

УДК 330.101.541:001.895:311

JEL Classification: O30, R11, C43, O38

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2025.13\(46\).1.122-130](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2025.13(46).1.122-130)**О.С. Хачатурян**, канд. екон. наук*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна***Є.В. Переверзев**, канд. екон. наук*Центральноукраїнський інститут розвитку людини Університету «Україна»*

Статистична оцінка науково-інноваційного потенціалу регіонів України

У статті розглядається феномен науково-інноваційного потенціалу регіону та підходи до його оцінки за умов цифрової трансформації.

Визначено специфічні аспекти науково-інноваційного потенціалу та окреслено коло проблем, які знижують ступінь точності його оцінки, серед яких питання вимірювання, варіації впливу кожного фактору на стан потенціалу, недостатня деталізація офіційної статистичної інформації. Розроблено алгоритм оцінки науково-інноваційного потенціалу регіонів в умовах цифровізації. Запропоновано методикою порівняння науково-інноваційного потенціалу регіонів України з використанням відкритих статистичних даних. Шляхом стандартизації вихідних даних досягнута можливість урахування різномірних показників науково-інноваційного розвитку регіонів. Визначено нормовані значення показників, які характеризують науково-інноваційний потенціал регіонів. Після приведення варіації параметрів до заданого інтервалу встановлено інтегральний показник розвитку науково-інноваційного потенціалу регіонів. З метою наочного відображення відносного положення регіонів використано метод ранжування за спаданням, на основі якого встановлено рейтинг регіонів України за станом науково-інноваційного потенціалу.

Запропонована методика є зрозумілою та простою, не вимагає складних розрахунків і експертних оцінок, дає можливість виконувати аналіз науково-інноваційного потенціалу регіонів, спираючись не на абсолютні показники, а на інтегральний безрозмірний показник. Всю статистичну інформацію можна отримати з офіційних джерел. Перевагою запропонованої методики є універсальність застосування, а також можливість використання для інших територій.

науково-інноваційний потенціал, регіони, цифровізація, цифрова трансформація

Постановка проблеми. Проблема оцінки науково-інноваційного потенціалу регіону є найважливішим аспектом аналізу регіонального розвитку. Різний підхід до визначення даної категорії зумовлений міждисциплінарним характером і різними поглядами на оцінку науково-інноваційного потенціалу з точки зору економічних, психологічних, соціологічних та інших наук. Відсутність єдиного підходу до визначення науково-інноваційного потенціалу пов'язана з визначенням основних елементів, які утворюють дану структуру. Перша розробка методикою оцінки наукового потенціалу, котра стандартизувала методологію збору статистики досліджень і розробок, була запропонована в рамках форуму Організації економічного розвитку та співробітництва у 1963 році в місті Фраскаті (Італія). Основою запропонованої методикою, котра отримала назву «Керівництво Фраскаті», став ресурсний підхід, в рамках якого сутність наукового потенціалу була визначена як сукупність різних джерел, ресурсів і можливостей, необхідних для здійснення наукової діяльності. Такий підхід до оцінки науково-інноваційного потенціалу визначив характер досліджень даного феномену, оснований на використанні різних статистичних прийомів.

У контексті України ця проблема загострюється через значну регіональну нерівномірність розвитку науки та інновацій, різний рівень доступу до цифрових технологій, а також обмеженість статистичних інструментів для повноцінного моніторингу. Таким чином, актуальною є розробка прозорої, адаптивної та уніфікованої методикою статистичної оцінки науково-інноваційного потенціалу, що

