

DOI: 10.69803/2312-3427-2024-1-163

УДК: 338.46: 338.26:051.95

**М.І. Стегней, д-р екон. наук, професор**

e-mail: m.stegney@mail.msu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-4688-6447>

**Мукачівський державний університет**

**Н.О. Михальчинець, здобувач PhD**

e-mail: n.mykhalchynets@mail.msu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-5486-7572>

**Мукачівський державний університет**

## **СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛЕЙ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ**

*Визначено, що забезпечення економічної, соціальної та військової безпеки можливе лише за умови створення ефективних інноваційних систем у національній економіці на різних рівнях територіального розвитку. Запропоновано методичні підходи до статистичної оцінки ефективності моделей територіального інноваційного розвитку. Запропонований інтегрований показник дозволяє оцінити ступінь відповідності інноваційної системи регіону еталонному значенню, а також ранжувати регіони (території) за ефективністю їх інноваційного розвитку на основі обраних індикаторів. Перевагами запропонованих методичних підходів щодо статистичної оцінки ефективності моделей територіального інноваційного розвитку є універсальність, комплексність та простота алгоритму розрахунків. Доведено суттєві міжрегіональні відмінності у розрізі індикаторів інноваційного розвитку регіонів України, що пов'язано з низьким рівнем збалансованості інноваційних систем та різним рівнем розвитку інноваційного потенціалу. Доведено, що діючі системи інноваційного розвитку регіонів України є недосконалими, а їх функціонування не відповідає повною мірою викликам сьогодення. Зокрема, відсутні тісні зв'язки між науковими установами і бізнесом; більшість інновацій, які розробляються, є новими лише для підприємництва, а не для ринку; відсутні дієві мотиватори для розвитку інноваційних систем та інноваційної активності підприємств. Усі вказані чинники характерні для усіх регіонів України. Визначено важливі напрями перспектив територіального розвитку: зміцнення зв'язків між науковими установами, бізнесом та*

урядовими структурами для сприяння трансферу технологій та комерціалізації наукових розробок; вдосконалення законодавства щодо захисту інтелектуальної власності та патентної політики для стимулювання інновацій та інвестицій у науково-технічний сектор; створення сприятливих умов для розвитку бізнесу, що базується на наукових дослідженнях, наприклад, за допомогою податкових пільг або грантів для інноваційних проєктів; залучення міжнародних партнерів та інвесторів для сприяння комерціалізації наукових розробок та трансферу технологій.

**Ключові слова:** статистична оцінка, оцінка ефективності, моделі територіального розвитку, територіальний розвиток, інноваційний розвиток.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку забезпечення економічної, соціальної та військової безпеки можливе лише за умови створення ефективних інноваційних систем у національній економіці. Це важливо як на регіональному, так і територіальному рівнях, оскільки це сприяє переходу країни до нового технологічного укладу. Інноваційний розвиток регіонів має важливе значення для їх економічної безпеки з кількох перспектив. Інновації спонукають до створення нових галузей та підприємств, що розширює економічну базу регіону та дозволяє йому зменшувати залежність від конкретних секторів. Це важливо для забезпечення стійкості під час кризових ситуацій або змін на світових ринках. Крім того, інновації підвищують продуктивність праці, сприяють ресурсозбереженню та створюють передумови для екологічної сталості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням проблем інноваційного розвитку та особливостей забезпечення економічної безпеки регіонів і територій займалися ряд вчених, серед яких С.М. Ілляшенко, О.Ю. Бойко, Д.І. Олійник С.Ф. Фімяр, Ю.М. Харазішвілі, О.Ю. Бочко, І. О. Іртищева, І.В. Лінтур, Ю.В. Тимчишина, І.М. Вахович, Г.Л. Денисюк., М.І. Стегней, К.М. Хаустова, І.В. Довба, Т.В. Черничко, О.М. Шубалий, М.С. Пономарьова та інші. Вчені дослідили теоретичні аспекти інноваційного розвитку регіонів та економічної безпеки, ними розроблені методичні підходи до оцінки рівня економічного розвитку та безпеки на національному та регіональному рівнях, а також запропоновані моделі інноваційного розвитку економіки. Однак формування інноваційних моделей територіального розвитку та обґрунтування їх ефективності потребує комплексних підходів та нових досліджень, особливо зважаючи на сучасні виклики, пов'язані з війною в Україні та її наслідками для економічного розвитку регіонів.

