовано, що використовували у своїй роботі комп'ютери 87,9 % підприємств. Найвищий рівень комп'ютеризації демонструють підприємства, які здійснювали діяльність у сфері інформації та телекомунікацій.

Підсумовуючи результати проведено дослідження, робимо висновок про наявність помірної інноваційної діяльності в Україні.

Новизна статті полягає у тому, що представлені у ній аналітичні дані щодо інноваційної діяльності в Україні показують основні проблеми та досягнення впродовж 2010-2019 рр., зокрема ці дані стосуються позицій України у міжнародних індексах, аналізу інноваційної активності українських підприємств, організацій та установ. Ця інформація сприятиме розумінню подальших напрямів активізації інноваційної діяльності держави.

Література:

1. Global innovation index URL: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>
2. Глобальний рейтинг стартапів URL: <https://report.startupblink.com/>
3. Імплементация высоких технологий в экономику Украины: научная доповідь / НАН України, ДУ "Інститут екон. та прогнозів. НАН України". Київ, 2016. С. 13.
4. The Global Innovation Index 2019. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>
5. The Global Competitiveness Report 2018. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>
6. European Innovation Scoreboard 2020. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/41941>
7. Впровадження інновацій на промислових підприємствах URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

8. Евростат URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>.
9. Наука та інноваційна діяльність в Україні, 2019 URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
10. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

References:

1. Global innovation index URL: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>
2. Hlobalnyi reitynh startapiv URL: <https://report.startupblink.com/>
3. Implementatsiia vysokykh tekhnolohii v ekonomiku Ukrainy: naukova dopovid / NAN Ukrainy, DU "Instytut ekon. ta prohnozuv. NAN Ukrainy". Kyiv, 2016. S. 13.
4. The Global Innovation Index 2019. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>
5. The Global Competitiveness Report 2018. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>
6. European Innovation Scoreboard 2020. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/41941>
7. Vprovadzhennia innovatsii na promyslovykh pidpriemstvakh URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
8. Евростат URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>
9. Наука та innovatsiina diialnist v Ukraini, 2019 URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
10. Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>