дозволить здійснювати міжрегіональні порівняння, виявляти сильні та слабкі сторони регіонів і обґрунтовувати стратегічні пріоритети їхнього інноваційного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням підвищення ефективності наукової діяльності сьогодні приділяється велика увага, використовуються різні способи оцінки цієї діяльності, котрі покликані ранжувати роботу, як на рівні окремих наукових організацій, вишів, які виконують науково-дослідні, дослідно-конструкторські та технологічні роботи, так і на рівні регіонів і країни в цілому. Ці питання у тій чи іншій інтерпретації розглядаються у низці праць вітчизняних науковців. Зокрема розглядаються основні методи оцінки наукового потенціалу та їх ефективність при оцінюванні сучасних наукових установ [4], аналізуються складові наукового потенціалу України у порівнянні з досвідом інших країн, визначаються основні проблеми інноваційного розвитку і встановлюється роль і найбільш проблемні зони стану науки на сучасному етапі [6], оцінюється рівень і визначаються пріоритети розвитку наукового потенціалу регіонів України у контексті забезпечення формування дійової національної інноваційної системи [5], аналізується та оцінюється поточний стан науково-технічного та інноваційного потенціалу України, при цьому особлива увага приділяється аналізу основних складових потенціалу, таких як організаційний, фінансовий, кадровий, здійснюється аналіз інноваційного розвитку економіки України [1].

Проте, попри наявність українських та зарубіжних досліджень, невирішеною частиною проблеми залишається уніфікований підхід до кількісної статистичної оцінки науково-інноваційного потенціалу на регіональному рівні, що дозволив би здійснювати об'єктивне ранжування територій, виявляти диспропорції в розвитку наукової та інноваційної діяльності, а також обґрунтовувати регіональні стратегії підтримки науки та інновацій. Дослідження, як правило, або зосереджуються на загальнодержавному рівні, або використовують якісні експертні оцінки, що ускладнює порівняння між регіонами, особливо в умовах цифровізації управлінських процесів. Відсутність адаптованих до сучасних умов методик кількісного аналізу, заснованих на відкритих статистичних даних, створює прогалину в аналітичному інструментарії стратегічного управління регіональним науково-інноваційним розвитком. Це обумовлює необхідність розробки прозорої, методично обґрунтованої, простої у застосуванні та масштабованої методики оцінювання науково-інноваційного потенціалу регіонів, що базувалася б на принципах об'єктивності, порівнюваності й доступності даних.

Постановка завдання. Метою даної роботи є розробка алгоритму статистичної оцінки науково-інноваційного потенціалу регіонів України в умовах цифровізації.

Виклад основного матеріалу. У вітчизняній практиці аналіз наукового потенціалу ґрунтується на різних емпіричних даних, які описують стан розвитку наукової сфери конкретного об'єкту аналізу. Як відмічається в роботі [2], цифровізація є вагомим кроком у напрямку розвитку регіонів. При цьому варто відмітити, що саме наука створює продукти, котрі дозволяють впроваджувати цифрові технології.

Процеси цифрової трансформації пов'язані зі значними змінами умов функціонування компаній на ринку. При цьому вирішення задачі адаптації підприємств до мінливих умов не видається можливим без досягнень науки та впровадження різних інновацій у процеси функціонування організації.

Базисом сталого економічного розвитку територій в умовах цифровізації є вирішення завдань науково-інноваційного характеру.

Найчастіше науковий потенціал досліджується для будь-якої території країни в цілому чи її частини (регіону, групи регіонів та ін.).

Специфіка науково-інноваційного потенціалу полягає в декількох основних аспектах.

По-перше, за логікою до показника науково-інноваційного потенціалу певної території відноситься науковий потенціал організацій, розташованих на її території.

По-друге, науковий потенціал території залежить від географічних, природно-кліматичних, політичних, ресурсних та інших особливостей.

Третя особливість цього феномену полягає в тому, що вплив наукового потенціалу поширюється на всі напрямки територіального розвитку, в тому числі соціально-економічний мезорозвиток.

При посиленні стратегічних підходів і формуванні довгострокових планів розвитку регіонів повинні враховуватися стан наукового потенціалу як основи матеріального виробництва, умови забезпечення інвестиційної привабливості та сталого економічного зростання.