**Формулювання цілей статті.** Мета дослідження полягає в обґрунтуванні статистичної оцінки ефективності моделей територіального інноваційного розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Статистичну оцінку ефективності розвитку територіальних інноваційних моделей можливо здійснювати на основі рейтингового підходу з використанням інтегрованого індексу розвитку інноваційної діяльності регіонів або окремих територій, що визначається на основі статистичних даних. Алгоритм реалізації такої оцінки передбачає такі етапи:

1. Визначення релевантних індексів, що відображають різні аспекти ефективності розвитку територіальних систем регіону ( $FK_{ir}$ ). Збір та систематизація статистичної інформації.

2. Визначення бази для порівняння або системи еталонних значень. У цьому аспекті еталонними залежно від цілей проведення оцінки можуть виступати планові, нормативні значення, середні значення, досягнуті в аналогічних умовах на інших територіях або у регіонах, цільові показники тощо.

3. Нормування індексів відносно еталонних значень пропонується здійснювати за формулою:

$$NK_{ir} = \frac{FK_{ir}}{EK_j} \quad (1)$$

– *нормований індекс ефективності інноваційної територіальної системи, частка одиниці;*

*$FK_{ir}$  фактичне значення індексу ефективності інноваційної територіальної системи;*

*$EK_j$  еталонне значення індексу ефективності інноваційної територіальної системи.*

4. Визначення бальних відхилень у системі оцінки ефективності інноваційного розвитку територіальних систем.

На цьому етапі визначаються основні сильні та слабкі сторони інноваційної системи у порівнянні з еталонними значеннями станом на аналізований період, а також ступінь відхилень за кожним індикатором у десятибальній шкалі за формулою:

$$LK_{ir} = (NK_{ir} \times 10) - 10 \quad (2)$$

Такий підхід дозволяє поєднати статистичний та експертний метод оцінки в єдиній системі та розширити якісні показники, що не піддаються статистичному виміру.

4. Обчислення інтегрованого показника ефективності інноваційної територіальної системи:

$IE_r$

регіону

$$IE_r = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^m LK_{ir} \quad (3)$$

– інтегрований показник ефективності інноваційної системи

Цей інтегрований показник дозволяє оцінити ступінь відповідності інноваційної системи регіону еталонному значенню, а також ранжувати регіони (території) за ефективністю їх інноваційного розвитку на основі обраних індикаторів.

Перевагами запропонованих методичних підходів щодо статистичної оцінки ефективності моделей територіального інноваційного розвитку є універсальність, комплексність та простота алгоритму розрахунків.

Використовуючи запропоновані методичні підходи, здійснено оцінку ефективності інноваційних систем у розрізі регіонів України. Для порівняння взято дані за 2017 та 2020 роки. На жаль, у зв'язку з початком повномасштабної війни Росії проти України найбільш повні статистичні дані щодо інноваційної діяльності представлені за 2020 рік, тому розрахунки проводилися за вказаний період. Для оцінки ефективності інноваційних систем запропоновано чотири показники, які можна розрахувати на основі доступних даних Державної служби статистики України [1]. Всі показники є відносними величинами, що дозволяє об'єктивно оцінювати стан і розвиток інноваційних систем. Також всі показники є прогресивними, тобто їх збільшення є ознакою ефективного розвитку.

1) Питома вага інноваційно-активних підприємств:

$$K_1 = \frac{N_i}{N} \times 100\% \quad (4)$$

де,  $N_i$  – кількість інноваційно-активних підприємств регіону,

одиниць;

$N$  – загальна кількість зареєстрованих суб'єктів господарювання у регіоні.

2) Питома вага інноваційних витрат у прибутку підприємств опосередковано показує, яка частка прибутку підприємств регіону спрямовується на інвестування інноваційної діяльності:

$$K_2 = \frac{O_i}{P} \times 100\% \quad (5)$$

$O_i$  де,

– валові інноваційні витрати підприємств регіону, тис. грн;

– валовий чистий прибуток підприємств регіону, тис. грн.

