

DOI : 10.33274/2079-4819-2022-76-1-60-69

JEL : O33, L11

УДК 330.341.1

Бочарова Ю. Г.,
д-р екон. наук,
доцент

Донецький національний університет економіки
і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського,
м. Кривий Ріг, Україна,
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua

Лижник Ю. Б.,
старший викладач

e-mail: lyzhnyk_ub@donnuet.edu.ua

РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА БЕЗПЕКОВИХ ПАРАМЕТРІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ УКРАЇНИ

UDC 330.341.1

Bocharova Yu. H.,
Grand PhD
in Economic sciences,
Associate Professor
Lyzhnyk Yu. B.,
Senior Lecturer

Mykhailo Tuhan-Baranovskyi Donetsk National University
of Economics and Trade,
Kryvyi Rih, Ukraine,
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua
e-mail: lyzhnyk_ub@donnuet.edu.ua

RATING ASSESSMENT OF SECURITY PARAMETERS OF INNOVATION ECOSYSTEM OF UKRAINE FUNCTIONING

Мета — спираючись на світовий досвід визначення параметрів функціонування інноваційних систем та рейтингової оцінки безпекових параметрів, дослідити сучасний стан інноваційної екосистеми України; визначити основні безпекові параметри, що можуть бути застосовані для практичної оцінки інноваційних екосистем та провести практичну оцінку різних галузей економіки України за рівнем пріоритетності їх участі у формуванні інноваційної екосистеми.

Методи. Теоретико-методологічною базою дослідження є наукові праці зарубіжних та вітчизняних науковців. Для досягнення поставленої мети було використано наступні методи дослідження: аналізу (для дослідження динаміки інноваційних процесів у розрізі галузей економіки України), порівняння та синтезу (для дослідження пропонувані іншими авторами параметрів безпеки галузей для формування переліку параметрів оцінки безпеки інноваційних екосистем), нормування економічних даних, розрахунку індексів і рейтингових оцінок та графічні (для побудови інноваційних безпекових рейтингів порівнювальних галузей України).

Результати. Було запропоновано три основних групи показників оцінки безпекових параметрів функціонування інноваційної екосистеми України, які в свою чергу складаються з 12 показників оцінки безпечності даного виду економічної діяльності для включення його в інноваційну екосистему та для інвестування інновацій у цій галузі. Перевагою пропонуваного переліку показників є те, що, з одного боку, він спирається саме на безпекові параметри, пропонувані іншими авторами для оцінки інвестиційних процесів, а, з іншого боку, враховує існуючі в Україні показники статистичної звітності щодо інноваційних процесів, що дозволяє використовувати наявні дані статистичної звітності Держкомстату.

Було побудовану рейтингову оцінку 60 видів економічної діяльності України за пропонуваним підходом (як по кожній групі показників так і по інтегральному рейтингу), ви-

© Ю. Г. Бочарова, Ю. Б. Лижник, 2022

значені три сфери економічної діяльності з найвищим значенням безпекових параметрів (наукові дослідження; виробництво комп'ютерів; фармацевтичне виробництво) в рамках інноваційної екосистеми України та перспективні галузі формування основних напрямків подальшого розвитку інноваційної екосистеми України.

Ключові слова: інноваційна екосистема, рейтингова оцінка, безпекові параметри, інноваційний розвиток, інноваційно активні підприємства, рейтинг галузей.

Постановка проблеми. Однією з ключових тенденцій сучасного розвитку світового господарства є розгортання процесів глобалізації, які суттєво впливають на систему міжнародних економічних, політичних та соціально-культурних відносин, трансформують напрями і визначають тенденції розвитку національних економік [1].

Формування середовища, сприятливого для успішного розвитку інновацій, входить до пріоритетів багатьох країн світу. Досягти цього можливо за умови інноваційного розвитку економіки, фундаментом якої є формування інноваційної інфраструктури, яка найбільш ефективно об'єднується саме в межах інноваційних екосистем.

Побудова інноваційної екосистеми в Україні є одним із першочергових завдань, що входить до Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року [2].

Досвід розвинених країн світу свідчить, що сучасні стратегії розвитку мають ґрунтуватися на принципах інноваційності та прогресивних екологічних стандартах, що дозволить оптимізувати відповідний спектр витрат у віддаленій перспективі [3].

Саме це передумовлює потребу в дослідженні особливостей функціонування та розвитку інноваційних екосистем в Україні, зокрема стосовно оцінки безпекових параметрів їх функціонування.

Дослідження економічної безпеки ґрунтуються на використанні різноманітних підходів, дослідження яких дозволяє виділити найбільш поширені серед них: ресурсно-функціональний, відтворювальний, ціннісний, концептуальний, комплексний, системний підходи [4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання інноваційного розвитку економіки стосувалася значна кількість досліджень зарубіжних та українських науковців.

Дослідженнями теоретичних та практичних аспектів та особливостей формування і розвитку інноваційних екосистем займалися такі зарубіжні науковці, як: Л. Лідесдорф, А. Брамвелл, П. Ванг, Х. Брачик, Ф. Кук, Г. Етцкович, К. Сейбл.