Проведення оцінки наукового потенціалу регіонів вимагає вирішення багатьох питань, пов'язаних із складною структурно-компонентною будовою. По-перше, оцінка ускладнюється необхідністю вирішення проблеми вимірювання, пов'язаної з тим, що кожна складова потенціалу може бути охарактеризована через систему як абсолютних, так і відносних показників. По-друге, вплив кожного фактору на стан потенціалу може сильно варіюватися. Третя проблема, котра знижує ступінь точності оцінки, – недостатня деталізація офіційної статистичної інформації, що лежить в її основі.

Спираючись на теоретичні положення, присвячені аналізу ролі науки та інновацій у сучасних умовах, було запропоновано методологію оцінки науково-інноваційного потенціалу регіонів в умовах цифровізації.

Перевагою запропонованого підходу є можливість оцінки параметрів розвитку науки та інновацій, спираючись на відкриті статистичні відомості.

Як показники, що характеризують науково-інноваційний потенціал регіонів, були вибрані такі параметри:

- кількість організацій, що здійснювали наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки (далі – ДіР), шт. (X1);
- кількість працівників, задіяних у виконанні ДіР, осіб (X2);
- кількість дослідників, задіяних у виконанні ДіР, осіб (X3);
- реєстрація винаходів, шт. (X4);
- реєстрація корисних моделей, шт. (X5);
- реєстрація промислових зразків, шт. (X6);
- витрати на ДіР, млн. грн (X7).

Вихідні дані для порівняльного аналізу розвитку науково-інноваційної сфери регіонів були взяті з офіційних статистичних даних за 2024 рік (Таблиця 1) [3, 7].

Можливість урахування різнорідних показників науково-інноваційного розвитку регіонів може бути досягнута шляхом стандартизації вихідних даних.

Для того, щоб привести варіацію параметрів науково-інноваційного розвитку до заданого інтервалу (0; 1), використовувалась формула:

$$x_{ij}^* = \frac{x_j - x_{jmin}}{x_{jmax} - x_{jmin}}, \quad (1)$$

де x_{ij} – параметр науково-інноваційного розвитку, що аналізується, i -го регіону за j -м критерієм аналізу;

x_{jmin} – мінімальне значення досліджуваного критерію (j) серед i регіонів;

x_{jmax} – найбільше значення досліджуваного критерію (j) серед i регіонів.

Після розрахунку стандартизованих значень для всієї сукупності вихідних даних передбачається визначення підсумкового показника розвитку науково-інноваційного потенціалу за формулою:

$$Пп = \sqrt[M]{\prod_{j=1}^M x_{ij}^*}, \quad (2)$$

де M – загальне число параметрів аналізу науково-інноваційної сфери;

x_{ij}^* – значення стандартизованого показника.

Таким чином, чим вище значення показника Пп серед і аналізованих суб'єктів, тим вище рівень розвитку науково-інноваційної сфери в даному регіоні в порівнянні з іншими суб'єктами.

Таблиця 1 – Вихідні дані до оцінки науково-інноваційного потенціалу регіонів

Регіони	Показники						
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Вінницька	13	508	321	9	70	9	120,5
Волинська	6	163	149	0	28	8	11,1
Дніпропетровська	31	4574	2920	22	106	124	2770,3
Донецька	7	148	112	3	34	4	28,9
Житомирська	5	602	551	4	11	9	30,8
Закарпатська	8	491	249	5	14	5	127,4
Запорізька	10	-	-	7	44	4	-
Івано-Франківська	12	404	316	4	18	7	116,6
Київська	20	1262	903	2	66	28	431,3
Кіровоградська	3	-	-	1	21	5	-
Луганська	2	-	-	1	0	2	-
Львівська	44	3461	2669	20	100	25	829,0
Миколаївська	10	838	499	2	17	3	161,1
Одеська	35	1647	1114	9	75	25	462,1
Полтавська	13	496	438	0	62	32	77,1
Рівненська	7	179	147	0	25	23	24,9
Сумська	9	1228	673	3	39	2	235,3
Тернопільська	9	541	487	0	39	8	56,9
Харківська	74	8275	5712	23	271	37	3388,4
Херсонська	4	57	49	0	29	3	112,4
Хмельницька	5	200	157	0	23	8	23,3
Черкаська	14	525	349	2	62	4	124,7
Чернівецька	13	466	342	0	15	1	229,7
Чернігівська	9	367	184	1	13	6	92,7
м. Київ	253	34548	23474	76	451	128	16631,3

Джерело: розроблено авторами на підставі [3, 7]

В табл. 2 наведені нормовані значення параметрів оцінки науково-інноваційного потенціалу в 2024 р.

Нормовані значення елементів оцінки стану науково-інноваційного блоку приведені на рис. 1.

Графічний аналіз нормованих значень параметрів оцінки науково-інноваційного блоку дозволяє зробити висновок про те, що відносне положення регіонів України за аналізованими параметрами різне. Тому зробити однозначний висновок за результатами тільки графічного аналізу не видається можливим. Очевидно, що положення міста державного значення Києва суттєво відрізняється від інших суб'єктів, оскільки за всіма аналізованими параметрами даний суб'єкт займає лідируючу позицію. Варто відмітити, що за величиною показників оцінки науково-інноваційного потенціалу Харківська, Дніпропетровська та Львівська області знаходяться на достатньо високому рівні.

Таблиця 2 – Нормовані значення вихідних параметрів оцінки науково-інноваційного потенціалу

Регіони	Показники							
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	Пn
Вінницька	0,044	0,013	0,012	0,118	0,155	0,063	0,007	0,034
Волинська	0,016	0,003	0,004	0,000	0,062	0,055	0,000	0,015
Дніпропетровська	0,116	0,131	0,122	0,289	0,235	0,969	0,166	0,214
Донецька	0,020	0,003	0,003	0,039	0,075	0,024	0,001	0,010
Житомирська	0,012	0,016	0,021	0,053	0,024	0,063	0,001	0,016
Закарпатська	0,024	0,013	0,009	0,066	0,031	0,031	0,007	0,020
Запорізька	0,032	-	-	0,092	0,098	0,024	-	0,051
Івано-Франківська	0,040	0,010	0,011	0,053	0,040	0,047	0,006	0,034
Київська	0,072	0,035	0,036	0,026	0,146	0,213	0,025	0,056
Кіровоградська	0,004	-	-	0,013	0,047	0,031	-	0,017
Луганська	0,000	-	-	0,013	0,000	0,008	-	0,010
Львівська	0,167	0,099	0,112	0,263	0,222	0,189	0,049	0,139
Миколаївська	0,032	0,023	0,019	0,026	0,038	0,016	0,009	0,021
Одеська	0,131	0,046	0,045	0,118	0,166	0,189	0,027	0,083
Полтавська	0,044	0,013	0,017	0,000	0,137	0,244	0,004	0,033
Рівненська	0,020	0,004	0,004	0,000	0,055	0,173	0,001	0,012
Сумська	0,028	0,034	0,027	0,039	0,086	0,008	0,013	0,026
Тернопільська	0,028	0,014	0,019	0,000	0,086	0,055	0,003	0,022
Харківська	0,287	0,238	0,241	0,303	0,601	0,283	0,203	0,290
Херсонська	0,008	0,000	0,000	0,000	0,064	0,016	0,006	0,021
Хмельницька	0,012	0,004	0,005	0,000	0,051	0,055	0,001	0,009
Черкаська	0,048	0,014	0,013	0,026	0,137	0,024	0,007	0,024
Чернівецька	0,044	0,012	0,012	0,000	0,033	0,000	0,013	0,019
Чернігівська	0,028	0,009	0,006	0,013	0,029	0,039	0,005	0,014
м. Київ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Джерело: розроблено авторами

На основі нормованих параметрів за формулою 2 був знайдений підсумковий показник науково-інноваційного потенціалу для регіонів України.

Оскільки знайдені значення інтегрального показника науково-інноваційного потенціалу є малими величинами, а також у зв'язку з тим, що розриви суб'єкта-лідера (м. Києва) з іншими регіонами суттєві, для наглядного відображення відносного положення суб'єктів використовувався метод ранжування за спаданням. Так, регіону з найбільшим значенням інтегрального показника стану науково-інноваційного потенціалу присвоювався ранг 1, а суб'єкту з найменшим значенням даного параметра – 25 (за числом регіонів, які входять до складу України без урахування тимчасово окупованих територій).

Результати ранжування регіонів за станом науково-інноваційного потенціалу представлені на рис. 2.

Отже, на основі результатів ранжування було визначено рейтингове положення регіонів України. Беззаперечним лідером за результатами розрахунку інтегрального показника розвитку є місто державного значення Київ. Замикають рейтинг суб'єктів Чернігівська, Рівненська та Хмельницька області.

Слід зазначити, що в дослідженні не розглядалася з відомих причин Автономна Республіка Крим, а тимчасово окуповані території суттєво знизили показники відповідних регіонів.

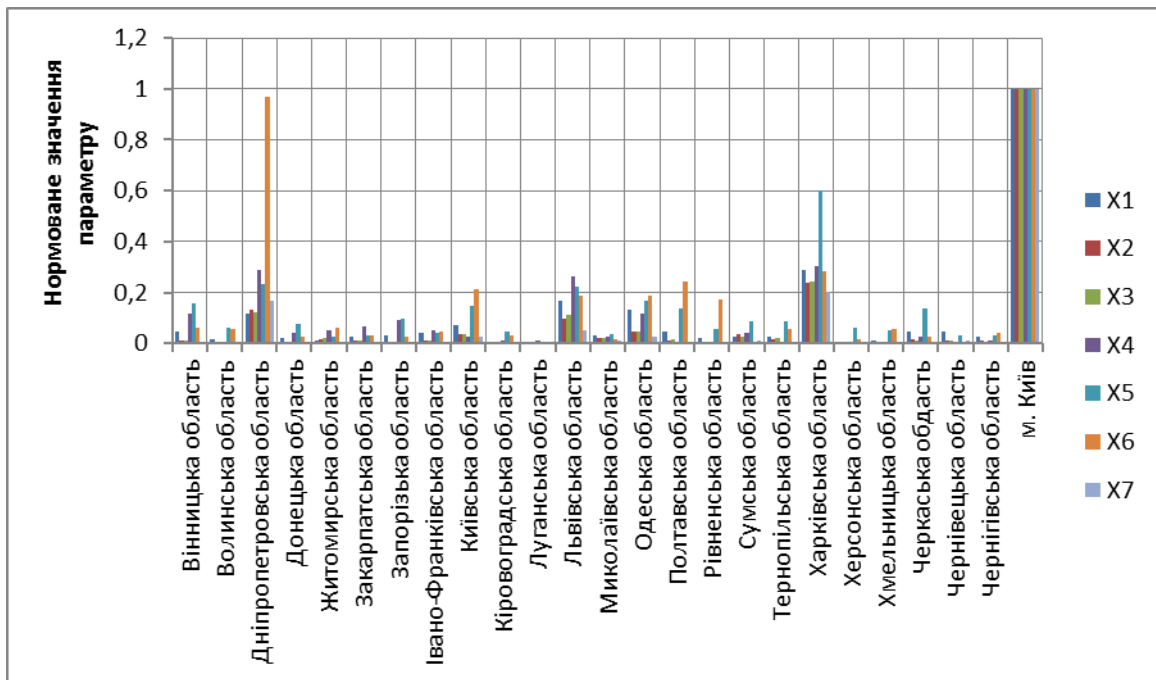


Рисунок 1 – Нормовані значення елементів оцінки стану науково-інноваційного потенціалу
 Джерело: розроблено авторами

Враховуючи особливе значення науково-інноваційного розвитку в умовах повсюдної цифрової трансформації, регіонам, які відстають за параметрами розвитку науково-інноваційного блоку, слід приділити особливу увагу. Це необхідно для того, щоб вже існуючі розриви з наукового розвитку не викликали ще більше відставання від регіонів-лідерів.

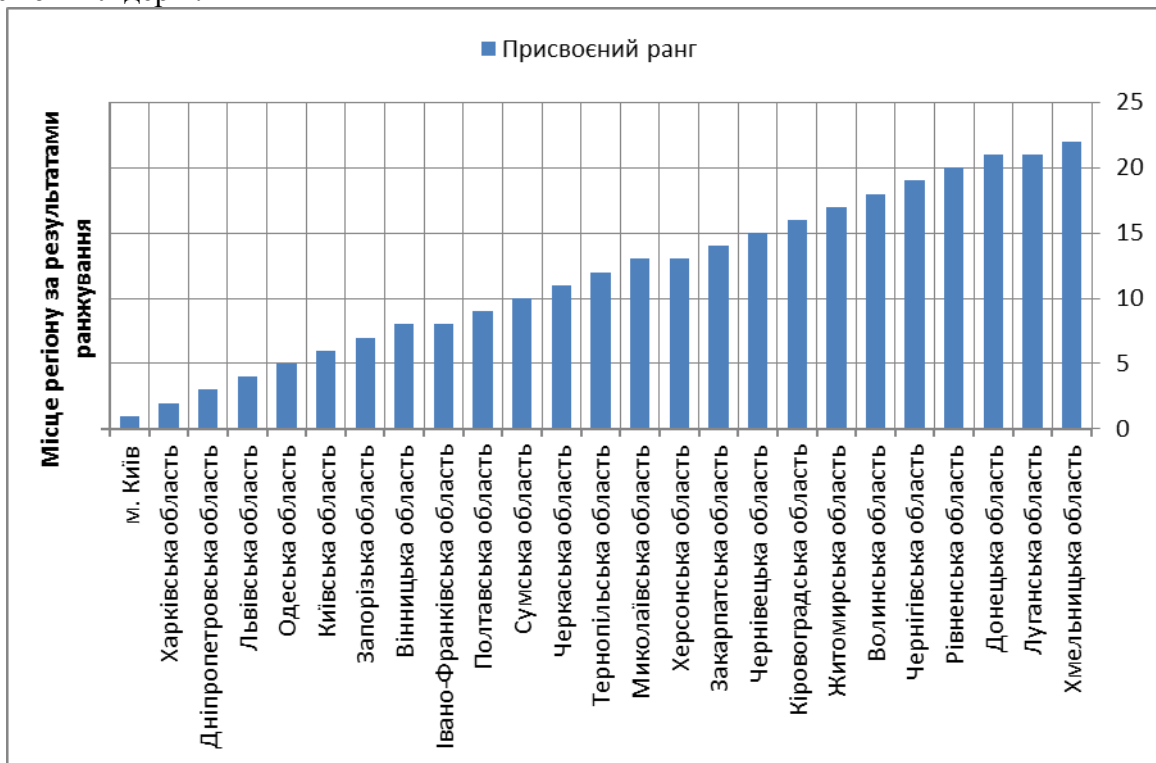


Рисунок 2 – Рейтинг регіонів України за станом науково-інноваційного потенціалу
 Джерело: розроблено авторами

Запропонована методика є зрозумілою та простою, не вимагає складних розрахунків і експертних оцінок. Вона дозволяє здійснювати порівняння, спираючись не на абсолютні показники, а на підсумковий безрозмірний показник, універсальність якого дає можливість порівнювати різні показники науково-інноваційного розвитку регіонів, що може бути використано для аналізу різних груп територій. При цьому, всю статистичну інформацію, необхідну для розрахунків, можна отримати з офіційних джерел.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження було обґрунтовано науково-методичний підхід до статистичної оцінки науково-інноваційного потенціалу регіонів України в умовах цифрової трансформації, сутність якого полягає у тому, що за результатами розрахунку інтегрального показника стану науково-інноваційного потенціалу визначається рейтингове положення регіонів України. Встановлено, що науково-інноваційний потенціал є складною багатоаспектною категорією, яка формується під впливом широкого кола факторів – від кадрового забезпечення та організаційної інфраструктури до рівня фінансування та активності у сфері інтелектуальної власності.

Запропоновано алгоритм кількісного оцінювання потенціалу, який базується на стандартизації відкритих статистичних даних за низкою ключових показників (кількість дослідницьких організацій, працівників, винаходів, витрат на науку тощо). Методика дозволяє об'єктивно порівнювати регіони за інтегральним безрозмірним показником, що враховує різні параметри та усуває викривлення, пов'язані з масштабами регіонів. Це забезпечує високу прозорість аналізу, спрощує його практичне застосування та сприяє прийняттю стратегічних управлінських рішень.

Результати обчислень підтвердили значну регіональну асиметрію в науково-інноваційному розвитку. Абсолютним лідером залишається м. Київ, який значно перевищує інші регіони за всіма показниками, що зумовлено концентрацією наукових установ, фінансових ресурсів та інфраструктури в столиці. До регіонів із високим потенціалом також належать Харківська, Дніпропетровська та Львівська області – традиційні науково-освітні центри України. Натомість регіони з найнижчими показниками (Чернігівська, Рівненська, Хмельницька області) демонструють обмежений розвиток наукової інфраструктури, незначну кількість патентів та низький рівень кадрового потенціалу.

Ранжування регіонів за станом науково-інноваційного потенціалу дозволило виявити території, які потребують пріоритетної підтримки з боку держави та формування спеціалізованих програм розвитку. Метод ранжування дозволяє використовувати підсумкові показники у прикладному аналізі, зокрема, для планування бюджетних видатків, підтримки інноваційних кластерів, формування регіональних стратегій наукового розвитку.

У процесі аналізу також визначено низку обмежень, які впливають на точність оцінювання: недостатня деталізація деяких статистичних даних (особливо на рівні окремих регіонів), відсутність даних по тимчасово окупованих територіях, варіативність ваги окремих факторів у формуванні інтегрального показника. Водночас ці обмеження не нівелюють загальної практичної цінності запропонованої методики, яка має універсальний характер і може бути адаптована для аналізу інших територій або тематичних блоків (освіта, цифрова інфраструктура, інноваційна активність бізнесу тощо).

Отже, розроблена система статистичної оцінки науково-інноваційного потенціалу регіонів України є ефективним інструментом просторового аналізу, здатним підтримувати прийняття стратегічних управлінських рішень у сфері науково-інноваційної політики. Вона поєднує простоту розрахунків, доступність даних і

можливість широкого практичного застосування в умовах цифровізації державного управління.

Подальші дослідження в напрямі оцінювання науково-інноваційного потенціалу регіонів доцільно зосередити на таких аспектах, як удосконалення методичного інструментарію, зокрема розширення набору індикаторів оцінки за рахунок включення цифрових, екологічних, освітніх та підприємницьких складових інноваційного середовища, що дозволить сформувати багатовимірну модель потенціалу, розробка динамічних моделей, зокрема формування інструментів моніторингу змін науково-інноваційного потенціалу у часовому вимірі, з метою виявлення трендів, закономірностей розвитку та факторів зростання або стагнації, аналіз впливу державної політики на регіональний науково-інноваційний потенціал. Визначені напрями дозволять підвищити точність оцінювання, поглибити розуміння просторової диференціації інноваційного розвитку та посилити аналітичну базу регіональної політики у сфері науки й інновацій.

Список літератури

1. Григор О.О. Аналіз науково-технічного та інноваційного потенціалу України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2010, № 4. С. 20-22.
2. Гриненко, Д., Тернова, І. Цифровізація як фактор розвитку регіонів: матеріали конференцій МНЛ, (21 червня 2024 р., м. Рівне), 2024. 52-53. URL: <https://archive.liga.science/index.php/conference-proceedings/article/view/1142> (дата звернення: 14.03.2025).
3. Державна служба статистики. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/ni/ni_reg/ni_reg.html (дата звернення: 14.03.2025).
4. Кваша Н.А. Сучасні методи оцінки наукового потенціалу. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2018. № 1. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1171> (дата звернення: 14.03.2025).
5. Притула Х.М., Демедюк О.П. Науковий потенціал регіонів України в контексті забезпечення формування національної інноваційної екосистеми. *Регіональна економіка*. 2021, №2. С. 37-52. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2021-2-4>. 37-52.
6. Прушківська Е.В., Венгерська Н.С. Науковий потенціал як фактор розвитку інноваційно-інвестиційної системи України. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2010, № 4. Т. 2. С. 85-89.
7. Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій (УКРНОІВІ). URL: <https://nipo.gov.ua/statystyka-zvity/> (дата звернення: 14.03.2025).

References

1. Hryhor O.O. (2010). Analysis of scientific, technical and innovative potential of Ukraine. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 4, 20-22 [in Ukrainian].
2. Hrynenko, D., & Ternova, I. (2024). Digitization as a factor in the development of regions. *Materialy konferentsii MNL*, (21.06.2024, Rivne), 52-53. <https://archive.liga.science/index.php/conference-proceedings/article/view/1142> [in Ukrainian].
3. State Statistics Service. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/ni/ni_reg/ni_reg.html.
4. Kvasha, Natalia (2018). Modern methods of evaluating scientific potential. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, 1. <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1171> [in Ukrainian].
5. Prytula Kh.M., & Demediuk O.P. (2021). The scientific potential of the regions of Ukraine in the context of ensuring the formation of the national innovation ecosystem. *Rehionalna ekonomika*, 2, 37-52. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2021-2-4>. 37-52.
6. Prushkivska E.V., & Venherska N.S. (2010). Scientific potential as a factor in the development of the innovation and investment system of Ukraine. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, 4, 2, 85-89 [in Ukrainian].
7. Ukrainian National Office of Intellectual Property and Innovation (UKRNOIPI). <https://nipo.gov.ua/statystyka-zvity/> [in Ukrainian].

Olena Khachaturian, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)

Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Pereverziev Yevhen, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)

Central Ukrainian Institute of Human Development of University «Ukraine»

Statistical Assessment of the Scientific and Innovation Potential of Ukraine's Regions

The article explores the phenomenon of a region's scientific and innovation potential and the approaches to its assessment in the context of digital transformation.

Specific aspects of this potential are identified, along with a range of challenges that reduce the accuracy of its assessment, including measurement issues, variations in the influence of individual factors on potential, and insufficient detail in official statistical data. An algorithm for evaluating the scientific and innovation potential of regions under digitalization conditions has been developed. A methodology is proposed for comparing the scientific and innovation potential of Ukraine's regions using open statistical data. By standardizing the initial data, it becomes possible to account for heterogeneous indicators of scientific and innovation development across regions. Based on statistical indicators characterizing regional potential, normalized values were determined. After bringing parameter variations to a predefined interval, an integrated indicator of scientific and innovation potential development was established. To visualize the relative position of regions, a descending ranking method was applied, enabling the construction of a regional rating for Ukraine in terms of scientific and innovation potential.

The proposed methodology is clear and simple, does not require complex calculations or expert evaluations, and allows for the analysis of scientific and innovation potential using an integral dimensionless indicator rather than absolute values. All necessary data can be obtained from official sources. The advantages of the method include its universal applicability and the possibility of adapting it for use in other territories.

scientific and innovation potential, regions, digitalization, digital transformation.

Одержано (Received) 14.03.2024

Прорецензовано (Reviewed) 25.03.2024

Прийнято до друку (Approved) 26.05.2025