

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



УДК 33.021:330.341.1:338.24(477)

**ФРАНКО ЛЮДМИЛА СЕРГІЇВНА**

**ДЕРЖАВНА ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА  
У КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІКИ  
УКРАЇНИ**

Спеціальність 08.00.03 – економіка та управління  
національним господарством

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Суми – 2024

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в  
Полтавському університеті економіки і торгівлі.

Науковий керівник – докторка економічних наук, професорка *Педченко Наталія Сергіївна*, Полтавський університет економіки і торгівлі, перша проректорка.

Офіційні опоненти:

докторка економічних наук, професорка, *Васильєва Тетяна Анатоліївна*, Сумський державний університет Міністерства освіти і науки України, професорка кафедри фінансових технологій та підприємництва;

докторка економічних наук, професорка, *Маргасова Вікторія Геннадіївна*, Національний університет «Чернігівська Політехніка», професорка кафедри фінансової діяльності суб'єктів господарювання і державних установ, проректорка з наукової роботи.

Захист відбудеться 23 серпня 2024 року об 11 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 55.051.06 у Сумському державному університеті за адресою: 40000, м. Суми, вул. Петропавлівська, 57, зала засідань вченої ради.

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

Автореферат розісланий 23 липня 2024 року.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
доктор економічних наук, професор



А. О. Бойко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Створення умов для забезпечення конкурентоспроможності національної економіки (НЕ) України сьогодні набуває особливого значення, враховуючи необхідність відновлення країни після руйнувань, спричинених повномасштабною війною, наслідки постпандемічної кризи, міграційну кризу тощо. Особливе місце в забезпеченні післявоєнної ревіталізації та конкурентоспроможності України відіграє державна інноваційна політика (ДІП). До початку війни Україна мала значний інноваційний потенціал, але, на жаль, унаслідок війни вже зруйновано 3 170 освітніх закладів, відтік кваліфікованого персоналу становить більше 30 %, прямі збитки, нанесені інфраструктурі в ході війни, станом на січень 2024 р. оцінюються в 155 млрд дол. Потреба у відновленні НЕ та підтриманні її конкурентоспроможності визначає необхідність суттєвого перегляду засад ДІП, що актуалізує тему дослідження.

Фундаментальні засади дослідження ролі та місця ДІП у забезпеченні конкурентоспроможності НЕ відображено в працях таких зарубіжних і вітчизняних учених: Аспелунд А., Васильєва Т. А., Джеймс П., Едлер Дж., Гермундсдоттір Ф., Менш Г., Портер М., Тун Є., Фаберг Дж., Фусслер К., Шумпетер Й., Дейнеко Л. В., Гриценко Л. Л., Лещух І. В., Леонов С. В., Маргасова В. Г., Патицька Х. О., Педченко Н. С., Тараненко І. В., Юринець З. В.

Незважаючи на наявність значних напрацювань з досліджуваної проблематики, питання реформування ДІП України саме з огляду на потребу післявоєнного забезпечення конкурентоспроможності НЕ України є невирішеним. Подальшого дослідження вимагають питання, пов'язані з оцінюванням взаємозв'язку ДІП і конкурентоспроможності НЕ, обґрунтуванням моделі реалізації ДІП і вибором країн-бенчмарків, напрацюванням ефективних механізмів інвестування в інновації та захисту інтелектуальної власності (ІВ); визначенням секторальних і регіональних інноваційних детермінант конкурентоспроможності країни. Це визначило актуальність дослідження, його мету, об'єкт і предмет.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертації узгоджується з положеннями Стратегії сталого розвитку ЄС «Європа – 2030», Програми ЄС «Горизонт Європа 2021–2027», резолюції Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 р.», Національної економічної стратегії України на період до 2030 р. і Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 р.

Основні положення дисертації відповідають пріоритетним напрямкам науково-дослідної роботи Полтавського університету економіки і торгівлі. Так, до звіту з теми «Інформація, комунікація та управління знаннями соціально-економічних систем в умовах нової реальності» (№ д/р 0123U103799) ввійшли пропозиції щодо підвищення ефективності ДІП щодо захисту інтелектуальної власності; із теми «Сучасні процеси глобалізації: рушійні сили, мегатренди, суперечності» (№ д/р 0113U006220) – щодо державного стимулювання інноваційної активності промислових підприємств.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є розроблення нових і розвиток існуючих методичних засад реформування ДПП України в контексті післявоєнного відновлення та забезпечення конкурентоспроможності НЕ.

Для досягнення зазначеної мети поставлено та вирішено такі завдання:

- проаналізувати закономірності наукового та суспільного інтересу до дослідження взаємозв'язку ДПП і конкурентоспроможності НЕ;
- узагальнити наукові погляди на сутність ДПП, її типологію та нормативно-законодавче забезпечення, підходи, моделі й інструменти її реалізації, її роль у забезпеченні конкурентоспроможності НЕ, її трансформацію під впливом цифровізації суспільно-економічних відносин;
- описати напрями реалізації дослідницької концепції ДПП з урахуванням пом'якшувального, стимулюючого й обмежувального впливів зовнішніх і внутрішніх драйверів конкурентного середовища;
- визначити країни, досвід яких має використовуватися Україною як кращі практики формування інноваційно-сприятливого бізнес-середовища;
- поглибити методичні засади кластеризації країн за ефективністю державної політики щодо захисту інтелектуальної власності;
- обґрунтувати домінуючу роль інвестиційної складової ДПП в активізації інноваційної активності бізнесу;
- розробити методичний підхід до визначення секторальних інноваційних детермінант конкурентоспроможності країни за допомогою нейромережевого моделювання;
- поглибити методичні засади обґрунтування основних напрямів формування національної стратегії трансферу інноваційних технологій;
- обґрунтувати методичні засади формування регіональних пріоритетів під час реалізації ДПП на основі кластеризації регіонів залежно від впливу показників інноваційної діяльності на індекс конкурентоспроможності регіонів.

*Об'єктом дослідження* є економічні відносини, що виникають між стейкхолдерами інноваційних екосистем (органи державної та місцевої влад, науково-дослідні установи, бізнес, освітні й академічні установи, громадські організації, домогосподарства тощо) у процесі реалізації ДПП.

*Предметом дослідження* є методичні засади та практичний інструментарій реалізації ДПП у системі забезпечення конкурентоспроможності НЕ України.

*Методи дослідження.* Відповідно до поставлених завдань використано такі методи дослідження: системний, бібліометричний, трендовий і науково-картографічний аналізи – під час обґрунтування сутності та взаємозв'язку понять «інноваційна політика» та «конкурентоспроможність» інструментами Vosviewer v.1.6.15, Scopus Citation Overview tool і Google Trends; кореляційно-регресійний аналіз – під час визначення залежності індексу конкурентоспроможності від Глобального інноваційного індексу європейських країн і для перевірки гіпотез щодо детермінант зростання масштабів інноваційної діяльності; кластерний аналіз k-means – для кластеризації країн світу за ефективністю ДПП у частині політики захисту інтелектуальної власності; нейромережеве моделю-

вання засобами IBM SPSS Statistic 26 – для визначення впливу секторальних інноваційних детермінант на конкурентоспроможність країни; метод експертного опитування та SWOT-аналіз – для обґрунтування основних напрямів формування національної стратегії трансферу інноваційних технологій для післявоєнного відновлення України; метод побудови нейронних мереж самоорганізуючої карти Кохонена – для кластеризації регіонів України відповідно до впливу показників інноваційного розвитку на конкурентоспроможність регіонів (інструментами IBM SPSS Statistic 26, Deductor Studio та Loginom) та ін.

Інформаційно-фактологічною базою дослідження є: нормативно-правові акти України у сфері реалізації ДПП; статистичні матеріали Державної служби статистики України, Міністерства економіки України, Міністерства та Комітету цифрової трансформації України, Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України, звіти міжнародних організацій і відомств (Європейської комісії, Організації економічного співробітництва та розвитку, Datastream та ін.), результати міжнародних рейтингів (GII, Doing business, economic freedom, competitiveness index, Bloomberg Innovation Index та ін.), наукові праці тощо.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в розробленні нових і розвитку існуючих методичних засад реформування ДПП України в контексті післявоєнного відновлення та забезпечення конкурентоспроможності НЕ.