Серед вітчизняних дослідників діяльності інноваційних екосистем варто виділити В. Александрову, З. Варналій, І. Брікову, О. Марченко, М. Данилович, О. Христенко, В. Реутова, Л. Федулова, тощо.

Основні положення сучасної теорії інновацій закладено М. Кондратьєвим, С. Кузнецем, Г. Меншем, М. Туган-Барановським.

Одним із засновників аналогії біологічних екосистем в економіці є М. Ротшильд, більш широке використання терміна «екосистема» в інноваційному контексті запровадив Дж. Мур. Основні аспекти розвитку інноваційних екосистем висвітлено у працях Р. Аднера, А. Брамвелла, Н. Хепберна, П. Глур, М. Рассел, Г. Хоровітта та ін.

Стосовно методичного інструментарію оцінювання параметрів економічної безпеки, то основні наукові нароби в цьому напрямку зробили: У. Мітчелл, У. Персонс, В. Капіш, М. Дудін та ін.

Незважаючи на вагомий внесок науковців по окремим складовим обраної тематики дослідження, проте саме стосовно практичного оцінювання безпечових параметрів інноваційних екосистем, то кількість наукових робіт у даному напрямку доволі незначна.

Мета статті — спираючись на світовий досвід визначення параметрів функціонування інноваційних систем та рейтингової оцінки безпекових параметрів, дослідити сучасний стан інноваційної екосистеми України; визначити основні безпекові параметри, що можуть бути застосовані для практичної оцінки інноваційних екосистем та провести практичну оцінку різних галузей економіки

України за рівнем пріоритетності їх участі у формуванні інноваційної екосистеми.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інноваційна екосистема — це синергія держави, підприємницького та дослідницького середовища з використанням організаційних, нормативних, навчально-методичних та фінансових ресурсів і запровадження механізму передачі знань з метою трансформації в інноваційні продукти [5].

Технологічна екосистема України за даними Ukrainian Tech Ecosystem [6] включає в себе наступні класи об'єктів: Продуктові компанії (виробники товарів); Сервісні компанії (виробники інноваційних послуг); Інвесторів, включаючи венчурних; ІТ-освіту; R&D-центри (центри розробки програмного забезпечення); Акселератори (pre-seed/seed інвестори), спільноти та коворкінги.

Безпекова складова управління інноваційно активними підприємствами — це аналіз ризиків, загроз та небезпек і розроблення пропозицій для їх мінімізації або нейтралізації впливу, або уникнення [7].

Основною метою визначення безпекових параметрів управління інноваційно активними підприємствами є забезпечення інформаційної та економічної безпеки, які дозволяють зберегти право власності на інноваційну продукцію.

О. М. Грибіненко пропонує наступні Інвестиційно-інноваційні безпекові індикатори: валове нагромадження основного капіталу, % до ВВП (GFCF); прямі іноземні інвестиції (чистий потік), % до ВВП (FDI); витрати на НДДКР, % до ВВП (R&Dexp); число спеціалістів, що вик. НДДКР, на 1 млн. нас.(R&Dsp); високо- та середньо технологічний сектор в промисловості, % (MHVA); високотехнологічний товарний експорт, % до загального експорту (MHEX) [4].

Якщо узагальнити наведені показники та виділити з них саме інноваційну складову, то можна окреслити наступні напрямки формування безпекових параметрів інноваційних екосистем:

— динаміка зміни обсягів інвестування інноваційної діяльності та/або витрат на інновації;

— кількості спеціалістів НДДКР;

— виробництва та експорту інноваційної продукції.

Виділяють два основних напрямки функціонування інноваційних екосистем: екосистеми, організовані навколо фокусної фірми або фокусної ціннісної інновації; екосистеми як середовища або віртуальні платформи, навколо яких організовується діяльність різних зацікавлених сторін, та які утворюються на різних просторових рівнях без прив'язки до фокусних фірм чи інновацій [8].

Відповідно до класифікації об'єктів технологічної екосистеми України, що була наведена вище, до першої групи відносяться продуктові та сервісні компанії, а до другій — всі інші, окрім власне інвесторів, які виносяться за межі цього групування.

Зважаючи на це, з точки зору безпеки інноваційні екосистеми першого типу можна розглядати у межах певних підприємств, а інноваційні екосистеми першого типу — як галузеві чи міжгалузеві об'єднання, можна виділити основні показники для формування безпекових параметрів інноваційної екосистеми України:

— кількість інноваційно активних підприємств (в кількісному та відсоткових значеннях);

— витрати на інноваційну діяльність (у вартісному та відсотковому обсязі у розрізі: НДР власними силами підприємств, сторонніми організаціями та інших витрат на інновації, за винятком НДР);

— обсяг реалізованої інноваційної продукції (у вартісному та відсотковому обсязі у розрізі: інноваційної продукції; продукції нової для ринку та продукції, нової для підприємств).

Такі параметри можуть застосовуватися у розрізі економічних видів діяльності або у розрізі регіонів впровадження інновацій. З'ясуємо за якими саме видами діяльності відбулися найбільші та найменші втрати кількості інноваційно активних підприємств (за жодним з видів економічної діяльності не було додатної зміни за цим показником протягом 2018–2020 рр.)