3) Питома вага інноваційної продукції у загальному

обсязі реалізованої:

$$K_3 = \frac{IS}{S} \times 100\% \quad (6)$$

де,

*IS* – обсяги реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг)

підприємствами регіону;

– *S* загальні обсяги реалізованої продукції (товарів, послуг) у регіоні.

4) Ефективність витрат на НДР відображає рівень комерціалізації наукових досліджень у регіоні у вигляді нової продукції чи послуг.

Це означає, що витрати на НДР, якщо вони спрямовані на реальні потреби ринку і здатні виробляти інноваційні рішення, часто можуть призвести до розвитку нових продуктів або послуг, які можуть бути успішно впроваджені та комерціалізовані. Ефективність НДР пропонуємо оцінювати із урахуванням часового лагу в один рік, оскільки комерціалізація наукових досліджень, як правило, здійснюється упродовж 1-3 років.

Ураховуючи сучасні досягнення науки і техніки, а також сучасні інформаційні технології, пропонуємо такі формули для обчислення ефективності витрат на НДР:

$$(7) \quad K_4 = \frac{E_{CI}}{QI^t} \times 100\%$$

– *E<sub>CI</sub>* витрати на науково-дослідну роботу у регіоні;

– *QI<sup>t</sup>* обсяги реалізованої інноваційної продукції, тис. грн.

Цей показник також опосередковано вказує на рівень взаємозв'язку між науковою сферою та бізнесом у регіоні. Чим вищий цей показник, тим краще організована інноваційна система в регіоні або на окремих територіях.

На основі статистичних даних Державної служби статистики України та з використанням запропонованих підходів обчислено індикатори ефективності інноваційних систем регіонів України (табл. 1).

Індикатори ефективності інноваційних систем у розрізі регіонів  
України

Регіони України	Питома вага інноваційно-активних підприємств, %		Питома вага інноваційних витрат у прибутку підприємств, %		Питома вага інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої, %		Ефективність витрат на НДР, %	
	$K_1$		$K_2$		$K_3$		$K_4$	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020
<b>Україна</b>	<b>16,2</b>	<b>18,4</b>	<b>1,06</b>	<b>2,79</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>43,1</b>	<b>24,5</b>
Вінницька	15,4	15,2	0,83	1,57	0,9	0,9	25,5	7,6
Волинська	16,0	11,1	3,40	1,94	0,7	1,4	4,8	2,2
Дніпропетровська	11,0	14,2	1,63	3,89	0,3	1,7	77,2	23,6
Донецька	11,5	12,1	3,83	7,43	5,2	5,3	0,4	0,1
Житомирська	13,9	9	0,22	1,16	0,8	0,2	8,2	34,9
Закарпатська	9,0	10,2	1,39	0,96	0,7	0,4	12,9	95,2
Запорізька	19,1	11	6,43	7,26	1,6	1,2	43,9	6,1
Івано-Франківська	21,7	24	3,38	0,53	0,3	0,5	19,8	21,4
Київська	11,0	18,3	1,23	3,34	0,9	1,0	66,4	23,7
Кіровоградська	22,6	25,4	2,87	4,90	4,2	4,7	28,4	1,5
Луганська	10	7	0,29	0,80	0,1	2,6	9,9	4,2
Львівська	15,2	15,6	2,58	5,10	0,8	1,0	35,7	39,5
Миколаївська	26,9	12	4,41	9,46	2,4	1,8	64,5	34,5
Одеська	16,7	11	0,84	0,55	1,5	1,3	55,0	38,5
Полтавська	10,4	16,2	0,37	5,16	0,2	2,7	4,2	0,9
Рівненська	5,9	6,4	0,24	2,92	0,0	0,4	28,7	11,8
Сумська	20,5	22	7,68	1,97	2,0	1,1	10,4	37,1
Тернопільська	27,5	22,4	2,64	8,54	0,9	2,4	12,1	6,7
Харківська	28,1	24,6	4,90	6,52	3,0	2,5	114,7	81,0
Херсонська	15,5	15,8	1,05	1,25	2,3	1,9	46,3	19,4
Хмельницька	5,7	10,4	0,27	1,69	0,7	1,0	16,8	3,9
Черкаська	24,4	19	1,32	4,65	1,5	0,8	34,0	13,8
Чернівецька	14,5	15	1,74	1,62	0,4	0,3	27,9	51,5
Чернігівська	9,6	16,7	0,94	0,49	2,6	1,1	51,4	21,5

Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики України [1]

Наведені у таблиці індекси показують, що загалом в Україні у 2020 році спостерігається зростання показників ефективності інноваційного розвитку. Так, питома вага інноваційно-активних підприємств у 2016 році становила 16,2% і зросла у 2020 році до 18,4%, що є позитивним чинником. Питома вага інноваційних витрат у чистому прибутку підприємств хоча і

залишається низькою, однак подвоїлася у 2020 році порівняно з 2017 роком до 2,79%. Зросла також питома вага інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої з 1,5% до 1,8%. Це свідчить про зростання зацікавленості вітчизняного бізнесу у розвитку інноваційної діяльності. Проте діючі умови та стан внутрішнього середовища є не недостатньо сприятливим. Згідно з проведеними розрахунками погіршилися показники ефективності витрат на НДР з 43,1% до 24,5% у 2020 році. На нашу думку, це є наслідком наявного розриву між науково-дослідною діяльністю та відповідними установами і бізнесом, а також свідчить про недосконалість вітчизняного законодавства щодо визнання та захисту патентних прав. З огляду на це у більшості регіонів між науковою та інноваційною діяльністю відсутні тісні зв'язки, трансфер технологій, а комерціалізація досліджень здійснюється переважно за кордоном.

Погіршення майже всіх показників у 2020 році порівняно з 2017 пов'язане з обмеженням у зв'язку з пандемією Ковід 19, що негативно позначилося на розвитку бізнесу та в інноваційній діяльності. Згідно запропонованими методичними підходами здійснено розрахунок нормованих індикаторів ефективності розвитку інноваційних систем. У якості еталонного взято середнє значення, досягнуте по Україні. Результати розрахунків наведено у таблиці 2.

Розрахунки показали суттєві міжрегіональні відмінності у розрізі індикаторів, що сягають від -7 до 50 балів. При цьому на рівні кожного регіону індикатори можуть також набирати екстремальних значень. Це пов'язано насамперед з низьким рівнем збалансованості інноваційних систем, наявністю значного відсотка тіньової економіки, неефективних критеріїв статистичного вимірювання інноваційної діяльності та різним рівнем розвитку інноваційного потенціалу.

Використовуючи дані таблиці 2 та формулу 3, розраховано інтегральний показник ефективності регіональних інноваційних систем. Результати розрахунків наведено у таблиці 3.

Отримані дані показують суттєві відмінності як за рівнем ефективності інноваційних систем між регіонами, так і різноспрямовані темпи змін. Так, у 2020 році високий (вище 10 балів за 10-тибальною шкалою) порівняльний рівень ефективності розвитку інноваційних систем спостерігається у Харківській (15,9) Миколаївській (11,1) та Донецькій (10,7). Достатньо високі показники також спостерігаються у Дніпропетровській (5,2), Закарпатській (7,5), Полтавській та Тернопільській областях. Нижчі, ніж середні бали – у Хмельницькій області (-0,3).

Таблиця 2 Нормовані індикатори ефективності регіональних інноваційних систем

	K <sub>1</sub>		K <sub>2</sub>		K <sub>3</sub>		K <sub>4</sub>	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020
Регіони України								
Вінницька	-0,5	-1,7	-2,1	-4,4	-4,0	-5,0	5,9	3,1
Волинська	-0,1	-4,0	22,1	-3,1	-5,3	7,8	1,1	0,9
Дніпропетровська	-3,2	-2,3	5,4	3,9	-8,0	9,4	17,9	9,7
Донецька	-2,9	-3,4	26,1	16,6	24,7	29,4	0,1	0,1
Житомирська	-1,4	-5,1	-7,9	-5,9	-4,7	1,1	1,9	14,2
Закарпатська	-4,4	-4,5	3,1	-6,6	-5,3	2,2	3,0	38,8
Запорізька	1,8	-4,0	50,6	16,0	0,7	6,7	10,2	2,5
Івано-Франківська	3,4	3,0	21,9	-8,1	-8,0	2,8	4,6	8,7
Київська	-3,2	-0,1	1,6	2,0	-4,0	5,6	15,4	9,7
Кіровоградська	4,0	3,8	17,2	7,6	18,0	26,1	6,6	0,6
Луганська	-3,8	-6,2	-7,3	-7,1	-9,5	14,4	2,3	1,7
Львівська	-0,6	-1,5	14,4	8,3	-4,7	5,6	8,3	16,1
Миколаївська	6,6	-3,5	31,6	23,9	6,0	10,0	15,0	14,1
Одеська	0,3	-4,0	-2,0	-8,0	0,0	7,2	12,8	15,7
Полтавська	-3,6	-1,2	-6,5	8,5	-8,7	15,0	1,0	0,4
Рівненська	-6,4	-6,5	-7,8	0,5	-10,0	2,2	6,7	4,8
Сумська	2,7	2,0	62,4	-3,0	3,3	6,1	2,4	15,1
Тернопільська	7,0	2,2	14,9	20,6	-4,0	13,3	2,8	2,7
Харківська	7,3	3,4	36,3	13,4	10,0	13,9	26,6	33,1
Херсонська	-0,4	-1,4	-0,1	-5,5	5,3	10,6	10,7	7,9
Хмельницька	-6,5	-4,3	-7,4	-3,9	-5,3	5,6	3,9	1,6
Черкаська	5,1	0,3	2,4	6,7	0,0	4,4	7,9	5,6
Чернівецька	-1,0	-1,8	6,4	-4,2	-7,3	1,7	6,5	21,0
Чернігівська	-4,1	-0,9	-1,1	-8,3	7,3	6,1	11,9	8,8

Джерело: авторські розрахунки

Такі відмінності можуть призводити до різниці у темпах змін інноваційних систем. Деякі регіони можуть швидко адаптуватися до нових технологій і швидко впроваджувати інновації, в той час як інші можуть залишатися відсталими через обмежені ресурси та недоліки в інноваційній інфраструктурі. Отже, для забезпечення стабільного та сталого розвитку необхідно приділяти увагу вдосконаленню інноваційної системи в кожному регіоні, враховуючи його специфіку та потенціал. Якщо порівнювати отримані показники у динаміці, то можна побачити, що переважна більшість регіонів погіршила свої позиції відносно 2017 року. Найбільш погіршилися позиції Сумської (-12), Запорізької (-10,5) та Миколаївської (-3,7) області. На основі отриманих даних сформовано рейтинг регіонів України за рівнем ефективності моделі інноваційного розвитку (рис.1).



Таблиця 3

## Інтегральний показник ефективності регіональних інноваційних моделей розвитку у 2017 та 2020 роках

Регіони	2017	2020	зміна 2020 до 2017
Вінницька	-0,2	0,5	0,7
Волинська	4,4	0,4	-4,0
Дніпропетровська	3,0	5,2	2,2
Донецька	12,0	10,7	-1,3
Житомирська	-3,0	1,1	4,1
Закарпатська	-0,9	7,5	8,4
Запорізька	15,8	5,3	-10,5
Івано-Франківська	5,5	1,6	-3,9
Київська	2,4	4,3	1,8
Кіровоградська	11,4	9,5	-1,9
Луганська	-4,6	0,7	5,3
Львівська	4,3	7,1	2,8
Миколаївська	14,8	11,1	-3,7
Одеська	2,8	2,7	0,0
Полтавська	-4,4	5,7	10,1
Рівненська	-4,4	0,3	4,6
Сумська	17,7	5,1	-12,7
Тернопільська	5,2	9,7	4,5
Харківська	20,1	15,9	-4,1
Херсонська	3,9	2,9	-1,0
Хмельницька	-3,8	-0,3	3,6
Черкаська	3,9	4,3	0,4
Чернівецька	1,1	4,2	3,0
Чернігівська	3,5	1,4	-2,1

Джерело: авторські розрахунки

Слід відмітити, що вказаний рейтинг є умовним, оскільки окремі показники, такі як частка інноваційних витрат у прибутку підприємств або ефективність НДР в окремих випадках можуть бути досягнуті не за рахунок нижчої інноваційної активності, а через інші причини: суттєве скорочення прибутковості підприємств на фоні реалізації інноваційної продукції у тих самих обсягах, високі витрати на НДР, які не реалізувалися у вигляді інноваційної продукції в аналізованому періоді тощо. Пропоновані показники можуть бути доповнені іншими релевантними індикаторами, які можливо статистично виміряти або оцінити.

**Висновки.** Водночас проведений аналіз показав, що діючі системи інноваційного розвитку регіонів України є недосконалими, а їх функціонування не відповідає повною мірою викликам сьогодення.

Зокрема, відсутні тісні зв'язки між науковими установами і бізнесом; більшість інновацій, які розробляються, є новими лише для підприємництва, а не для ринку; відсутні дієві мотиватори для розвитку інноваційних систем та інноваційної активності підприємств. Усі вказані чинники характерні для усіх регіонів України.

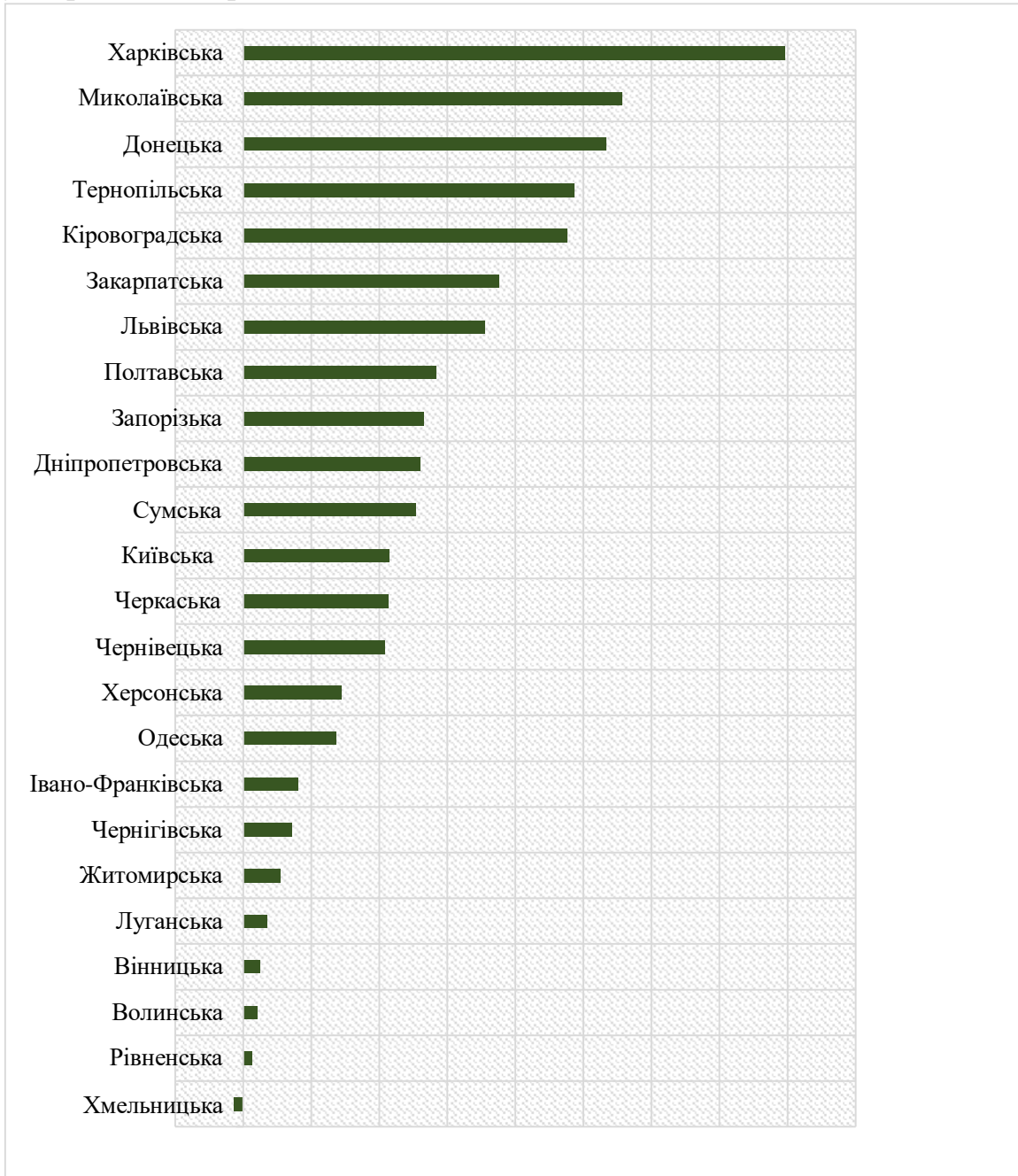


Рис. 1. Інтегральний показник ефективності регіональних інноваційних систем у 2020 році, бали

Щоб покращити показники ефективності регіональних моделей інноваційного розвитку, необхідним є: зміцнення зв'язків між науковими установами, бізнесом та урядовими структурами для сприяння трансферу технологій та комерціалізації наукових розробок; вдосконалення законодавства щодо захисту інтелектуальної власності та патентної

політики для стимулювання інновацій та інвестицій у науково-технічний сектор; створення сприятливих умов для розвитку бізнесу, що базується на наукових дослідженнях, наприклад, за допомогою податкових пільг або грантів для інноваційних проєктів; залучення міжнародних партнерів та інвесторів для сприяння комерціалізації наукових розробок та трансферу технологій.

### Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Калінічева Г.І. Діяльність громадських об'єднань як індикатор розвитку громадянського суспільства в Україні. Історико-політичні студії. - 2013. - № 1. - С. 95-102
3. Стегней М. І., Михальчинець Н. О., Прокопець Р. І., Смочко С. Й., Загребельна І. Л. Інноваційні засади територіального розвитку. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2023. Том 8. № 4. С. 233 – 237.
4. Іртищева І.О., Стегней М.І., Михайлов М.С. Методичні підходи до оцінки рівня інноваційного розвитку регіону. Економіка та суспільство: електронний науковий фаховий журнал. 2018. № 16. С. 586-593.
5. Іртищева І., Стегней М. Інноваційне оновлення фінансово-економічного механізму реалізації децентралізованої моделі сталого розвитку територіальних громад. Економіст. 2015. № 6. С. 8-12.
6. Іртищева І.О., Стегней М.І., Войт Д.С., Павленко Г.М. Інституційне забезпечення соціально-економічного розвитку регіонів в умовах децентралізації. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія: Економічні науки. 2019. № 3. С. 173-183.
7. Рябуха І.С. Маркетингова стратегія в системі удосконалення маркетингової діяльності /І.С. Рябуха // Теоретико-методологічні засади ефективного розвитку аграр. вир-ва: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 24-25 квіт. 2014 р.: у 2 ч. Ч. 1 / ХНАУ. - Х., 2014. - С. 81-83
8. Рябуха М.С., Цицоріна А.Є. Конкуренція як категорія ринкових відносин і конкурентоспроможність як предмет наукових досліджень //Вісник ХНАУ. Серія: економіка АПК і природокористування.-Харків: ХНАУ. - 2007. - №. 6. - С. 96-100
9. Lomovskykh, L., Ponomarova, M., Chip, L., Krivosheya, E. and Lisova, O. (2021), Management and organizational and economic conditions of strengthening the marketing activity of the enterprise and maintaining efficient agrobusiness. Financial and credit activity: problems of theory and practice, vol. 2, is. 37, pp. 263– 270. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i37.230255>.

10. Пономарьова М. С. Вплив інвестування на інноваційний розвиток підприємства. Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки. 2021. № 1. С. 339-348. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau\\_ekon\\_2021\\_1\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_ekon_2021_1_25).

### References

1. Derzhavna sluzhba staty`sty`ky` Ukrainy`. [State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Kalinicheva H.I. (2023) Diialnist hromadskykh obiednan yak indyikator rozvytku hromadianskoho suspilstva v Ukraini [The activity of public associations as an indicator of the development of civil society in Ukraine]. Istoryko-politychni studii – Historical and political studies. vol. 1, pp. 95-102.
3. Stehnei M.I., Mykhalchynets N.O., Prokopets R.I., Smochko S.Y., Zahrebelna I.L. (2023) Innovatsiini zasady terytorialnoho rozvytku. [Innovative principles of territorial development]. Ukrainyskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky – Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology. vol. 4, pp. 233-237.
4. Irtysheva, I.O., Stehnej, M.I., Mykhajlov, M.S. (2018) «Methodical approaches to assessing the level of innovative development of the region». Ekonomika ta suspil'stvo: elektronnyj naukovyj fakhovyj zhurnal. № 16. pp. 586-593.
5. Irtysheva, I., