

ФОРМУВАННЯ ПІДХОДУ ДО ОЦІНЮВАННЯ МАКРОСЕРЕДОВИЩА ІННОВАЦІЙНОЇ СФЕРИ ПІДПРИЄМСТВ

©2018 ЧЕРНОІВАНОВА Г. С.

УДК 005 591.6-047.44(477)

Черноіванова Г. С. Формування підходу до оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємств

Метою статті є формування підходу до оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємства. Побудовано логіку процесу оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємств; обґрунтовано підхід до оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємств, який базується на компаративному аналізі статистичних даних; виділено інструменти оцінювання макросередовища інноваційної сфери; запропоновано оцінювання міжнародного та національного рівнів стану інноваційної діяльності на основі глобального інноваційного індексу; проведено детальний аналіз складових глобального інноваційного індексу; виділено перелік факторів макросередовища, які впливають на інноваційну сферу підприємств, і наведено відповідні статистичні показники, які дають змогу провести оцінювання; проведено оцінювання інноваційного макрооточення українських підприємств, що дозволило виявити негативні тенденції, напрямки та пріоритети розвитку інноваційної сфери підприємств.

Ключові слова: глобальний інноваційний індекс, оцінювання макросередовища інноваційної сфери, інструменти оцінювання.

Рис.: 8. **Бібл.:** 12.

Черноіванова Ганна Степанівна – кандидат економічних наук, докторант, доцент кафедри менеджменту та бізнесу, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: anna1213ch@ukr.net

УДК 005 591.6-047.44(477)

Черноіванова А. С. Формирование подхода к оценке макросреды инновационной сферы предприятий

Целью статьи является формирование подхода к оценке макросреды инновационной сферы предприятия. Построена логика процесса оценки макросреды инновационной сферы предприятий; обоснован подход к оценке макросреды инновационной сферы предприятий, основанный на компаративном анализе статистических данных; выделены инструменты оценивания макросреды инновационной сферы; предложена оценка международного и национального уровней состояния инновационной деятельности на основе глобального инновационного индекса; проведен детальный анализ составляющих глобального инновационного индекса; выделен перечень факторов макросреды, влияющих на инновационную сферу предприятий, и приведены соответствующие им статистические показатели, которые позволяют провести оценку; проведена оценка инновационного макроокружения украинских предприятий, что позволило выявить негативные тенденции, направления и приоритеты развития инновационной сферы предприятий.

Ключевые слова: глобальный инновационный индекс, оценка макросреды инновационной сферы, инструменты оценивания.

Рис.: 8. **Библ.:** 12.

Черноіванова Анна Степановна – кандидат экономических наук, докторант, доцент кафедры менеджмента и бизнеса, Харьковский национальный экономический университет им. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харьков, 61166, Украина)

E-mail: anna1213ch@ukr.net

UDC 005 591.6-047.44(477)

Chernoivanova H. S. The Formation of Approach to Assessment of Macro-Environment Innovation Sphere of Enterprises

The article is aimed at forming an approach to the evaluation of macro-environment innovation sphere of enterprise. Logic of the process of assessing of macro-environment innovation sphere of enterprises is designed; approach to assessment of macro-environment innovation sphere based on comparative analysis of statistical data is substantiated; instruments of assessment of macro-environment innovation sphere are allocated; an assessment of international and national levels of the status of innovation activity on the basis of the Global Innovation Index is proposed; a detailed analysis of the components of the Global Innovation Index is carried out; the list of macro-environment factors influencing the innovation sphere of enterprises is provided and the corresponding statistical indicators which allow to carry out assessment are presented; assessment of innovative macro-environment of Ukrainian enterprises is carried out, which allowed to identify negative tendencies, directions, and priorities of development of innovative sphere of enterprises.

Keywords: Global Innovation Index, assessment of macro-environment innovation sphere, assessment tools.

Fig.: 8. **Bibl.:** 12.

Chernoivanova Hanna S. – PhD (Economics), Candidate on Doctor Degree, Associate Professor of Department of Management and Business, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: anna1213ch@ukr.net

Дослідження сутності та тенденцій розвитку процесу інноваційної діяльності на підприємствах неможливо без оцінювання сучасного стану інноваційної праці на підставі обґрунтованого переліку інформаційних джерел.

Зростання зацікавленості вітчизняних і зарубіжних учених до питань стану інноваційної діяльності та інноваційної праці, а також виявлення основних тенденцій їх розвитку та процесу оцінювання простежується в наукових працях [1–5]. Так, автори роботи [1] розглядають аналітичну ретроспекцію стану й умов інноваційної діяльності в Україні. Ткаченко А. М., Дробецька Т. О. [2] пропонують оцінювати інноваційний потенціал та інноваційну активність

підприємства з метою вдосконалення механізму управління інноваційної діяльності підприємств. Городникова Н. В., Гохберг Л. М., Дитковський К. А. та ін. у роботі [3] виділяють індикатори інноваційної діяльності.

Але слід зазначити, що згадані автори залишають поза увагою особливості оцінювання зовнішнього середовища, що впливає на інноваційну діяльність та інноваційну працю. Це свідчить про актуальність розробки підходу до оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємств.

Метою статті є формування підходу до оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємства.

Для досягнення поставленої мети дослідження визначено такі наукові завдання:

- 1) побудувати логіку процесу оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємств;
- 2) виділити фактори макросередовища, що впливають на інноваційну сферу підприємства;
- 3) обґрунтувати підхід до оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємств, який базується на компаративному аналізі статистичних даних.

Аналіз економічної літератури, використання досліджень міжнародної бізнес-школи INSEAD [6], даних Державної служби статистики України з питань забезпечення інноваційної праці [7] дозволили побудувати таку логіку процесу оцінювання (рис. 1).

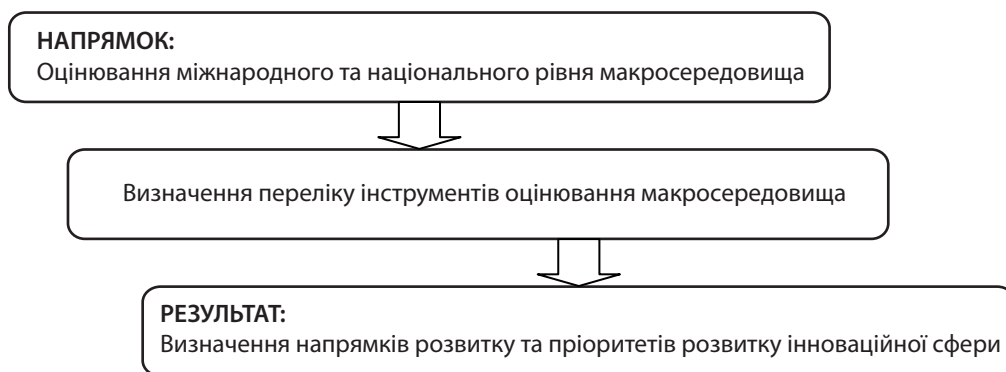


Рис. 1. Схема логіки процесу оцінювання макросередовища інноваційної сфери підприємств

Наведена схема віддзеркалює доцільність формування системного уявлення про стан і перспективи розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України, що характеризують інноваційний клімат у країні, який має підтримуватися поєднанням зусиль держави та підприємницької активності суб'єктів господарювання. Інструментами оцінювання виступають:

1) комплекс методів оцінки та аналізу сучасного стану інноваційної діяльності та інноваційної праці, а саме:

- ✦ метод логічного узагальнення та системного підходу – для обґрунтування методологічного підходу до процесу оцінювання;
- ✦ методи статистичного, економічного (табличного, порівняльного, індексного) та математичного аналізу – для дослідження стану та перспектив розвитку інноваційної діяльності, інноваційної праці та оцінки їх результатів;
- ✦ метод регресійного аналізу – для виявлення факторів впливу на результативність інноваційної діяльності та інноваційної праці;
- ✦ графічний метод – для наочного зображення положень аналізу;

2) фактори оцінювання:

- ✦ 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.

Напрямок оцінювання міжнародного та національного рівнів стану інноваційної діяльності реалізується на основі глобального інноваційного індексу (ГІІ), який вважається одним із основних показників порівняння рівня розвитку інновацій по країнах світу [6; 8; 9] та публікується щорічно, починаючи з 2007 р. За допомогою індексу оцінюють елементи національ-

них економік, в яких протікають інноваційні процеси, зокрема інститути, людський капітал, дослідницьку діяльність, інфраструктуру, рівень розвитку ринку та бізнесу.

Наведені на рис. 2 дані свідчать про те, що протягом п'яти років лідером інновацій є Швейцарія.

Станом на 2018 р. наша країна займає 43 місце зі значенням індексу 38,52, вона увійшла до групи 50 найбільш інноваційно активних держав і випередила такі країни, як Російська Федерація, Монголія, Грузія, Білорусь, Туреччина, Румунія, Молдова, що обумовлено високим коефіцієнтом інноваційної ефективності, тобто співвідношенням інноваційного результату до інноваційних ресурсів. Це свідчить про поступове створення в країні гарного інноваційного клімату.

Детальний аналіз складових глобального інноваційного індексу (ГІІ) довів, що локомотивом української інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал. Його ефективна реалізація і є основною конкурентною перевагою України. Це пояснюється доступністю вищої освіти в країні, наявністю великої кількості закладів вищої освіти (ЗВО) та зростаючою чисельністю випускників [9; 11]. Од-

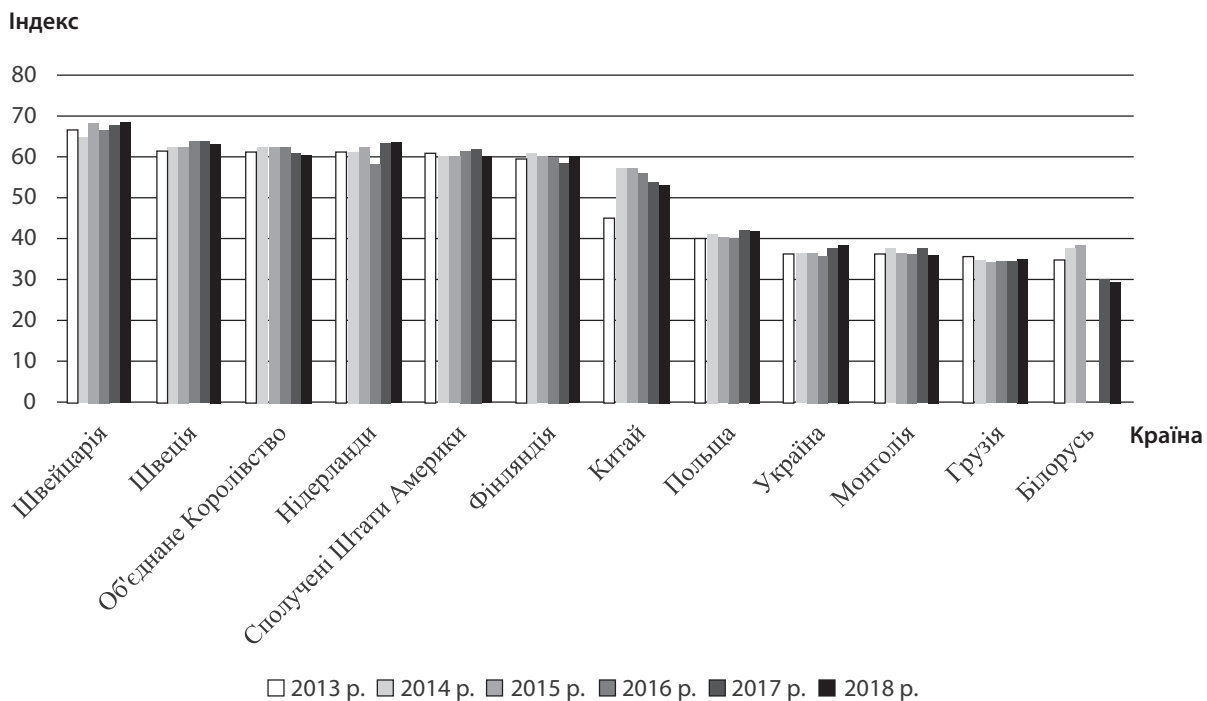


Рис. 2. Динаміка рейтингу глобального інноваційного індексу по країнах (фрагмент)

Джерело: складено за [10].

нак на тлі того, що в Україні спостерігається позитивна тенденція посилення інноваційної активності, ще існують певні перешкоди щодо її подальшого зростання. На рис. 3 наведено компаративну діаграму значень складових ГІІ України, Швейцарії (найкращий рейтинг індексу) та Грузії (рейтинг нижче за середнє значення індексу).

Найкращі позиції Україна має за такими складовими ГІІ: Людський капітал та дослідження (43 рейтингове місце), Розвиненість бізнесу (46 рейтингове місце), Науковий і технологічний результат (27 рейтингове місце), Креативний результат (45 рейтингове місце).

Складовими, де недостатній інноваційний розвиток, є: Інституції, зокрема політичне та бізнес-се-

редовище; Інфраструктура в частині екологічної стійкості; Розвиненість ринку в частинах інвестицій та кредиту; Креативний результат у частині креативних товарів та послуг.

Таким чином, для того, щоб детальніше проаналізувати стан розвитку інноваційної діяльності та інноваційної праці в Україні на макрорівні, доцільно провести аналіз за такими показниками:

- 1) загальна кількість працівників наукових організацій;
- 2) кількість працівників наукових організацій за категоріями;
- 3) кількість наукових спеціалістів у регіональному розрізі;

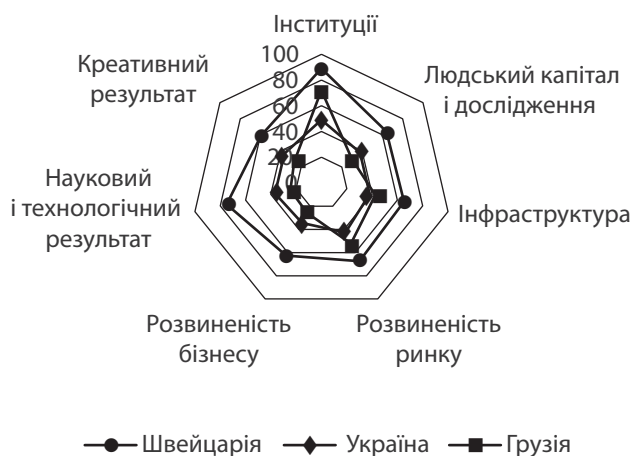


Рис. 3. Сильні та слабкі сторони України у Глобальному інноваційному індексі в 2018 році

Джерело: складено за [10].

- 4) кількість докторів наук, які виконують наукові та науково-технічні роботи;
- 5) питома вага наукових кадрів;
- 6) кількість наукових кадрів за віковою структурою;
- 7) загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності.

Розглянемо тенденції зміни цих показників докладніше.

1. *Загальна кількість працівників наукових організацій.* Динаміка зміни кількості наукових працівників представлена на рис. 4.

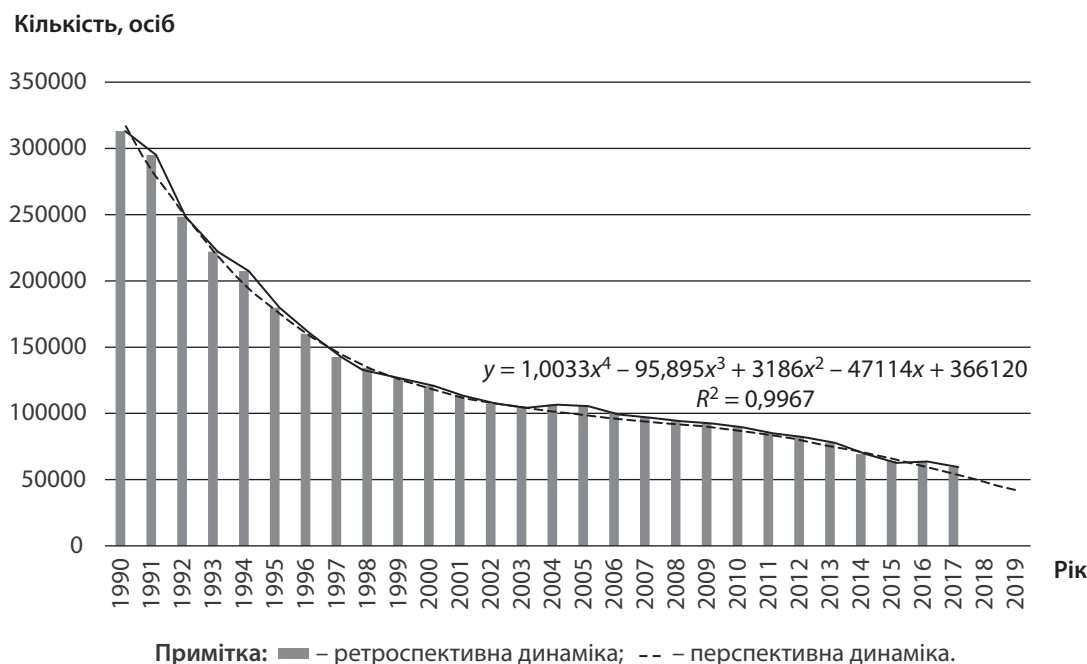


Рис. 4. Ретроспективна та перспективна динаміка кількості науковців у наукових організаціях, осіб

Джерело: складено за [7].

У 2017 р. загальна кількість працівників зменшилася на 6,48% порівняно з 2016 р. і склала 59,39 тис. осіб, а порівняно з 1990 р. – на 81%. Таким чином, за весь досліджуваний період кількість працівників у наукових організаціях поступово зменшується, тобто така тенденція може спостерігатись і протягом наступних років.

Визначення кількості працівників у 2018 та 2019 роках проводилося на основі найбільш адекватної поліноміальної трендової моделі з коефіцієнтом детермінації 0,99, тобто результати визначення перспективного рівня кількості осіб за даною моделлю є найбільш реальними. Таким чином, на 2018 і 2019 рр. очікується зменшення кількості працівників наукових організацій.

2. *Кількість працівників наукових організацій за категоріями.* У загальній кількості працівників наукових організацій найвагомішу частку займають спеціалісти, які виконують наукові та науково-тех-

нічні роботи (у 1995 р. ця частка складала понад 60% у загальній кількості наукових працівників, у 2000 р. – 64,2%, у 2005 р. – 61,8%, у 2013 р. – 63,2%, у 2014 р. – 63,3%, у 2015 р. – 63%). Кількість спеціалістів, які виконують наукові та науково-технічні роботи, за період за 1995–2015 рр. суттєво зменшилася (з 179,8 тис. осіб до 63,9 тис. осіб), або у 2,8 разу. Протягом останніх двох років на підприємствах і в організаціях, які здійснювали НДР, кількість виконавців таких робіт на кінець 2017 р. становила 94,3 тис. осіб (з урахуванням сумісників та осіб, які працюють за договорами цивільно-правового характеру), з яких 63,0% – до-

слідники, 9,7% – техніки, 27,3% – допоміжний персонал [7].

Представлені дані свідчать про тенденцію до зменшення кількості працівників в наукових організаціях. Так, з 2010 р. до 2017 р. їх кількість зменшилася на 88210 осіб (49%). У 2017 р. частка виконавців НДР (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) в загальній кількості зайнятого населення становила 0,58%, у тому числі дослідників – 0,37%. Питома вага докторів наук та докторів філософії (кандидатів наук) серед виконавців НДР становила 27,7%, серед дослідників – 43,8%.

3. *Кількість наукових спеціалістів в регіональному розрізі.* На рис. 5 показано динаміку кількості фахівців, які виконують наукові та науково-технічні роботи за регіонами України.

Як бачимо, протягом останнього десятиліття чисельність фахівців, які виконували наукові та науково-технічні роботи, поступово зменшується. Одним із основних факторів цього є зниження кількості

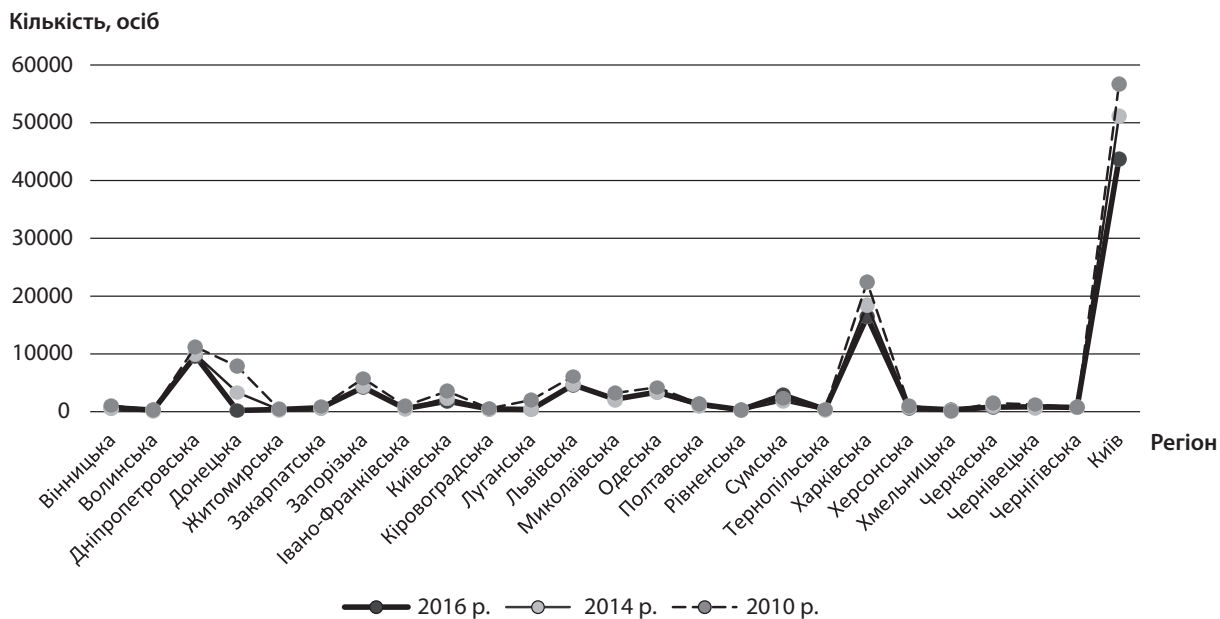


Рис. 5. Динаміка кількості наукових спеціалістів у регіональному розрізі, осіб

Джерело: складено за [7].

спеціалістів, які мають науковий ступень (докторів та кандидатів наук), тому необхідно проаналізувати зниження цієї категорії наукового персоналу.

4. *Кількість докторів наук, які виконують наукові та науково-технічні роботи*, з 2010 р. до 2014 р. поступово збільшувалася, однак починаючи з 2015 р. їх кількість зменшилася на 5% (на 200 осіб) відповідно до 2014 р. (а порівняно з 1995 р. і 2000 р. залишилася без змін). Слід також зазначити, що протягом 2010, 2012, 2013 рр. ця кількість не змінювалася та була на рівні 4500 осіб. Протягом останніх років спостерігається тенденція до зменшення кількості наукових працівників, які мають науковий ступень. Так, у 2017 р. порівняно з 2016 р. відбулося зменшення на 4,2%.

У регіональному розрізі найменше значення кількості працівників, які виконують НТР, за останні 15 років зафіксовано в таких областях: Волинська, Рівненська, Тернопільська, Кіровоградська, Житомирська, Хмельницька. Таким чином, кількість фахівців вищої кваліфікації (докторів та кандидатів наук), які зайняті в економіці України, у цілому суттєво зростала до 2014 р., а вже починаючи з 2015 р. їх кількість поступово зменшується.

З 1995 р. по 2005 р. спостерігалася збільшення кількості наукових працівників, які виконували науково-технічні роботи за сумісництвом, однак з 2011 р. їх кількість почала зменшуватися. У 2017 р. порівняно з 2011 р. їх кількість зменшилася 28,8 тис. осіб.

5. *Питома вага наукових кадрів*. Значення цього показника у загальній кількості населення складає незначну частку (менше 0,5%) та має тенденцію до зниження за період 2010–2017 рр. У 2016–2017 рр. питома вага наукових кадрів у загальній кількості на-

селення складала лише 0,23%, що є найменшим значенням за період дослідження.

Таким чином, протягом 2010–2017 рр. питома вага кількості працівників наукових організацій у загальній кількості населення поступово зменшувалася, що демонструє тенденцію зменшення кількості наукових кадрів. На кінець 2017 р. питома вага працівників у наукових організаціях складала 0,23%, тобто порівняно з 2010 р. вона зменшилася на 28,13%. Середня питома вага кількості працівників наукових організацій за 2010–2017 рр. складала 0,27%, а по кількості спеціалістів, які виконують наукові та науково-технічні роботи, – 0,19%. Виникнення такої тенденції пов'язано не тільки з економічними та політичними факторами, а й зі збільшенням трудової міграції в Україні та віковою структурою наукових кадрів.

6. *Кількість наукових кадрів за віковою структурою*. При дослідженні кількості наукових кадрів доцільно провести їх аналіз за віковою структурою. У 2013 р. майже половину дослідників (45,8%) становили жінки, однак порівняно з 2012 р. їх кількість зменшилася на 4,3%. З кожним роком середній вік спеціалістів збільшується: у 2014 р. він становив майже 50 років (жінок – 45, чоловіків – 54 роки). У 2014 р. частка фахівців з науковими ступенями віком до 40 років становила 33,4%, старше 60 років – 25,6%. При цьому їхня частка серед жінок становила відповідно 42,9% і 13,8%; серед чоловіків – 24,6% і 36,4%. Динаміку зміни вікової структури наукових спеціалістів надано на рис. 6.

Представлена на рис. 6 динаміка розподілу наукових спеціалістів з науковим ступенем доктора наук свідчить про те, що з кожним роком науковий

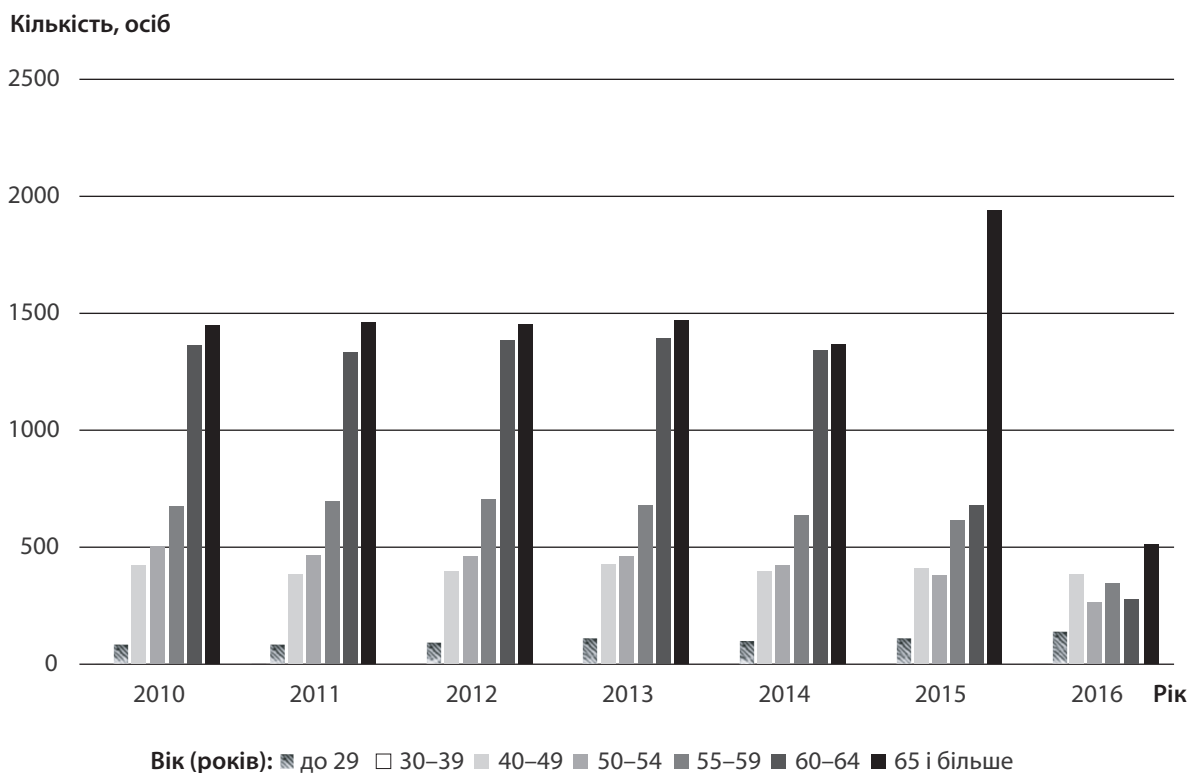


Рис. 6. Динаміка розподілу за віком наукових спеціалістів, що мають науковий ступень доктора наук

Джерело: складено за [7; 12].

потенціал країни зменшується. У 2016 р. найбільша кількість докторів була у віці 65 років і старше, така тенденція зберігається з 2010 р. Найбільша кількість докторів наук зафіксована у 2015 р., а вже з 2016 р. їх кількість суттєво зменшилась, і така тенденція зберігається до теперішнього часу.

Невиправдані управлінські рішення щодо скорочення терміну докторантури, реальне зменшення оплати праці докторантів і фактичне зниження їх статусу спричинили суттєве скорочення контингенту докторантів.

Негативна тенденція зменшення спостерігається в наукових спеціалістів з науковим ступенем кандидата наук. Так, з 2010 р. до 2015 р. їх кількість зменшилася на 3110 осіб, а у 2015 р. порівняно з 2014 р. – на 7,2%. Однак у 2016 р. кандидатів наук, які займаються науковою, науково-технічною роботою, збільшилося порівняно з 2015 р. на 6272 осіб – цьому сприяло збільшення обсягів фінансування наукових досліджень та розробок. Серед вікової структури кандидатів наук найбільшу частку займають науковці у віці 30–39 років, а найменшу – до 29 років.

7. *Загальний обсяг фінансування.* Аналізуючи обсяг витрат за період 2010–2017 рр., можна зробити висновок, що загальний обсяг витрат на фінансування наукових і науково-технічних робіт має тенденцію до зростання (рис. 7).

Так, за аналізований період збільшення витрат складало 65% і досягло у 2017 р. 13379.3 млн грн. Відповідно до видів робіт витрати розподіляються на

фундаментальні, прикладні дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки, причому в середньому 56% витрат припадає на останній вид робіт.

Таким чином, сьогодні в Україні робиться акцент на прикладних дослідженнях, що призначені швидко імплементуватися у практику діяльності господарюючих суб'єктів.

Держбюджетні кошти були і залишаються переважним джерелом фінансування наукових і науково-технічних робіт. Їхня частка у загальній сумі витрат складала від 44,4% (у 2010 р.) до 35,6% (у 2015 р.) і до 32,1% (у 2016 р.).

Після державного бюджету найбільший внесок у фінансування наукових розробок у 2016 р. здійснювали організації підприємницького сектора (29,2%) та іноземні держави (22%).

Що стосується 2017 р., то 21,9% загального обсягу витрат були спрямовані на виконання фундаментальних наукових досліджень, які на 92,4% профінансовано за рахунок коштів бюджету. Частка витрат на виконання прикладних наукових досліджень становила 23,6%, які на 51,5% фінансувалися за рахунок коштів бюджету та на 27,6% – за рахунок коштів організації підприємницького сектора (рис. 8).

Таким чином, проведений аналіз фінансування наукових досліджень і розробок показав, що, незважаючи на існуючі складності, Україна зберегла потужний науковий потенціал. У 2017 р. частка виконавців НДР (дослідників, техніків і допоміжного персоналу)

Витрати, млн грн

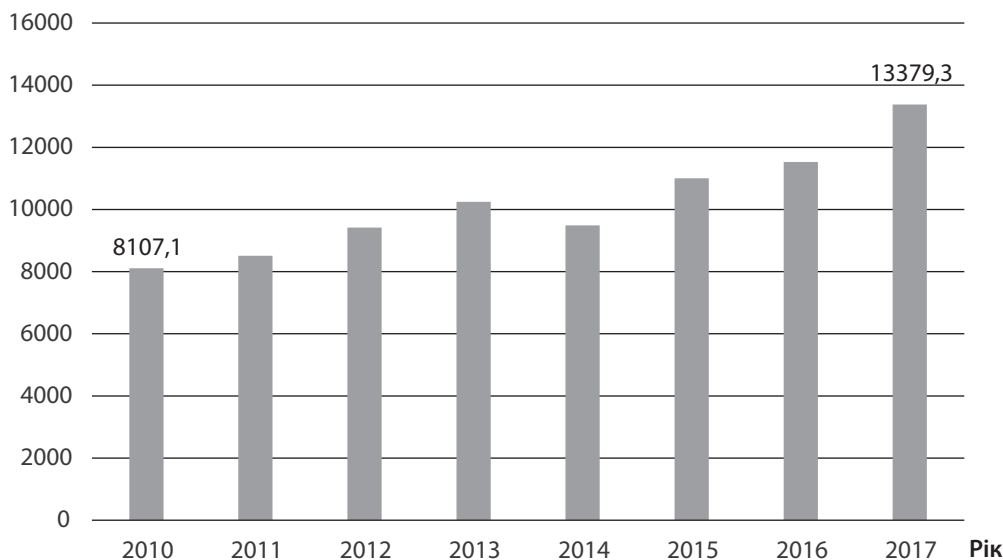


Рис. 7. Динаміка витрат на виконання наукових досліджень і розробок, млн грн

Джерело: складено за [7].

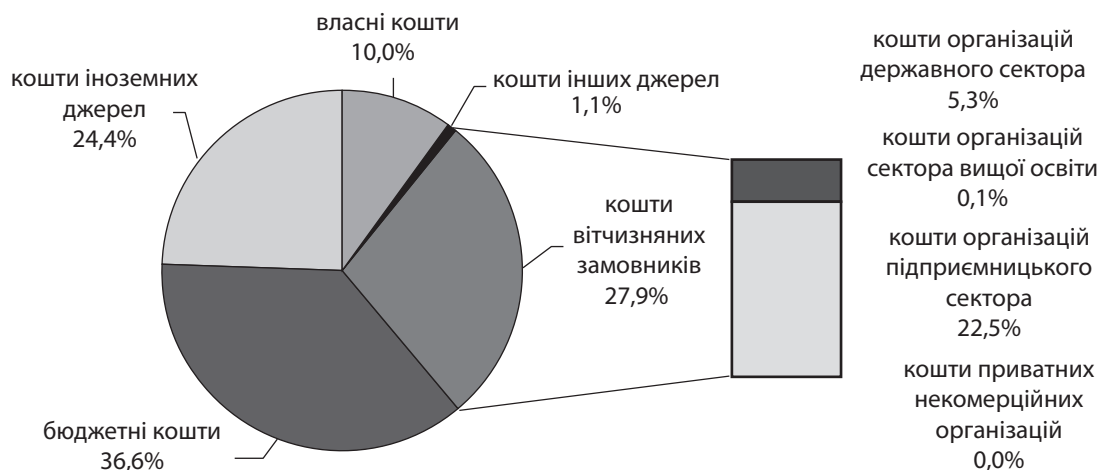


Рис. 8. Розподіл загального обсягу витрат на виконання наукових досліджень і розробок за джерелами фінансування у 2017 р., %

Джерело: складено за [7].

в загальній кількості зайнятого населення становила 0,58%, у тому числі дослідників – 0,37%. Питома вага докторів наук та докторів філософії (кандидатів наук) серед виконавців НДР становила 27,7%, серед дослідників – 43,8%.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у результаті проведеного дослідження виділено перелік факторів макросередовища, які впливають на інноваційну сферу підприємств, та поставлено їм у відповідність статистичні показники, які дають змогу провести оцінювання. Також проведено оцінювання інноваційного макрооточення українських підприємств, яке дозволило виявити негативні тенденції, напрямки та пріоритети розвитку інноваційної сфери підприємств. Напрямок по-

дальшого дослідження може бути обрано оцінювання мікросередовища інноваційної сфери підприємства з метою формування системного уявлення про неї. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Коваленко О. В., Конащук В. Л., Кромська Л. А. Управління інноваційною діяльністю: шляхи вдосконалення: монографія. Запоріжжя : ЗДІА, 2014. 144 с.
2. Ткаченко А. М., Дробецька Т. О. Формування інноваційних підходів до управління металургійним підприємством : монографія. Дніпропетровськ : Вид-во ДВНЗ УДХТУ, 2015. 188 с.
3. Индикаторы инновационной деятельности: 2015 : стат. сб. / Городникова Н. В., Гохберг Л. М., Дитковский К. А. и др. М. : НИУ ВШЭ, 2015. 320 с.

4. Методологія та технологія управління сучасними підприємствами: теоретичний та практичний аспекти : монографія / під заг. ред. докт. екон. наук, проф. Т. І. Лепейко. Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. 338 с.

5. **Мазоренко О. В., Майстренко О. В.** Методичний інструментарій стратегічного планування. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 6. С. 373–376.

6. The Global Innovation Index 2014. The Human Factor in Innovation. Cornell University, INSEAD, WIPO. 2014. 400 p.

7. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/>

8. Глобальный индекс инноваций. Гуманитарная энциклопедия // Центр гуманитарных технологий, 2006–2018 (последняя редакция: 12.05.2018). URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>

9. Глобальный инновационный индекс 2016 г.: в рейтингах лидируют Швейцария, Швеция, Соединенное Королевство, США, Финляндия, Сингапур; в число 25 ведущих стран вошел Китай. URL: http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2016/article_0008.html

10. The Global Innovation Index 2018. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

11. Методика розрахунку сумарного індексу інновацій, затверджена наказом Держстату від 28.12.2015 р. № 368. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2015/368/368_2015.htm

12. Наукова та інноваційна діяльність України : статистичний збірник / за ред. О. О. Кармазіна. Київ : ТОВ «Август Трейд», 2017. 141 с.

REFERENCES

“Globalnyy indeks innovatsiy. Gumanitarnaya entsiklopediya” [Global innovation index. Humanitarian Encyclopedia]. Tsentr gumanitarnykh tekhnologiy, 2006-2018. <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>

“Globalnyy innovatsionnyy indeks 2016 g.: v reytingakh lideruyut Shveysariya, Shvetsiya, Soyedinennoye Korolevstvo,

SShA, Finlyandiya, Singapur; v chislo 25 vedushchikh stran voshel Kitay” [Global innovation index 2016: Switzerland, Sweden, United Kingdom, USA, Finland, Singapore are leading in the ratings; among the top 25 countries entered China]. http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2016/article_0008.html

Gorodnikova, N. V. et al. *Indikatoriy innovatsionnoy deyatel'nosti* [Indicators of innovation activity]. Moscow: NIU VShE, 2015.

Kovalenko, O. V., Konashchuk, V. L., and Kromska, L. A. *Upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu: shliakhy vdoskonalennia* [Innovative business management: ways to improve]. Zaporizhzhia: ZDIA, 2014.

[Legal Act of Ukraine] (2015). http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2015/368/368_2015.htm

Mazorenko, O. V., and Maistrenko, O. V. “Metodychniy instrumentarii stratehichnoho planuvannia” [Methodological Toolkit for Strategic Planning]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, no. 6 (2015): 373-376.

Metodolohiia ta tekhnolohiia upravlinnia suchasnymy pidpriemstvamy: teoretychniy ta praktychniy aspekty [Methodology and technology of modern enterprises management: theoretical and practical aspects]. Kharkiv: Vyd-vo KhNEU im. S. Kuznetsia, 2014.

Naukova ta innovatsiina diialnist Ukrainy / Karmazin O. O. (ed.) [Scientific and innovative activity of Ukraine]. Kyiv: TOV «Avhust Treid», 2017.

Ofitsiyniy sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://ukrstat.gov.ua/>

“The Global Innovation Index 2018”. http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

The Global Innovation Index 2014. The Human Factor in Innovation. Cornell University, INSEAD, WIPO. 2014.

Tkachenko, A. M., and Drobetska, T. O. *Formuvannia innovatsiinykh pidkhodiv do upravlinnia metalurhiinym pidpriemstvom* [Formation of innovative approaches to the management of metallurgical enterprises]. Dnipropetrovsk: Vyd-vo DVNZ UDKhTU, 2015.