На рис. 1 наведено перші десять видів економічної діяльності за якими були найбільші зменшення кількості інноваційно активних підприємств протягом 2018–2020 рр.

Як бачимо, до цієї групи потрапили: виробництво кіно- та аудіо- продукції; телевізійне та радіомовлення; видавнича та поліграфічна діяльність; страхування та фі-

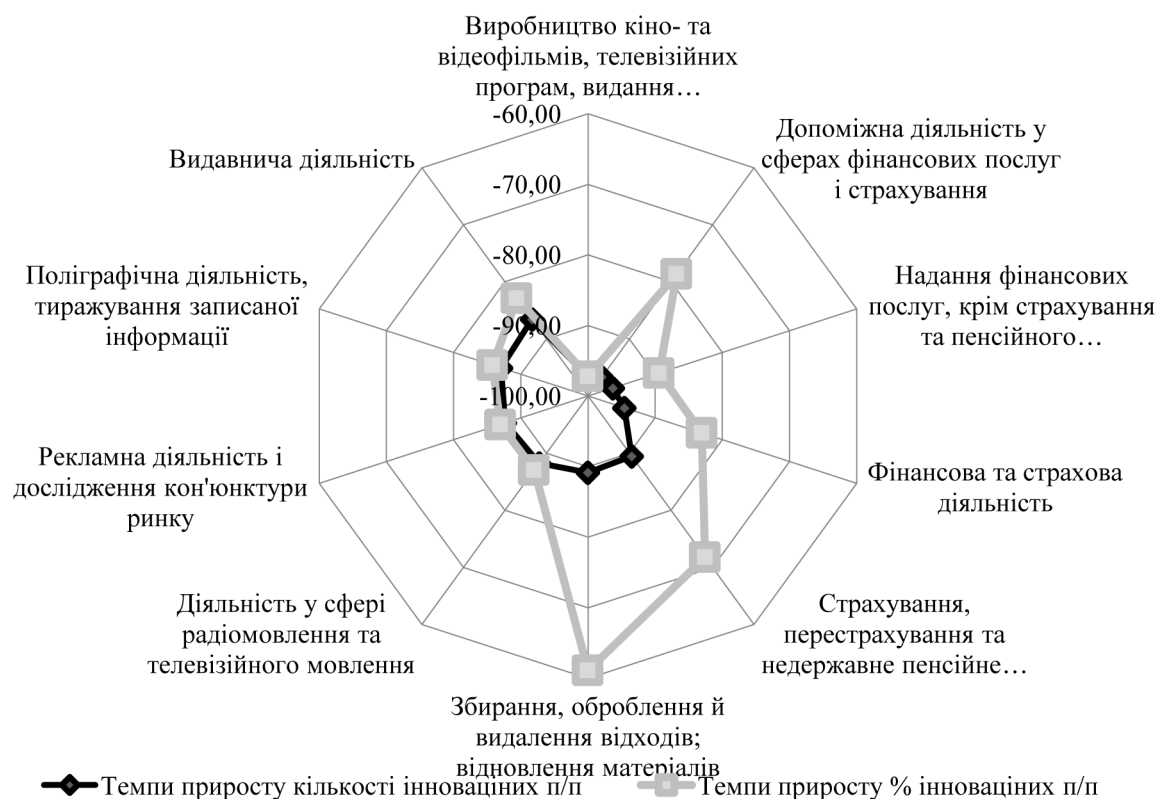


Рис. 1. Види економічної діяльності, за якими були найбільші зменшення кількості інноваційно активних підприємств протягом 2018–2020 рр. (за даними Державної служби статистики України [9])

нансові послуги; рекламна діяльність; обробка відходів. Саме з цих галузей відбувся найбільший відтік фірм-інноваторів протягом 2018–2020 рр. Як бачимо, більшість з них відносяться до сфери послуг.

На рис. 2 наведено перші десять видів економічної діяльності за якими були найменші зниження кількості інноваційно активних підприємств протягом 2018–2020 рр. Тобто на фоні загального зниження кількості інноваційно активних підприємств, саме у цих видах економічної діяльності воно було не настільки значним: наукові дослідження; виробництво комп'ютерів; виробництво устаткування, машин та транспортних засобів; фармацевтичне виробництво; нафтопереробне та хімічне виробництво; виробництво тютюнових виробів.

Отже, при загальній негативній динаміці зміни досліджуваного параметру безпеки, саме ці визначені види економічної діяль-

ності залишалися відносно безпечними для інноваторів. Варто звернути увагу, що всі визначені види діяльності у вершині безпечного рейтингу відносяться до промисловості.

Станом на 2018 р. фармацевтична промисловість була інноваційним лідером завдяки витратам на внутрішні ДіР та зовнішні запозичення, а також виробництву інноваційної продукції. також високі рейтинги мали виробництво машин і устаткування виробництво електричного устаткування, виробництво комп'ютерів, виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів, металургійне виробництво [7].

Хоча цей рейтинг було складено в ситуації зростаючої інноваційною активності, а зараз наявна зворотна тенденція, проте саме галузі-лідери майже не змінилися (по першій групі параметрів у рейтингу 2020р. порівняно з рейтингом 2018р. відсутнє лише

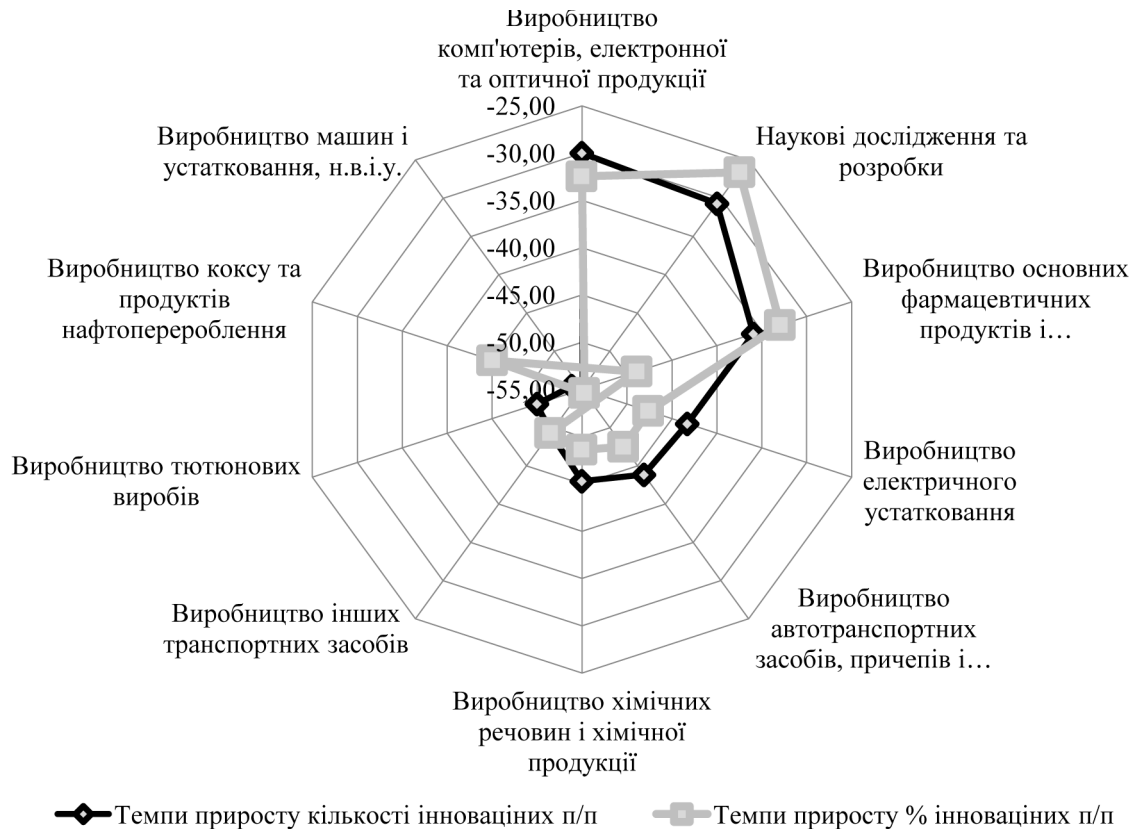


Рис. 2. Види економічної діяльності, за якими були найменші зниження кількості інноваційно активних підприємств протягом 2018–2020 рр.
(за даними Державної служби статистики України [9])

металургійне виробництво, що підтверджує попередній висновок про високу оцінку параметрів безпеки інновацій саме за цими видами економічної діяльності.

По наступній групі безпекових показників — витрат на інновації в цілому по економіці України майже за всіма показниками також наявна негативна динаміка протягом 2018–2020 рр.

Загалом по Україні зниження витрат на інновації становило 6,8 %; витрати на НДР, виконані власними силами підприємств знизилися на 15,9 %; витрати на власні НДР у відсотках до загального обсягу витрат на інновації відповідного виду економічної діяльності знизилися на 9,9 %. Витрати по НДР, що виконувалися силами інших підприємств знизилися у грошовому та відсотковому обсязі на 18,9 % та 13 % відповідно. Інші витрати на інновації за виключенням НДР у грошовому виразі залишилися майже незмінними (знизилися на 0,3 %), а у відсотковому до загального обсягу витрат на інновації відповідного виду економічної діяльності зросли на 7 %.

Для забезпечення порівняльності з попередньою групою показників переведемо їх у безрозмірний вигляд та обчислимо інтегральний критерій за витратною групою показників — рис. 3.

Як бачимо з рис. 3, за попереднім рейтингом високі позиції збігаються лише у галузях: фармацевтичне виробництво; виробництво тютюнових виробів.

Причому є дві галузі, що мали найгірші оцінки за попереднім рейтингом, проте в цьому потрапили у найкращі позиції: рекламна діяльність; фінансові послуги.

І остання, але одна з найбільш важливих груп безпекових показників — динаміка зміни обсягів реалізованої інноваційної продукції протягом 2018–2020 рр. Навідміну від попередніх показників, динаміка зміни обсягів реалізованої інноваційної продукції була додатною із значним приростом. Обсяг реалізованої інноваційної продукції протягом 2018–2020 рр. зріс на 52 % у гривневому виразі та на 53 % у відсотках до загального обсягу реалізованої продукції

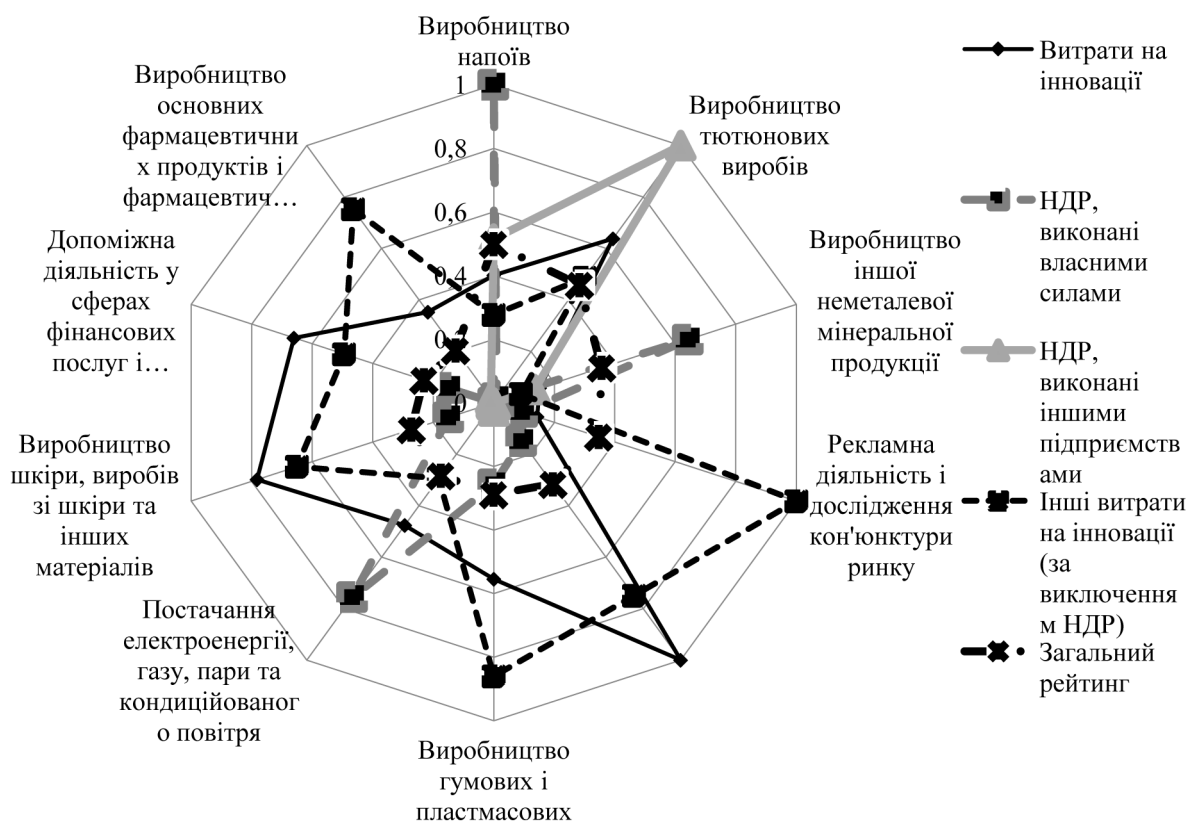


Рис. 3. Топ-10 видів економічної діяльності за витратними показниками безпеки інновацій 2018–2020 рр. (за даними Державної служби статистики України [9])

(товарів, послуг) підприємств відповідного виду економічної діяльності. Тобто реалізація інноваційної продукції в Україні збільшилася в 1,5 рази.

Проте обсяг реалізованої інноваційної продукції нової для ринку зменшився на 33 %, а обсяг реалізованої інноваційної продукції нової лише для підприємства зріс на 111 %. Отже, це говорить про те, що виведення на ринок нової продукції суттєво уповільнилося, але підприємства помітно збільшили обсяг виробництва продукції, яка вже не нова для ринку, але є новітньою для певного підприємства.

На рис. 4 наведено перелік найкращих галузей за показниками обсягу реалізованої інноваційної продукції. Як проілюстровано на рис 4, за параметрами обсягів виробництва інноваційної продукції найбезпечнішими (відповідно до поточної динаміки) є (з тих галузей, що раніше вже з'являлися у вершині рейтингів): наукові дослідження; виробництво комп'ютерів; виробництво устаткування та машин; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції.

Вперше в рамках проведеного дослідження потрапили до вершини рейтингу такі галузі, як: добувна промисловість; металургійне виробництво; текстильне виробництво; наземний і трубопровідний транспорт.

Видавнича діяльність, яка за першою групою показників (по кількості підприємств, що впроваджують інновації) потрапила у антирейтинг, за показниками обсягу реалізованої інноваційної продукції посідає 6 місце з 60 видів економічної діяльності.

В табл. 1 наведені рейтинги безпекових показників інновацій за видами економічної діяльності в Україні, 2018–2020 рр. для галузей, чий рівень перевищує середній показник по промисловості та середній показник за всіма видами економічної діяльності в цілому. Вершина цього рейтингу показує найбільш безпечні галузі для функціонування інноваційної екосистеми України.

За даними таблиці 1 можна з'ясувати, що, три сфери з найвищим значенням безпекових параметри в рамках інноваційної екосистеми України це є: наукові дослідження;

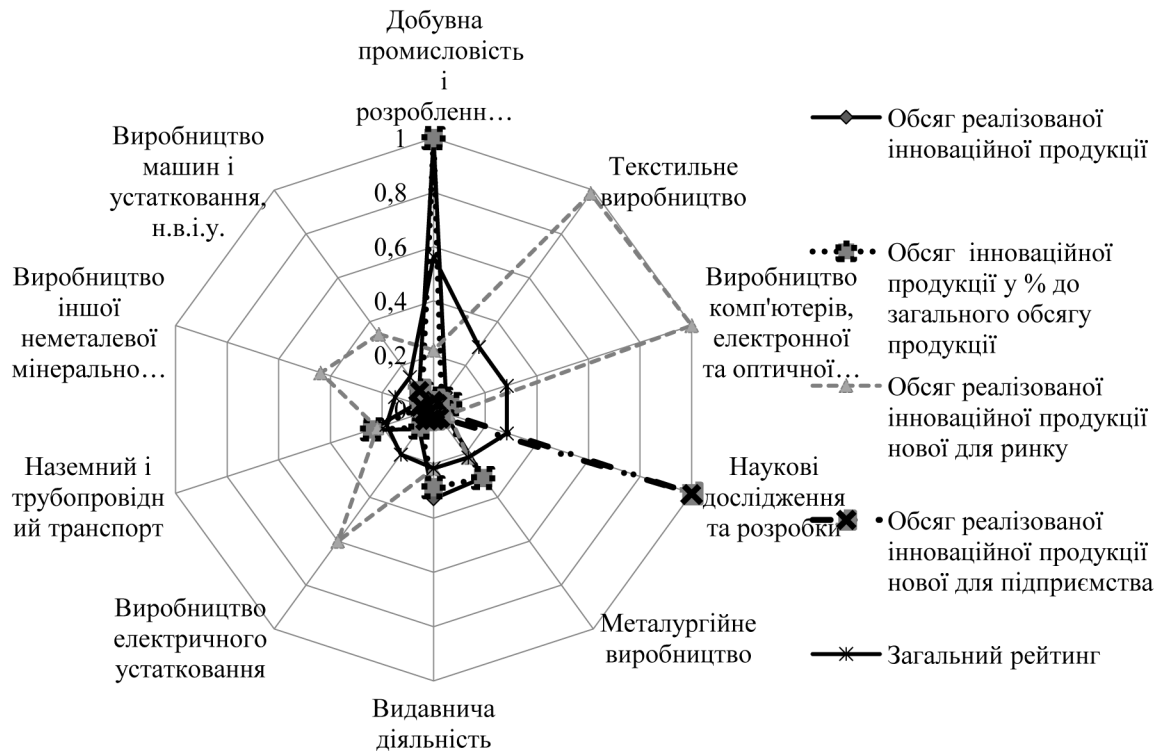


Рис. 4. Топ-10 видів економічної діяльності за показниками обсягу реалізованої інноваційної продукції 2018–2020 рр. (за даними Державної служби статистики України [9])

Таблиця 1

Рейтинги безпекових показників інновацій за видами економічної діяльності в Україні, 2018–2020 рр.
(за даними Державної служби статистики України [9])

Види економічної діяльності	Рейтинг кількості інноваційних підприємств	Рейтинг обсягів інноваційних витрат	Рейтинг обсягів реалізації інноваційної продукції	Інтегральний рейтинг
Наукові дослідження та розробки	0,952	0,347	0,283	1,583
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	0,919	0,120	0,284	1,323
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	0,872	0,288	0,128	1,287
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	0,457	0,118	0,563	1,138
Виробництво харчових продуктів	0,507	0,499	0,091	1,098
Виробництво електричного устаткування	0,723	0,106	0,204	1,033
Виробництво напоїв	0,533	0,458	0,019	1,011
Добування сировини нафти та природного газу	0,750	0,135	0,087	0,971
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	0,701	0,203	0,051	0,955
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	0,719	0,121	0,088	0,927
Текстильне виробництво	0,523	0,088	0,284	0,896
Металургійне виробництво	0,562	0,111	0,219	0,891
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	0,661	0,110	0,087	0,857
Виробництво машин і устаткування.	0,584	0,109	0,148	0,841

Види економічної діяльності	Рейтинг кількості інноваційних підприємств	Рейтинг обсягів інноваційних витрат	Рейтинг обсягів реалізації інноваційної продукції	Інтегральний рейтинг
Виробництво гумових і пластмасових виробів	0,405	0,356	0,048	0,809
Каналізація, відведення й очищення стічних вод	0,606	0,110	0,087	0,802
Виробництво інших транспортних засобів	0,667	0,062	0,062	0,791
Виробництво паперу та паперових виробів	0,556	0,126	0,102	0,783
Добування металевих руд	0,586	0,109	0,087	0,782
Виробництво тютюнових виробів	0,585	0,110	0,087	0,782
Забір, очищення та постачання води	0,610	0,082	0,087	0,778
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	0,548	0,072	0,149	0,769
Промисловість	0,528	0,107	0,127	0,761

виробництво комп'ютерів; фармацевтичне виробництво.

В цілому 22 галузі мають інноваційні безпекові показники вищі, ніж за промисловістю в цілому. Ще 14 видів економічної діяльності мають рівень нижчий за промисловість в цілому, але вищий, ніж по всім видам економічної діяльності в Україні.

До них відносяться наступні галузі української економіки: добування кам'яного та бурого вугілля, переробна промисловість, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, виробництво одягу, виробництво іншої продукції, виробництво меблів, водопостачання; каналізація, поводження з відходами, надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів, ремонт і монтаж машин і устаткування, телекомунікації (електрозв'язок), оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння, авіаційний транспорт, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування. Саме вони мають сформувати основні напрямки подальшого розвитку інноваційної екосистеми України.

Отже, було досліджено складові інноваційної екосистеми України, основи поведінки інноваційних інвесторів в Україні та запро-

поновано дворівневу рейтингову інтегральну оцінку безпекових параметрів, що були сформовані на базі досліджених параметричних рейтингів за джерелами [4, 8, 10, 11].

Пропонована дворівнева рейтингову інтегральну оцінку складається з трьох проміжних рейтингів — по кількості підприємств, що займаються інноваціями; по інноваційним витратам та по обсягам продажів інноваційної продукції, кожен з яких у свою чергу з 2, 7 та 4-х показників.

На завершення була отримана оцінка 60 видів економічної діяльності України за пропонованими рейтингами, визначені три сфери з найвищим значенням безпекових параметрів в рамках інноваційної екосистеми України та перспективні галузі формування основних напрямків подальшого розвитку інноваційної екосистеми України.

Висновки. Отже, у результаті проведеного дослідження було запропоновано три основних групи показників оцінки безпекових параметрів функціонування інноваційної екосистеми України, які в свою чергу складаються з 12 показників оцінки безпечності даного виду економічної діяльності для включення його в інноваційну екосистему та для інвестування інновацій у цій галузі. Перевагою пропонованого переліку показників є те, що, з одного боку, він спирається саме на безпекові параметри, пропоновані іншими авторами для оцінки інвестиційних

процесів, а, з іншого боку, враховує існуючі в Україні показники статистичної звітності щодо інноваційних процесів, що дозволяє використовувати наявні дані статистичної звітності Держкомстату.

У подальшому дослідженні було побудовано рейтингову оцінку 60 видів економічної діяльності України за пропонуваним підходом (як по кожній групі показників так і по інтегральному рейтингу), визначені три сфери економічної діяльності з найвищим значенням безпекових параметрів (наукові дослідження; виробництво комп'ютерів; фармацевтичне виробництво) в рамках інноваційної екосистеми України та перспективні галузі формування основних напрямків подальшого розвитку інноваційної екосистеми України.

Список літератури

1. Лановська Г. І. Інноваційна екосистема: сутність та принципи. *Економіка і суспільство*. 2017. № 11. С. 257–262.
2. Коберник А. О. Регіональні інноваційні екосистеми в Україні. *БізнесІнформ*. 2021. № 7. С. 56–61.
3. Яремчук Р. Є., Коломієць О. Г. Формування інституційного середовища розвитку інноваційної екосистеми України. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2016. Вип. 3. С. 9–14.
4. Грибіненко О. М. Інвестиційно-інноваційні індикатори безпекового розвитку країн світу. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2020. № 2 (12). С. 18–28.
5. Тимченко Д. О. Проблеми створення інноваційної екосистеми в Україні. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. 56 Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2020. № 2 С. 56–63.
6. Офіційний сайт Ukrainian Tech Ecosystem. URL: techecosystem.gov.ua (дата звернення: 27.04.2020).
7. Копитко М. І., Ільків Ю. І. Управління безпековою діяльністю інноваційно активних підприємств. *Соціально-правові студії*. 2020. Випуск 3 (9). С. 162–172.

8. Підоричева І. Ю. Інноваційна екосистема в сучасних економічних дослідженнях. *Економіка промисловості*. 2020. № 2 (90). С. 54–92.

9. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність України за 2020 рік». *Державна служба статистики України*. 2021. 243 с.

10. Полозова Т. В. Економічні та безпекові виклики сучасного бізнес-середовища : монографія. Харків : ХНУРЕ, 2020. 448 с.

11. Федулова Л. І., Марченко О. С. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування. *Економічна теорія та право*. 2015. № 2(21). URL : econtlaw.nlu.edu.ua/wpcontent/uploads/2015/11/2_21.pdf. (дата звернення: 27.04.2020).

References

1. Lanovska, H. I. (2017). *Innovatsiina ekosystema: sutnist ta pryntsypy* [Innovation ecosystem: essence and principles]. *Ekonomika i suspilstvo* [Economy and society], no. 11, pp. 257–262.
2. Kobernyk, A. O. (2021). *Rehionalni innovatsiini ekosystemy v Ukraini* [Regional innovation ecosystems in Ukraine]. *BiznesInform* [BusinessInform], no. 7, pp. 56–61.
3. Yaremchuk, R. Ie., Kolomiiets, O. H. (2016). *Formuvannia instytutitsiinoho sere-dovyshcha rozvytku innovatsiinoi ekosystemy Ukrainy* [Formation of the institutional environment for the development of the innovation ecosystem of Ukraine]. *Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy* [Socio-economic problems of the dry period of Ukraine], issue 3, pp. 9–14.
4. Hrybinenko, O. M. (2020). *Investytsiino-innovatsiini indykatory bezpekovo-ho rozvytku krain svitu* [Investment and innovation indicators of security development of the world]. *Ekonomichniy zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu* [Economic Journal of Odesa Polytechnic University], no. 2 (12), pp. 18–28.
5. Tymchenko, D. O. (2020). *Problemy stvorennia innovatsiinoi ekosystemy v Ukraini* [Problems of creating an innovative ecosystem in Ukraine]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «XPII»*. 56 Serii: Strate-

hichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy [Bulletin of National Technical University «XIII». 56 Series: Strategic Management, Portfolio Management, Programs and Projects], no. 2, pp. 56–63.

6. Ukrainian Tech Ecosystem: official site, available at: techecosystem.gov.ua (Accessed 27 April 2021).

7. Kopytko, M. I., Ilkiv, Yu. I. (2020). *Upravlinnia bezpekovoio diialnistiu innovatsiino aktyvnykh pidpriemstv* [Management of security activities of innovatively active enterprises]. *Sotsialno-pravovi studii* [Socio-legal studies], issue 3 (9), pp. 162–172.

8. Pidorycheva, I. Yu. (2020). *Innovatsiina ekosystema v suchasnykh ekonomichnykh doslidzhenniakh* [Innovation Ecosystem in Contemporary Economic Researches]. *Ekonomika promyslovosti* [Industrial economics], no. 2, pp. 54–92.

9. State Statistics Committee of Ukraine (2021). *Statystychnyi zbirnyk Naukova ta innovatsiina diialnist Ukrainy za 2020 rik* [Statistical collection Scientific and innovative activities of Ukraine in 2020]. Kyiv, Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy Publ., 243 p.

10. Polozova, T. V. (2020). *Ekonomichni ta bezpekovi vyklyky suchasnoho biznes-sere-dovyshcha* [Economic and security challenges of the modern business environment]. Kharkiv, KhNURE Publ., 448 p.

11. Fedulova, L. I., Marchenko, O. S. (2015). *Innovatsiini ekosystemy: sutnist ta metodolohichni zasady formuvannia* [Innovative ecosystems: essence and methodological principles of formation]. *Ekonomichna teoriia ta pravo* [Economic theory and law], no. 2(21), available at: econtlaw.nlu.edu.ua/wpcontent/uploads/2015/11/2_21.pdf. (Accessed 27 April 2021).

Objective. *Based on the world experience of determining the parameters of the functioning of innovation systems and rating assessment of security parameters, the objective of the research is to investigate the current state of the innovation ecosystem of Ukraine; services of basic security parameters that can be used for practical assessment of innovation ecosystems and conduct a practical assessment of various sectors of the economy of Ukraine on the level of effectiveness of their participation in the formation of innovation ecosystem.*

Methods. *The theoretical and methodological basis of the study are the scientific works of foreign and domestic scientists. To achieve this goal the following research methods are used: analysis (to study the dynamics of innovation processes in the economy of Ukraine), comparison and synthesis (to study the security parameters proposed by other authors to form a list of security assessment parameters of innovation ecosystems), rationing of economic data; ratings and graphs (to build innovative security ratings of comparative industries in Ukraine).*

Results. *Three main groups of indicators for assessing the security parameters of the innovation ecosystem of Ukraine are proposed. They in turn consist of 12 indicators for assessing the security of this type of economic activity to include it in the innovation ecosystem and to invest in innovation in this area. The advantage of the proposed list of indicators is that, on the one hand, it is based on security parameters proposed by other authors to assess investment processes, and, on the other hand, takes into account existing in Ukraine statistical reporting on innovation processes, which allows using existing data statistical reporting of the State Statistics Committee.*

A rating assessment of 60 types of economic activity of Ukraine is built according to the proposed approach (both for each group of indicators and integrated rating), three areas of economic activity with the highest value of security parameters (research; computer production; pharmaceutical production). ecosystems of Ukraine and promising areas of formation of the main directions of further development of the innovative ecosystem of Ukraine are identified.

Key words: *innovation ecosystem, rating assessment, security parameters, innovation development, innovation-active enterprises, industry rating.*

Надійшла до редакції 13.05.2022