Найбільш вагомими науковими результатами дослідження є такі:

*уперше:*

– розроблено методичне підґрунтя регіональної пріоритизації під час реалізації ДПП на основі здійсненої за допомогою нейромережевого моделювання на основі карт Кохонена кластеризації регіонів України за впливом показників інноваційного розвитку на індекс конкурентоспроможності регіону. Це дозволило залежно від специфічних особливостей кожного кластера сформулювати адресні регіональні рекомендації щодо стимулювання інноваційного розвитку;

*удосконалено:*

– наукові основи визначення головних інноваційних секторальних детермінант конкурентоспроможності країни, що відрізняються від існуючих застосуванням інструментарію нейромережевого моделювання та дозволяють на основі синаптичної ваги оцінити вплив на рейтинг конкурентоспроможності України та країн ЄС середньозважених стандартизованих значень міжнародних індексів, що характеризують інноваційні трансформації за такими секторами: інноваційний розвиток бізнес-середовища, інновації в промисловості, менеджмент інновацій, екоінновації, диджитал-інновації, інтелектуальна власність;

– методичні засади визначення країн-бенчмарків, досвід яких має використовуватися як кращі практики формування бізнес-середовища в країні, що є найбільш сприятливим для інноваційного розвитку. На відміну від існуючих, вони передбачають матричну сегментацію країн залежно від співвідношення інтегральних індексів розвитку бізнес-середовища (ураховує ділові настрої, політику ведення бізнесу та його стабільність, рівень економічної свободи, корупції, політичної стабільності, загроз безпеки) та результативності ДПП (ура-

ховує абсолютні та відносні показники розвитку експорту високих технологій, рівень захисту авторських прав, результативність трансферу знань, технологій і творчих результатів);

– наукове підґрунтя кластеризації країн за ефективністю державної політики щодо захисту інтелектуальної власності як складової ДПП, що відрізняється від існуючих урахуванням елементів індексу інтелектуальної власності та міжнародного індексу захисту інтелектуальної власності, а також обсягу витрат на наукові дослідження та розробки у відсотках до ВВП. Це дозволило виявити ключові проблеми в реалізації державної політики захисту інтелектуальної власності в Україні та напрацювати рекомендації щодо їх вирішення;

– методичний інструментарій обґрунтування детермінант збільшення масштабів інноваційної діяльності, що відрізняється від існуючих перевіркою за допомогою кореляційно-регресійного аналізу за даними України та європейських країн гіпотез щодо залежності динаміки зростання чисельності інноваційно-активних підприємств та обсягів реалізованої ними продукції від інноваційно-орієнтованої інвестиційної активності держави (обсяги державного фінансування науково-дослідних розробок) та бізнесу (обсяги власних коштів підприємств, що інвестуються в інновації), а також від більш усвідомленого ставлення бізнесу до результатів підприємницької активності. Це дозволило емпірично підтвердити домінуючу роль інвестиційної складової ДПП в активізації інноваційної активності бізнесу;

*набули подальшого розвитку:*

– концептуальна основа обґрунтування взаємозв'язку ДПП і конкурентоспроможності НЕ, що відрізняється від існуючих поєднанням: 1) аналізу наукового доробку (бібліометричний аналіз у тематичному, просторовому та просторово-часовому вимірах за допомогою інструментарію Vosviewer 1.6.17); 2) аналізу суспільного інтересу до цієї тематики (трендовий аналіз у просторовому вимірі за допомогою інструментарію Google Trends); 3) кореляційного аналізу (підтвердженням залежності індексу конкурентоспроможності від Глобального інноваційного індексу). Це дозволило виділити основні тематичні напрями, у межах яких ученими досліджується взаємозв'язок ДПП і конкурентоспроможності НЕ, найбільш потужні дослідницькі мережі; прослідкувати еволюцію трансформації наукового інтересу вчених різних країн світу; диверсифікувати країни за рівнем суспільного інтересу до проблем конкурентоспроможності НЕ та ДПП; прослідкувати траєкторію зміни суперпозиції європейських країн у 2023 р. порівняно з 2021 р. залежно від значень індексу конкурентоспроможності та Глобального інноваційного індексу;

– обґрунтування основних напрямів формування національної стратегії трансферу інноваційних технологій, що, на відміну від існуючих, здійснено за допомогою двоетапного (у 2021 р. і 2023 р.) опитування регіональних експертів у сфері розробки ДПП, що дозволило визначити основні детермінанти та недоліки наявного в Україні механізму трансферу інноваційних технологій, оцінити зміну експертних оцінок його сильних і слабких сторін, можливостей і загроз, які виникли за два роки війни, а також констатувати, що довоєнна стратегія

трансферу інновацій, яка визначалася як конкурентна, має бути замінена новою – оборонною, з акцентом на розвитку MilitaryTech, забезпеченні безпеки країни, збільшенні її резистентності до зовнішніх загроз тощо.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що основні наукові положення доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій, які можуть бути використані регуляторними органами під час реформування ДПП; професійними асоціаціями – під час розроблення стратегій інноваційних трансформацій і галузевих стандартів; підприємствами й організаціями – під час створення інноваційної екосистеми.

Пропозиції щодо стимулювання інноваційного розвитку регіонів України як складової загальної державної інноваційної політики України, враховано Комітетом Верховної Ради України з питань бюджету (довідка № 332/12/14 від 14.12.2023 р.); щодо реалізації державної інноваційної політики в межах Полтавської області – Агенцією регіонального розвитку Полтавської області «Офіс Євроінтеграції» (довідка № 325/1 від 08.12.2023 р.); щодо використання інструментів інноваційного розвитку в політиці модернізації промисловості країни та регіону – Полтавською торгово-промисловою палатою (довідка № 24.14-02/894 від 28.12.2023 р.); щодо інтегрування результатів технологічного прогресу Індустрії 4.0 в інноваційну політику післявоєнного відновлення України – Центром підтримки підприємців Дія. Бізнес у Полтаві (довідка № 233 від 15.12.2023 р.); щодо використання результатів експертного опитування стейкхолдерів інноваційних систем у побудові інноваційної стратегії регіонів і щодо стимулювання зеленого виробництва та розумного поводження з відходами – Полтавською міською радою (довідка № 01-10-01-4-25/23 від 21.12.2023 р.).

Результати використані в навчальному процесі Полтавського університету економіки і торгівлі під час викладання дисциплін «Державне регулювання економіки та підприємницьке право», «Менеджмент інновацій», «Державна політика в соціогуманітарній сфері» (довідка № 01-10/137<sup>a</sup> від 24.10.2023 р.).

**Особистий внесок.** Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, розробки, результати, висновки та рекомендації, винесені на захист, одержані самостійно. Особистий внесок у праці, опубліковані в співавторстві, зазначено в списку публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати дисертації оприлюднені й одержали позитивну оцінку на п'яти міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях ([9–13] – у списку опублікованих праць в авторефераті).

**Публікації.** Основні наукові положення, рекомендації та висновки дисертантки опубліковано в 13 наукових працях загальним обсягом 7,37 друк. арк., із яких особисто авторці належить 6,4 друк. арк., зокрема 1 розділ у монографії, 7 статей в наукових виданнях України, що індексуються міжнародними базами даних, серед яких 6 видань має статус фахового, 1 – індексуються базою Web of Science, 5 публікацій у збірниках матеріалів конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Структура дисертаційної роботи містить вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел і додатки. Загальний обсяг роботи становить 319 сторінок, із них 222 сторінки займає основний текст роботи, зокрема 24 таблиці, 37 рисунків, а також 12 додатків і список використаних джерел, що містить 217 найменувань.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У першому розділі «**Концептуальне підґрунтя дослідження державної інноваційної політики у контексті забезпечення конкурентоспроможності країни**» проаналізовано концептуальне підґрунтя взаємозв'язку ДПП і конкурентоспроможності НЕ, досліджено сутність та інструменти реалізації ДПП, її трансформацію в епоху Індустрії 4.0, описано напрями реалізації дослідницької концепції ДПП з урахуванням впливу драйверів конкурентного середовища.

Аналіз концептуального підґрунтя взаємозв'язку ДПП і конкурентоспроможності НЕ у роботі здійснено за допомогою комплексного поєднання інструментарію бібліометричного (Vosviewer 1.6.17, метод: Keyword: Cooccurrence) і трендового (Google Trends) аналізів, що дозволило в комплексі виявити закономірності зміни наукового та суспільного інтересів до цієї проблематики.

Основу бібліометричного аналізу становить вибірка з 3 646 статей і матеріалів конференцій, проіндексованих наукометричною базою даних «Scopus», за 2001–2023 рр. за ключовими словами «інновації», «інноваційна політика», «інноваційна стратегія», «конкурентні переваги», «конкурентоспроможність».

Аналіз світового наукового доробку здійснено в трьох вимірах:

1) тематичному (рис. 1а) – виділено 6 центральних тематичних секторів: 1 – «інноваційний розвиток бізнес-середовища»; 2 – «інтелектуальна власність»; 3 – «інновації в промисловості»; 4 – «екоінновації»; 5 – «менеджмент інновацій»; 6 – «диджитал-інновації». Саме ці тематичні напрями сформували структуру дисертаційної роботи;

2) просторовому (рис. 1б) – аналіз географії праць і цитувань дозволив констатувати, що найбільшу зацікавленість ця проблематика викликає у вчених США, Китаю, Великобританії. Учені з України мають 137 праць з цієї тематики, що процитовані загалом 453 рази;

3) просторово-часовому (рис. 1в) – співставлення географії та еволюції цитувань засвідчило, що найбільш ранні дослідження з цієї проблематики здійснено вченими з США, Великобританії, Нідерландів, Франції, Швеції, тоді як найбільш сучасні – ученими з України, Нової Зеландії, Перу, Індонезії.

Базою для аналізу суспільного інтересу до досліджуваної проблематики стали запити користувачів пошукової системи Google за 2001–2023 рр. за ключовими словами: «інновації», «інноваційна політика», «інноваційна стратегія», «конкурентні переваги», «конкурентоспроможність», «країна» (рис. 1г).

У роботі узагальнено роль інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності НЕ, підтверджено залежність індексу конкурентоспроможності, що оцінює спроможність країн забезпечити високий рівень конкуренції у світовому просторі, від Глобального інноваційного індексу, що ранжує країни відповідно до їх інноваційних можливостей: коефіцієнт детермінації становить 92 % у 2021 р. і 89 % у 2023 р. (рис. 2).

Систематизовано наукові погляди на сутність ДПП, її типологію та нормативне забезпечення, підходи та моделі її реалізації в різних країнах. Проаналізовано інструменти ДПП: податкові стимули та пільги, фондові інструменти, субсидіювання, держзакупівлі, пряма підтримка R&D та інновацій, підтримка



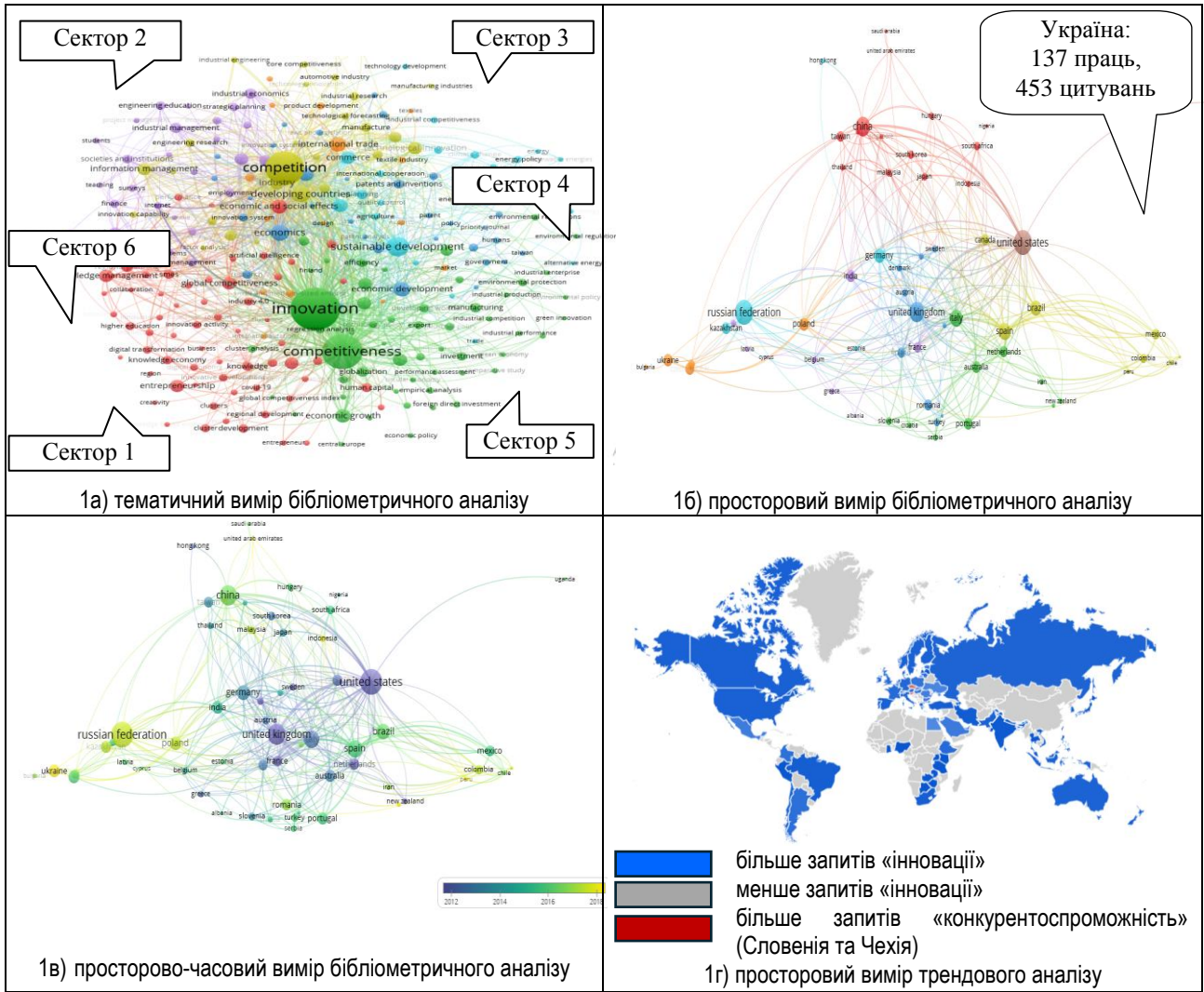


Рисунок 1 – Результати бібліометричного та трендового аналізів взаємозв'язку ДІП і конкурентоспроможності НЕ

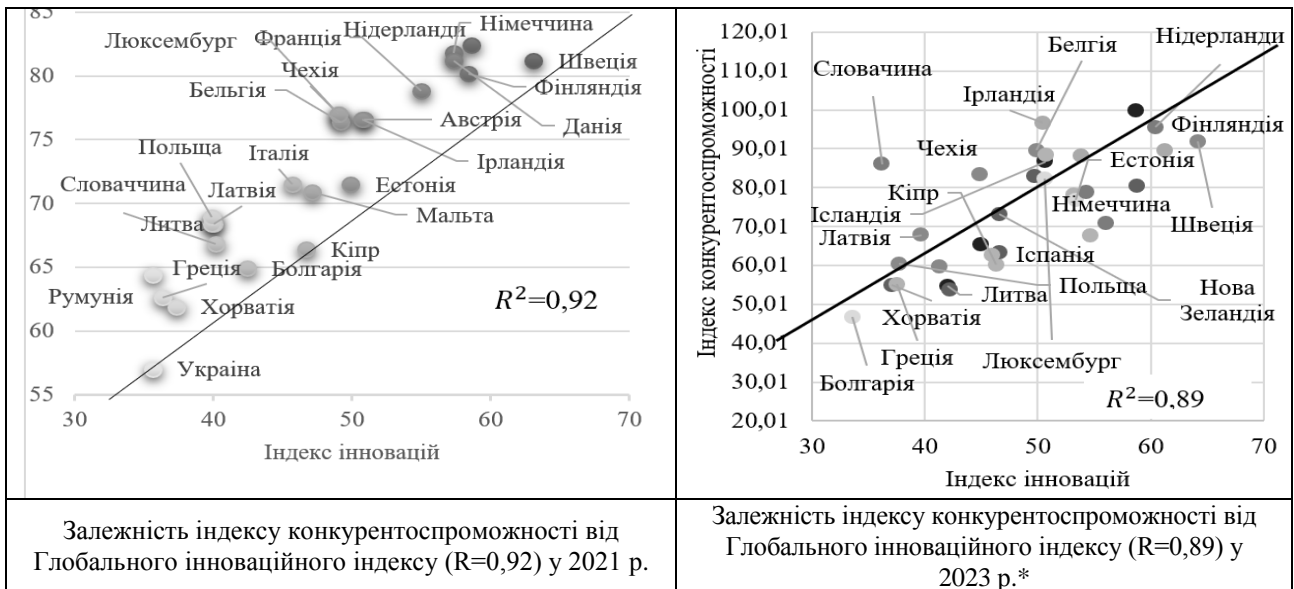


Рисунок 2 – Залежність індексу конкурентоспроможності від Глобального інноваційного індексу країн світу у 2021 та 2023 рр.

\* У 2023 році Україні немає в рейтингу конкурентоспроможності.

освіти й інноваційного підприємництва, технічні послуги та консультації, грантова та кластерна політики, створення інкубаторів та інноваційних центрів, захист інтелектуальної власності тощо.

Визначено вплив цифровізації суспільно-економічних відносин на реалізацію ДПП, узагальнено особливості й основні елементи ДПП в епоху Індустрії 4.0.

Запропоновано дослідницьку концепцію ДПП, визначено її передумови та контекст, головні цілі й інструменти реалізації, уточнено склад і типологію її основних стейкхолдерів. Вектори її реалізації описано в межах секторальних перспектив (інноваційний розвиток бізнес-середовища, менеджмент інновацій, інтелектуальна власність, інновації в промисловості, еко- та диджитал-інновації), визначено перелік країн, які мають найкращі практики реалізації відповідної секторальної перспективи. Досліджено специфіку пом'якшувального, стимулюючого й обмежувального впливів зовнішніх і внутрішніх драйверів конкурентного середовища (Індустрія 4.0, глобалізація, розвиток міжнародного ринку праці, постпандемічна криза, диджиталізація, повномасштабна війна в Україні) на реалізацію дослідницької концепції ДПП.

У другому розділі «Емпіричне дослідження реалізації державної інноваційної політики у системі забезпечення конкурентоспроможності України» розроблено методичні засади визначення країн-бенчмарків за рівнем сприятливості бізнес-середовища для інноваційного розвитку, кластеризації країн за ефективністю державної політики щодо захисту ІВ, обґрунтування домінуючої ролі державних інвестицій в активізації інноваційної активності бізнесу, визначення секторальних інноваційних детермінант конкурентоспроможності країни.

Обґрунтовано, що важливою умовою ефективною реалізації ДПП і конкурентоспроможності країни є наявність сформованих у країні умов, за яких бізнес готовий до швидкого реагування на появу проривних інновацій, діє інфраструктура трансферу та дифузії інновацій, бізнес-середовище функціонує стабільно, корупційні схеми та політична нестабільність не перешкоджають діяльності економічних суб'єктів. Для того, щоб визначити країни-бенчмарки, на досвід і кращі практики яких у сфері забезпечення конкурентоспроможності слід орієнтуватися Україні в процесі розбудови інституційних умов для розвитку бізнесу та реалізації ДПП, розроблено науково-методичний підхід (рис. 3).

Проведені розрахунки для 39 країн засвідчили, що Україна належить до складу країн-аутсайдерів, тоді як країнами-лідерами за рівнем готовності до створення бізнес-середовища, що сприяє інноваційному розвитку, є Японія, Великобританія та Південна Корея, досвід яких доцільно враховувати в ДПП.

Підвищення конкурентоспроможності України на світовому ринку обумовлює потребу в застосуванні новітніх технологій і збільшенні частки високотехнологічної продукції, що неможливо без захисту ІВ. У роботі здійснено кластеризацію країн світу за 2022 р. відповідно до ефективності ДПП у частині політики захисту ІВ (рис. 4). До уваги прийнято елементи індексу ІВ (за ним Україна займає 41 місце із 55 країн) і міжнародного індексу захисту інтелектуальної власності (за ним Україна має 4,393 бала із 10 можливих), а також обсяг витрат на наукові дослідження та розробки у відсотках до ВВП.

1) Мета: оцінювання готовності країни до створення бізнес-середовища, що сприяє інноваційному розвитку		
2) Система показників:		
2.1. Показники бізнес-середовища: індикатор бізнес-опитування ділових настроїв (Bc); індекс економічної свободи, % (Iec); контроль корупції (Kk); індекс загроз безпеки (Ізб); політика ведення бізнесу (Pb) та стабільність роботи для бізнесу (St).		
2.2. Показники результативності ДІП: високотехнологічний експорт (Hte); відсоток експорту високих технологій у структурі експорту промислової продукції (Dht); патентні заявки резидентів (P); результати знань і технологій (Rk); творчі результати (Cr)		
3) Інформаційна база дослідження: Big Data Eurostat, Perceptions Index, Political stability index, Global Innovation Index, Index of economic freedom, Global Threat Report, the Globaleconomy.com		
4) Формування вибірки даних за 2022–2023 рр. за 39 країнами: Австралія (AU); Австрія (AT); Бельгія (BE); Болгарія (BG); Греція (GR); Грузія (GE); Данія (DK); Естонія (EE); Ізраїль (IL); Індія (IN); Ірландія (IE); Іспанія (ES); Італія (IT); Катар (QA); Китай (CN); Кіпр (CY); Латвія (LV); Литва (LT); Люксембург (LU); Малайзія (MY); Мальта (MT); Нідерланди (NL); Німеччина (DE); Норвегія (NO); Великобританія (GB); Польща (PL); Португалія (PT); Південна Корея (KR); Румунія (RO); Сінгапур (SG); США (US); Туреччина (TR); Угорщина (HU); Україна (UA); Фінляндія (FI); Франція (FR); Швеція (SE); Швейцарія (CH); Японія (JP)		
5.1) Розрахунок результативності ДІП (R <sub>ip</sub> )		
$R_{ip} = \sqrt{\sum_{i=1}^5 (1 - Hte_{ij})^2 + \sum_{i=1}^4 (1 - Dht_{ij})^2 + \sum_{i=1}^3 (1 - P_{ij})^2 + \sum_{i=1}^2 (1 - Rk_{ij})^2 + \sum_{i=1}^1 (1 - Cr_{ij})^2};$		
де Hte <sub>ij</sub> , Dht <sub>ij</sub> , P <sub>ij</sub> , Rk <sub>ij</sub> , Cr <sub>ij</sub> – стандартизовані показники Hte, Dht, P, Rk, Cr, отримані за допомогою коригування фактичних даних до середнього значення показника за досліджуваний період.		
Нормативи значень: <3,42 – низький рівень результативності ДІП; >3,42 – високий рівень результативності ДІП		
5.2) Розрахунок інтегрального індексу розвитку бізнес-середовища (Int <sub>bc</sub> )		
$Int_{bc} = \sqrt{\sum_{i=1}^6 (1 - Pb_{ij})^2 + \sum_{i=1}^5 (1 - St_{ij})^2 + \sum_{i=1}^4 (1 - Bc_{ij})^2 + \sum_{i=1}^3 (1 - Iec_{ij})^2 + \sum_{i=1}^2 (1 - Kk_{ij})^2 + \sum_{i=1}^1 (1 - Izb_{ij})^2};$		
де Pb <sub>ij</sub> , St <sub>ij</sub> , Bc <sub>ij</sub> , Iec <sub>ij</sub> , Kk <sub>ij</sub> , Izb <sub>ij</sub> – стандартизовані показники Hte, Dht, P, Rk, Cr, отримані за допомогою коригування фактичних даних до середнього значення показника за досліджуваний період.		
Нормативи значень: <0,9 – несприятливе бізнес-середовище; >0,9 – сприятливе бізнес-середовище		
б) Сегментація країн за рівнем готовності країни до створення бізнес-середовища, що сприяє інноваційному розвитку		
7) Побудова матриці відповідності бізнес-середовища в країні умовам ефективної реалізації ДІП		
Рівень розвитку бізнес-середовища	Результативність ДІП	
	Високий	Низький
	Високий	Квадрант 2 «Країни із достатнім рівнем»: QA, EE, DK, CH, MY, AU, AT, LT, ES, NO, PL, HU, RO, BG, FI, NL, FR, CY, SE, BE, IE, IT, CN, LV, MT, DE
Низький	Квадрант 1 «Країни-лідери»: JP, GB, KR	Квадрант 4 «Країни-аутсайтери»: SG, GE, UA, LU, TR, PT, IL, GR
8) Розробка рекомендацій для підвищення рівня готовності України до створення бізнес-середовища, що сприяє інноваційному розвитку: знизити регуляторні бар'єри; забезпечити доступ до фінансування; розвивати інноваційну інфраструктуру; залучати зарубіжні інвестиції; розробити національну стратегію розвитку інновацій з урахуванням наслідків воєнного вторгнення; забезпечити прозорість і відкритість влади		

Рисунок 3 – Етапи та результати методичного підходу до оцінювання готовності країни до створення бізнес-середовища, що сприяє інноваційному розвитку

Важливим індикатором зростання конкурентоспроможності країни є збільшення масштабів інноваційної діяльності, що проявляється у зростанні як чисельності інноваційно-активних підприємств, так і обсягів реалізованої ними продукції. Висунуто гіпотези, що описують детермінанти такого зростання: на рівні держави – обсяги державного фінансування НДР, на рівні підприємств (на прикладі екоінновацій) – більш свідоме ставлення до результатів підприємницької активності й інвестування власних коштів підприємств в інновації. Перевірку гіпотез здійснено за допомогою кореляційно-регресійного аналізу за даними України, а також 12 європейських країн за 2012–2022 рр. (рис. 5). Для України детермінантою зростання масштабів інноваційної діяльності є державні інвестиції в інновації, але це впливає лише на кількість інноваційно-активних підприємств, а не на збільшення обсягів реалізованої інноваційної продукції.

Власні інвестиції підприємств в інновації, зокрема в екоінновації, також не сприяють зростанню виробничої та комерційної активності таких підприємств.

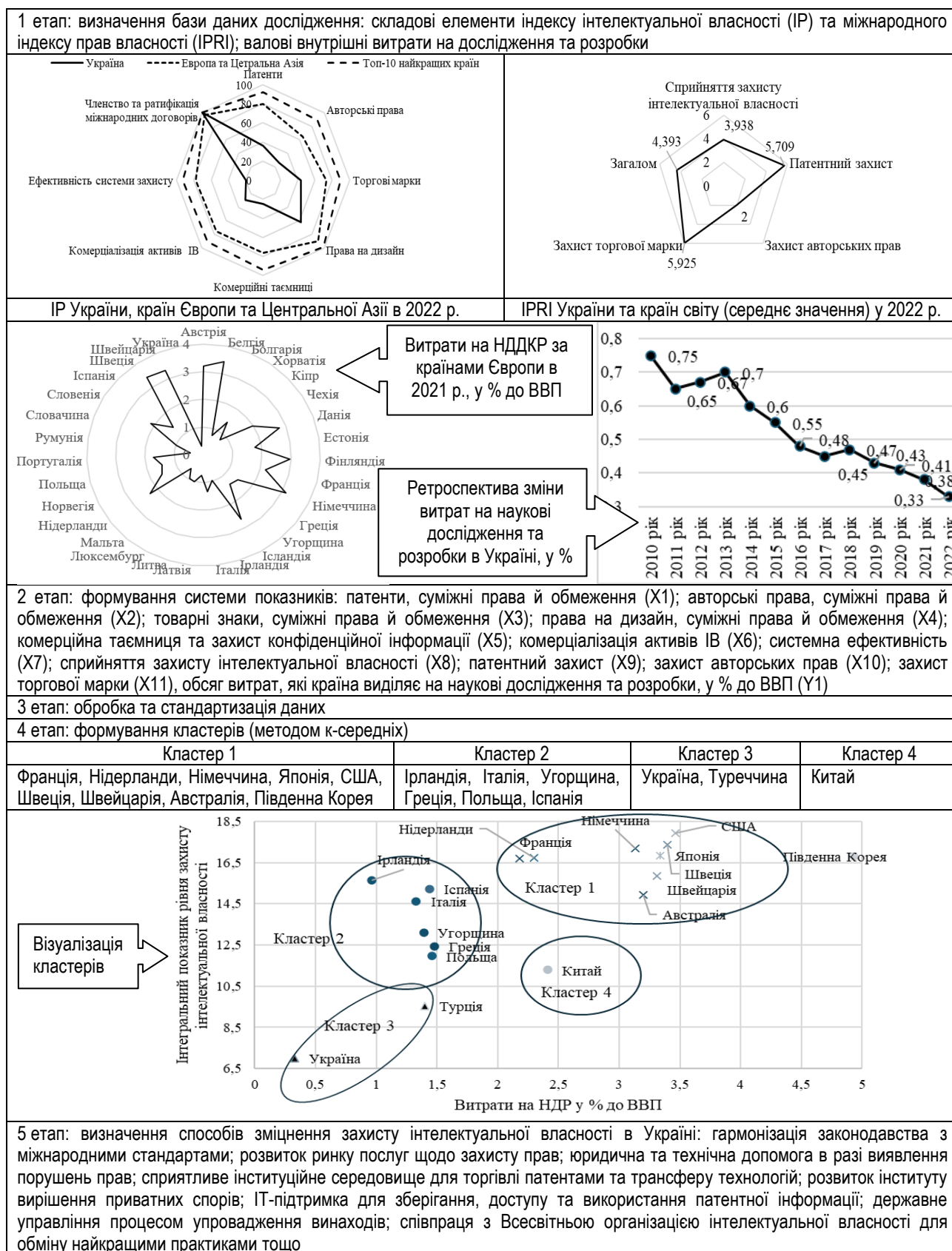


Рисунок 4 – Кластеризація країн світу за ефективністю ДІП у частині політики захисту інтелектуальної власності

ГІПОТЕЗИ					
Гіпотеза 1	Збільшення обсягів державних витрат на фінансування науково-дослідних розробок сприяє зростанню...			1.1. ...кількості інноваційно-активних підприємств 1.2. ...обсягів реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) інноваційно-активних підприємств	
Гіпотеза 2	2.1. Зростання індексу ековідповідальності підприємств у різних країнах світу сприяє збільшенню ... 2.2. Зростання обсягів капітальних інвестицій в екоінновації на підприємствах України сприяє збільшенню...			...обсягів реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) інноваційно-активних підприємств	
Світовий досвід			Україна		
ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ					
3 059 інноваційно-активних підприємств із 12 країн (Австрія, Німеччина, Данія, Фінляндія, Швеція, Нідерланди, Бельгія, Франція, Італія, Іспанія, Велика Британія, Ірландія)			2 281 інноваційно-активне підприємство України		
БАЗА ДОСЛІДЖЕННЯ					
Datastream database, 2012–2022 pp.			Державна служба статистики України, 2012–2022 pp.		
РЕЗУЛЬТАТИ					
Гіпотеза	Табличні значення критеріїв	Світовий досвід		Україна	
		Оцінка якості рівнянь	Висновок	Оцінка якості рівнянь	Висновок
1.1	$F_{\text{табл}}=0,00415$ ; $t_{\text{табл}}=2,2$	$R^2=0,89$ ; $F_{\text{кр}}=2,18$ ; $t_{\text{кр}}=8,94$	підтверджена	$R^2=0,55$ ; $F_{\text{кр}}=6,42$ ; $t_{\text{кр}}=2,2749$	підтверджена
1.2	$F_{\text{табл}}=0,00415$ ; $t_{\text{табл}}=2,2$	$R^2=0,97$ ; $F_{\text{кр}}=0,93$ ; $t_{\text{кр}}=2,52$	підтверджена	$R^2=-0,75$ ; $F_{\text{кр}}=4,96$ ; $t_{\text{кр}}=2,264$	спростована
2.1	$F_{\text{табл}}=0,00415$ ; $t_{\text{табл}}=2,2$	$R^2=0,43$ ; $F_{\text{кр}}=0,96$ ; $t_{\text{кр}}=8,94$	спростована	X	X
2.2	$F_{\text{табл}}=0,00415$ ; $t_{\text{табл}}=2,2$	X	X	$R^2=-0,74$ ; $F_{\text{кр}}=1,39$ ; $t_{\text{кр}}=8,12$	спростована

Рисунок 5 – Методичні засади та результати перевірки гіпотез щодо детермінант зростання масштабів інноваційної діяльності

Розрахунки на вибірці з 12 європейських країн підтвердили домінуючу роль державних інвестицій у НДР як детермінанти зростання масштабів інноваційної діяльності. За даними країн Європи, це впливає не лише на кількість інноваційно-активних підприємств, але й на обсяги реалізованої ними продукції. Більш свідоме ставлення до результатів підприємницької активності, зокрема зростання індексу екологічної відповідальності бізнесу, не показало значного впливу на інноваційну активність бізнесу.

У роботі для визначення основних детермінант конкурентоспроможності країни (її місця в рейтингу) побудовано нейронну мережу (на основі радикальної базисної функції) за даними України та 27 країн ЄС за 2021 р. (рис. 6). Аналіз здійснено за шістьма тематичними секторами, виділеними на попередніх етапах дослідження за допомогою бібліометричного аналізу (рис. 1а), інтегральні оцінки за кожним із яких розраховано як середньозважені величини стандартизованих значень відповідних міжнародних індексів, за допомогою яких вони вимірюються. Рівень впливу того чи іншого сектору на конкурентоспроможність країни оцінювався на основі синаптичної ваги – показника, що використовується в нейромережевому моделюванні для визначення сили зв'язків між нейронами та вказує на важливість конкретного зв'язку в передачі інформації в нейронній мережі (на рис. 6 вона позначена кольором: сірий – найсильніша, синій – середня, червоний – найслабша). Проведено підготовку даних з використанням IBM SPSS Statistic 26 (нормалізація даних для покращення їх якості та придатності для навчання моделі; поділ на навчальний і тестовий набори;

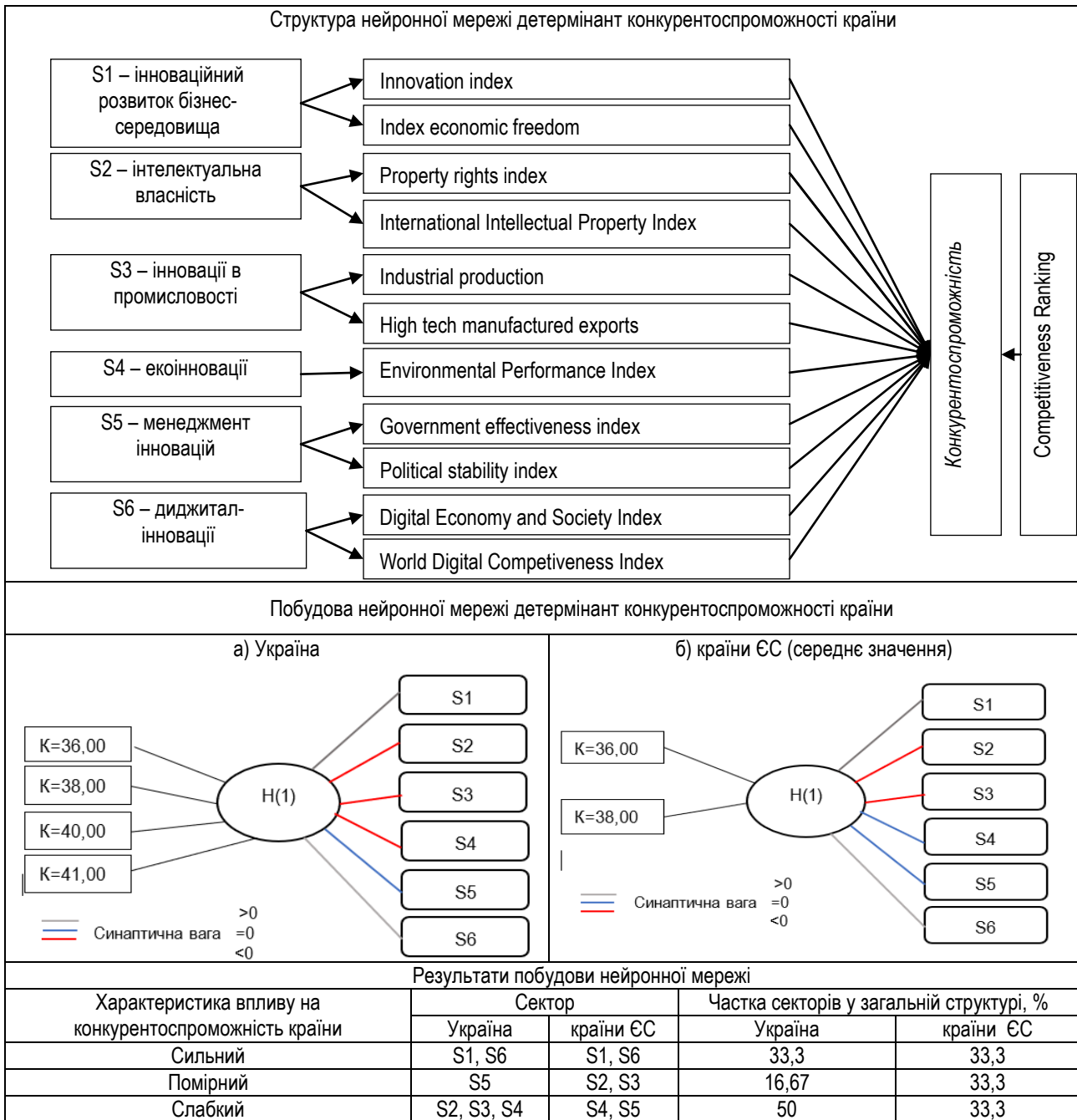


Рисунок 6 – Результати нейромережевого моделювання впливу секторальних інноваційних детермінант на конкурентоспроможність країни

встановлення архітектури нейромережі (рекурентні або зворотні нейронні мережі); тренування нейромережі з використанням відповідних метрик (середньоквадратична помилка, точність, F1-оцінка)). У результаті отримано нейромережеву модель із шістьма вхідними шарами, одним прихованим шаром і чотирма (для країн ЄС) та двома (для України) вихідними шарами. Результати засвідчили, що як для України, так і в середньому для 27 європейських країн найважливішими детермінантами конкурентоспроможності є диджитал-інновації та інноваційний розвиток бізнес-середовища.

У третьому розділі «Напрями активізації державної інноваційної політики у векторі забезпечення стійких конкурентних переваг України»

поглиблено методичні засади обґрунтування основних напрямів формування національної стратегії трансферу інноваційних технологій, обґрунтовано засади формування регіональної інноваційної політики на основі кластеризації регіонів України за допомогою карт Кохонена; напрацьовано рекомендації щодо секторальних перспектив дорожньої карти реалізації ДІП.

У роботі проведено двоетапне (до війни – 2021 р. і під час війни – 2023 р.) опитування 26 експертів у сфері розробки ДІП (представники Агенції регіонального розвитку Полтавської області «Офіс Євроінтеграції», Полтавської міської ради, Департаменту економічного розвитку, торгівлі та залучення інвестицій ОВА, Центру підтримки підприємців Дія. Бізнес у Полтаві, Полтавської торгово-промислової палати) щодо трансферу інноваційних технологій. Найважливішими його детермінантами експерти вважають наявність достатніх ринків збуту та тісну співпрацю «наука–бізнес», а найбільшими недоліками – низький рівень уваги до інновацій, недостатню локалізацію технологій і недосконалу інфраструктуру підприємств. Експерти надали балову оцінку сильним (у 2021 р. – 1,64 бала, у 2023 р. – 1,32 бала) і слабким (відповідно 1,75 б. та 1,48 б.) сторонам, можливостям (1,73 б. і 1,67 б.) і загрозам (1,64 б. і 1,69 б.) передачі технологій в українській промисловості. Стратегія стимулювання трансферу технологій, яку доцільно використати Україні, у 2021 р. була визначена як конкурентна (основний акцент – на підвищенні інвестицій у дослідження та розвиток, залученні іноземних партнерів для обміну технологічними знаннями, створенні спеціалізованих інноваційних центрів тощо), а в 2023 р. – уже як оборонна (основний акцент – на розвитку MilitaryTech, забезпеченні безпеки країни, збільшенні її резистентності до зовнішніх загроз і одночасно на збереженні та розвитку потенціалу науково-технічного прогресу, відновленні найбільш потужних підприємств-лідерів у пріоритетних секторах економіки).

У роботі здійснено багатовимірну кластеризацію регіонів України за 27 показниками інноваційного розвитку за допомогою карт Кохонена (карти, що самонавчаються, побудова яких виконується з використанням засобів штучного інтелекту та базується на нейронній мережі), де результативним показником був індекс конкурентоспроможності регіону (рис. 7). Визначені рекомендації стали основою для розробки заходів реалізації ДІП у розрізі таких секторальних перспектив: S1 – зняття бар'єрів на зовнішньому ринку; налагодження логістики; дерегуляція та лібералізація бізнесу; подолання корупції; S2 – регламентація дієвих механізмів державного управління процесом упровадження винаходів, звільнення від податкових платежів; запровадження технологій відслідковування порушення прав на інтелектуальну власність; S3 – упровадження смартспеціалізації, стимулювання трансферу технологій; досягнення самодостатності в енергетиці; реалізація потенціалу України в поставчанні DRI (заліза прямого відновлення) і напівфабрикатів для виробництва зеленої сталі; S4 – створення національної системи моніторингу ековідповідності; створення електронних реєстрів природних ресурсів; інтегрування в європейську онлайн-систему Shared Ecology Infrastructure System; «Екологічне патрулювання»; реалізація принципів зеленого виробництва; упровадження державної політики зелених облігацій; S5 – синхронізація українського законодавства

**1 етап: первинна обробка вхідних даних: 27 показників інноваційного розвитку:** кількість інноваційно-активних підприємств, залучених до інноваційного співробітництва (X1); витрати на інновації підприємств за напрямками інноваційної діяльності за регіонами (X2); обсяг експорту товарів у розрахунку на одну особу населення (X3); обсяг капітальних інвестицій у розрахунку на одну особу населення (X4); кількість суб'єктів середнього підприємництва в розрахунку на 10 тис. осіб населення (до початку війни) (X5); кількість реєстрацій нових суб'єктів господарювання за регіонами після початку війни (X6); обсяг реалізованої промислової продукції в розрахунку на одну особу населення (X7); частка реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції (X8); кількість інноваційно-активних промислових підприємств за напрямками інноваційної діяльності за регіонами (X9); витрати на інновації промислових підприємств за напрямками інноваційної діяльності за регіонами (X10); частка сумарної потужності котелень на альтернативних видах палива в регіоні (X11); частка домогосподарств, які уклали кредитні договори в рамках механізмів підтримки заходів з енергоефективності в житловому секторі за рахунок коштів державного бюджету (X12); частка населених пунктів, у яких упроваджено роздільне збирання твердих побутових відходів (X13); частка відходів, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти або спалених (без отримання енергії), у загальному обсязі утворених відходів (X14); капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища (X15); частка міських домогосподарств, які мають доступ до Інтернету вдома, відсотків до загальної кількості таких домогосподарств (X16); частка загальноосвітніх навчальних закладів денної форми навчання сільської місцевості, що використовують у навчально-виховному процесі комп'ютерну техніку, підключену до Інтернету (X17); кількість органів державної влади та місцевого самоврядування, які надавали можливість використання інструментів електронної демократії (X18); кількість поданих громадськістю та реалізованих проєктів «Бюджет участі (громадський бюджет)» за регіонами (X19); витрати на виконання наукових досліджень і розробок (X20); кількість працівників, задіяних у виконанні НДР з вищою освітою (X21); заявки на корисні моделі від національних заявників (X22); заявки на винаходи (X23); кількість організацій, що здійснювали НДР (X24); кількість працівників, задіяних у виконанні НДР (X25); витрати на НДР за джерелами фінансування за регіонами (з бюджету) (X26); витрати на НДР за джерелами фінансування за регіонами (коштів організацій державного сектору) (X27). ІКР – конкурентоспроможність регіонів

**2 етап: визначення методу й інструментарію обробки інформації:** метод побудови самоорганізуючих карт Кохонена, інструменти: Deductor Studio, Loginom, IBM SPSS Statistics

**3 етап: обробка інформації:** формування навчальної та тренувальної вибірок, визначення значимості впливу вхідних факторів (X1–X27) на вихідний показник (ІКР) для формування кластерів об'єктів дослідження, %

**4 етап: побудова самоорганізуючої карти Кохонена після зниження розмірності даних**

Загальний розподіл об'єктів дослідження за кластерами

Проектування результатів кластеризації на карту України

**5 етап: наповненість кластерів за вхідними факторами (за кластерними центрами)**

Кластер 0	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4
Дніпропетровська, Запорізька області	Донецька, Волинська, Кіровоградська, Миколаївська, Черкаська, Луганська області	Вінницька, Полтавська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Чернігівська, Хмельницька області	Київська, Львівська, Одеська, Харківська області	м. Київ

**6 етап: інтерпретація заходів стимулювання інноваційного розвитку за кластерами**

Кластер 0: заходи стимулювання диджитал-інновацій; оптимізація міжорганізаційних зв'язків «держава – наука – підприємницький сектор» та ін.	Кластер 1: створення сприятливого бізнес-середовища; стимулювання інноваційної активності підприємств; підвищення якості менеджменту інновацій та ін.	Кластер 2: упровадження інструментів фінансової підтримки інноваційно-активних підприємств; посилення взаємодії «держава – наука» у контексті стимулювання наукових досліджень і розробок та їх правового захисту та ін.	Кластер 3: упровадження інструментів фінансової підтримки інноваційно-активних підприємств; популяризація практики «розумного споживання»; адаптація подальшої смартспеціалізації та ін.	Кластер 4: стимулювання трансферу технологій: продовження адаптації диджитал-технологій у процес управління інноваційним розвитком кластера
---	---	--	--	---

Рисунок 7 – Кластеризація регіонів картами Кохонена відповідно до впливу показників інноваційного розвитку на конкурентоспроможність регіонів



з європейськими стандартами; посилення підтримки співпраці стейкхолдерів, зокрема заохочення співпраці між промисловістю та академічними колами; інвестиції в освіту та розвиток робочої сили; S6 – забезпечення кібербезпеки; підвищення кваліфікації та навичок діджиталізації; цифрове надання державних послуг; інтеграція в Єдиний цифровий ринок; цифровізація бізнесу та використання переваг eSignature; консультативна та фінансова підтримка популяризації застосування новітніх технологій (штучний інтелект; Інтернет речей; дрони; кібернетика; 3D-друк, робототехніка; хмарні сервіси тощо).

## ВИСНОВКИ

1. Проведено дослідження концептуального базису взаємозв'язку ДІП і конкурентоспроможності з використанням інструментів бібліометричного, трендового та кореляційного аналізів. На основі вибірки з 3 646 статей і матеріалів конференцій бібліографічної бази даних «Scopus» за 2001–2023 рр. виділено центральні тематичні напрями: інноваційний розвиток бізнес-середовища; інновації в промисловості; менеджмент інновацій; екоінновації; диджитал-інновації; інтелектуальна власність. Результати порівняння активності науковців і користувачів Інтернету засвідчили популяризацію досліджень у США, Великобританії, Нідерландах, Франції, Швеції. Обґрунтовано підвищення інтересу українських учених до релевантної тематики в останні роки.

2. Узагальнення наукових поглядів на сутність ДІП дозволило визначити її як комплекс заходів, спрямованих на створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для стимулювання інноваційного розвитку бізнес-середовища, ефективного відтворення, розвитку та використання інновацій; забезпечення високої якості менеджменту інновацій, стимулювання захисту інтелектуальної власності.

3. Розроблено дослідницьку концепцію ДІП у системі забезпечення конкурентоспроможності України, що враховує стимулюючий (Індустрія 4.0, глобалізація, розвиток міжнародного ринку, диджиталізація), обмежувальний (постпандемічна криза, повномасштабна війна в Україні) впливи середовища та базується на реалізації секторальних перспектив ДІП для післявоєнного відновлення та підвищення конкурентоспроможності економіки України.

4. Сегментовано 39 країн (зокрема Україна) за кращими практиками ДІП у створенні сприятливого бізнес-середовища. Результати засвідчили приналежність України до групи країн-аутсайдерів разом із Туреччиною, Португалією, Люксембургом, Грецією, Ізраїлем, Грузією та Сінгапуром. Регуляторний тиск цих держав ускладнює розвиток бізнес-середовища, обмежуючи інновації. Державна готовність до стимулювання інновацій у цих країнах низька, що вимагає значних зусиль для досягнення успіху. Для підвищення ефективності ДІП Україні необхідно знизити регуляторні бар'єри, розвивати інноваційну інфраструктуру, розробити механізми мотивації інвестицій в інновації, розробити стратегію інноваційного розвитку після війни, підвищувати прозорість державних політик.

5. Кластерний аналіз, проведений на основі взаємозв'язку показників захисту інтелектуальної власності й обсягів витрат держави на НДР, показав, що цільовим кластером-орієнтиром для України мають стати Франція, Нідерланди, Німеччина, Японія, США, Швеція, Швейцарія, Австралія, Південна Корея. З урахуванням досвіду цих країн в Україні необхідно гармонізувати законодавство у сфері ІВ, створити сприятливе інституційне середовище для торгівлі патентами та трансферу технологій, посилити державну підтримку зберігання, доступу та використання ІВ тощо.

6. Побудовано математичні моделі, що описують взаємозв'язок між обсягами фінансування науково-дослідних розробок і 1) кількістю інноваційно-активних підприємств, 2) обсягами реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) інноваційно-активних підприємств; а також моделі для опису зв'язку між обсягом капітальних інвестицій в екоінновації та індексом ековідповідальності й обсягом реалізованої продукції. Дослідження показали, що компанії з меншою ініціативністю стимулюють екоінновації без належної підтримки та заохочення з боку держави. Обґрунтовано, що уряд повинен активізувати заходи ДПП у напрямі підвищення обсягів НДР і впровадження зеленої політики.

7. Проведено нейромережеве моделювання для визначення впливу секторальних інноваційних детермінант на конкурентоспроможність України та 27 країн ЄС, що засвідчило пріоритетність диджитал-інновацій та інноваційного розвитку бізнес-середовища країн, необхідність стимулювання ДПП у сфері захисту інтелектуальної власності, упровадження екоінновацій та інновацій у промисловості для підвищення конкурентоспроможності України.

8. На основі аналізу інтегральних показників, отриманих за середньозваженими оцінками 26 експертів, щодо сильних, слабких сторін, можливостей і загроз відновлення промислового сектору після воєнних руйнувань окреслено низку проблем, основними з яких є відсутність реальної уваги до інновацій і НДДКР; відсутність локалізації технологій; слабкість у підготовці кваліфікованих працівників; відсутність інноваційної технологічної інфраструктури; слабка віддача прибутку від технологічних інвестицій. Отримані результати свідчать про необхідність реалізації ДПП для стимулювання партнерства з іноземними компаніями, програм державної підтримки, програм обміну та співпраці з науковими центрами.

9. За базою даних 27 індикаторів інноваційного розвитку 25 регіонів України побудовано нейронну мережу інструментами самоорганізуючої нейронної карти Кохонена. Результати формування п'яти класифікаційних груп регіонів засвідчили, що в кластерах 0 (Дніпропетровська та Запорізька області) і 4 (м. Київ) спостерігається недостатня розвиненість та адаптація екоінновацій. Водночас кластери 1 (Донецька, Кіровоградська, Миколаївська, Волинська, Черкаська, Луганська області) і 2 (Вінницька, Полтавська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Чернігівська) характеризуються дисбалансом між фінансуванням і результатами наукової діяльності, але більш розвинутою системою диджиталізації бізнес-процесів. Кластер 3 (Київська, Львівська, Одеська, Харківська області) є

найбільш збалансованим, однак необхідно спрямувати більший обсяг фінансування на охорону довкілля. Для реалізації секторальних пріоритетів інноваційного розвитку на державному, регіональному та локальному рівнях у векторі післявоєнного відновлення та підвищення конкурентоспроможності України необхідно підвищити готовність уряду створити бізнес-середовище, сприятливе для залучення інновацій; стимулювати взаємодію стейкхолдерів інноваційної системи; забезпечити ефективний захист і комерціалізацію інтелектуальної власності; стимулювати трансфер технологій; упровадити зелені облігації; популяризувати новітні технології в економіці (штучний інтелект, Інтернет речей, розумні сенсори, дрони, 3D-друк, робототехніка, хмарні сервіси тощо).

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

### *Розділ монографії:*

1. Педченко Н. С., Стрілець В. Ю., Франко Л. С. Особливості державної інноваційної політики в епоху Індустрії 4.0. Комерціалізація інновацій в умовах Індустрії 4.0 : монографія / за заг. ред. канд. екон. наук, доц. Л. Ю. Сажер. – Суми : Сумський державний університет. 2023. С. 326–334. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/93474/1/Sager.pdf> (0,64 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено заходи адаптації результатів Індустрії 4.0 у ДПП України (0,34 друк. арк.).*

### *Статті в наукових фахових виданнях України:*

2. Педченко Н. С., Франко Л. С. Формування теоретичного базису взаємозв'язку інноваційної політики та конкурентоспроможності національної економіки. *Причорноморські економічні студії* (Index Copernicus та ін.). 2021. № 7. С. 69–76. URL: [http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11902/1/Pedchenko\\_N\\_Franko\\_L.pdf](http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/11902/1/Pedchenko_N_Franko_L.pdf) (0,73 друк. арк.). *Особистий внесок: бібліометричний аналіз взаємозв'язку ДПП і конкурентоспроможності НЕ (0,7 друк. арк.).*

3. Педченко Н. С., Стрілець В. Ю., Франко Л. С. Макроконкурентна парадигма інноваційного розвитку національної економіки. *Наукові перспективи* (Index Copernicus та ін.). 2022. № 1(19). С. 351–360. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/11627> (0,69 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено концептуальні засади побудови сучасної макроконкурентної парадигми інноваційного розвитку НЕ (0,65 друк. арк.).*

4. Педченко Н. С., Франко Л. С. Державна політика захисту інтелектуальної власності як інструмент стимулювання інноваційного розвитку національної економіки. *Науковий вісник ПУЕТ* (Index Copernicus та ін.). 2022. № 1(105). С. 106–114 (0,85 друк. арк.). URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/12290>. *Особистий внесок: визначено заходи державної політики щодо захисту інтелектуальної власності (0,82 друк. арк.).*

5. Франко Л. С. Роль цифрової трансформації інновацій у підвищенні конкурентоспроможності України: сучасний стан та перспективи. *Економіка та суспільство* (Index Copernicus та ін.). 2022. № 42 (0,62 друк. арк.). URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1636>.

6. Франко Л. С. Математичне моделювання відповідності державної інноваційної політики України міжнародним стандартам створення сприятливого бізнес-середовища. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка: Науковий журнал*. 2023. № 15. С. 123–133 (0,99 друк. арк.). URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/331>

7. Франко Л. С. Оцінка потенційних можливостей інноваційного розвитку національної економіки на регіональному рівні з використанням засобів штучного інтелекту. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47 (0,93 друк. арк.). URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2170>.

8. Шкурупій О., Педченко Н., Шимановська-Діанич Л., Яхно Т., Франко Л. Макроекономічний ефект соціальної відповідальності бізнесу: міжнародний статус України. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2022. № 6(41). С. 318–328. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v6i41.251464> (Web of Science) (0,75 друк. арк.). *Особистий внесок: досліджено статус України на міжнародній арені за рівнем запровадження екоінновацій (0,15 друк. арк.)*.

### **Тези доповідей на наукових конференціях**

9. Франко Л. С. Еко-інновації як важлива детермінанта інноваційного розвитку національної економіки. *Актуальні питання економіки в контексті глобальних викликів: матеріали всеукр. наук.-практ. конференції* (м. Львів, 29 січня 2022 р.). ГО «Львівська економічна фундація». Львів: ЛЕФ. 2022. С. 22–27. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/12287> (0,24 друк. арк.).

10. Франко Л. С. Інноваційний розвиток промисловості України: сучасні виклики та перспективи відновлення після масштабних руйнувань. *Відновлення та модернізація економіки України: виклики, пріоритети, практики: матеріали міжнар. наук.-практ. конференції*. Харків, 2 березня 2023 р. «Харківський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ». Харків. 2023. С. 211–213 URL: [http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/12990/1/Інноваційний\\_розвиток\\_промисловості\\_України.pdf](http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/12990/1/Інноваційний_розвиток_промисловості_України.pdf). (0,18 друк. арк.).

11. Франко Л. С. Зелені облигації як ключовий інструмент інноваційної політики: досвід зарубіжних країн. *«Recent Trend in Science and Technology: Global Challenges»: матеріали the 48-th International scientific and practical conference, 20–21 March, 2023. Myśl Naukowa, Poland, Lublin. 2023. С. 118–125. URL: [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/Poland\\_210323.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/Poland_210323.pdf) (0,34 друк. арк.)*.

12. Franko L. Strategic directions of sectoral innovative development in the context of ensuring the competitiveness of Ukraine. *Проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України: міжнародн. наук.-практ. конференція* (5–6 грудня 2022). Суми. Україна. 2022. С. 85–88. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/93436>. (0,21 друк. арк.).

13. Franko L. Technology transfer as an important vector for the development of innovative potential of Ukraine. *Financial Markets, Institutions and Risks: Proceedings of the International Scientific and Practical: Online-Conference* (20–22 November, 2021). Sumy. Ukraine. 2021. P. 81–84 URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89080>. (0,23 друк. арк.).

## АНОТАЦІЯ

Франко Л. С. Державна інноваційна політика у контексті підвищення конкурентоспроможності економіки України. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. – Сумський державний університет, Суми, 2024.

У дисертації проаналізовано концептуальне підґрунтя взаємозв'язку ДІП і конкурентоспроможності НЕ, досліджено сутність та інструменти реалізації ДІП, її трансформацію в епоху Індустрії 4.0, описано напрями реалізації дослідницької концепції ДІП з урахуванням впливу драйверів конкурентного середовища. Розроблено методичні засади визначення країн-бенчмарків за рівнем сприятливості бізнес-середовища для інноваційного розвитку, кластеризації країн за ефективністю державної політики щодо захисту інтелектуальної власності, обґрунтування домінуючої ролі державних інвестицій в активізації інноваційної активності бізнесу та визначення секторальних інноваційних детермінант конкурентоспроможності країни. У роботі поглиблено методичні засади обґрунтування основних напрямів формування національної стратегії трансферу інноваційних технологій, аргументовано умови формування регіональної інноваційної політики на основі кластеризації регіонів України за допомогою карт Кохонена, напрацьовано рекомендації щодо секторальних перспектив дорожньої карти реалізації ДІП.

Ключові слова: інновації, державна інноваційна політика, конкурентоспроможність країн, інноваційний розвиток, бізнес-середовище, інтелектуальна власність, екоінновації, диджитал-інновації.

## SUMMARY

Franko L. S. State innovation policy in the context of increasing the competitiveness of the Ukrainian economy. – Manuscript.

Dissertation for the Degree of Candidate of Economic Sciences in the Field of 08.00.03 – Economics and Management of National Economy. – Sumy State University, Sumy, 2024.

In the dissertation, a study of the conceptual basis of the interconnection of the SIP and the competitiveness of the NE, which differs from the existing ones by a combination of: 1) analysis of the scientific work (bibliometric analysis in thematic, spatial and spatio-temporal dimensions using the Vosviewer 1.6.17 toolkit); 2) analysis of public interest (trend analysis in the spatial dimension using the Google Trends toolkit) to this topic; 3) correlation analysis (confirming the dependence of the Competitiveness Index on the Global Innovation Index). This made it possible to single out the main thematic directions within which scientists are investigating the relationship between SIP and the competitiveness of non-governmental organizations, as well as the most powerful research networks, to follow the evolution of the transformation of the scientific interest of scientists from different countries of the world, to diversify countries according to the level of public interest in the problems of competitiveness of non-governmental organizations and to the

SIP, trace the trajectory of changes in the superposition of European countries in 2023 compared to 2021 depending on the values of the Competitiveness Index from the Global Innovation Index. The essence and tools of SIP implementation, its transformation in the era of Industry 4.0 are studied; the directions of implementation of the research concept of SIP are described, taking into account the influence of the drivers of the competitive environment.

Methodological principles for determining benchmark countries based on the level of business environment favorability for innovative development, clustering countries according to the effectiveness of state policy on intellectual property protection, substantiation of the dominant role of state investments in the activation of innovative business activity, and determination of sectoral innovative determinants of the country's competitiveness has been developed. Methodological principles for determining the main innovative sectoral determinants of the country's competitiveness have been developed, which involves the use of neural network modeling tools and made it possible to assess the impact of the weighted average standardized values of international indices characterizing innovative transformations on the competitiveness rating of Ukraine and EU countries based on synaptic weight by the following sectors: innovative development of the business environment; innovations in industry; innovation management; eco-innovations; digital innovations; Intellectual Property.

The study deepens the methodological principles of substantiation of the main directions of the formation of the national strategy for the transfer of innovative technologies, the principles of the formation of regional innovation policy based on clustering of the regions of Ukraine using Kohonen maps are substantiated; recommendations were developed regarding the sectoral perspectives of the road map for the implementation of the SIP: stimulating the government's readiness to create a business environment favorable for the implementation of innovations; stimulation of the interaction of the participants of the innovation system; effective protection and commercialization of intellectual property; stimulation of technology transfer; introduction of green bonds; popularization of advanced technologies in the economy (such as artificial intelligence, the Internet of Things, smart sensors, drones, cybernetics, 3D printing, robotics, cloud services, etc.). These measures are the basis of the state innovation policy of Ukraine and will contribute to the effective implementation of opportunities in the development of various industries in various regions of the country, also they will increase economic growth and the overall competitiveness of the country.

Key words: innovations, state innovation policy, competitiveness of countries, innovative development, business environment, intellectual property, eco-innovations, digital innovations.

Формат 60x90/16. Папір 80 г/м<sup>2</sup>. Ум. друк. арк. 1,25 + 0,1 (обкл.).  
Друк оперативний. Тираж 100 прим. Зам. № 48.

Видавець і виготовлювач  
Полтавський університет економіки і торгівлі  
к. 48, вул. Івана Банка, 3, м. Полтава, 36003.  
E-mail: [pvv.puet@gmail.com](mailto:pvv.puet@gmail.com).

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 8076 від 28.02.2024 р.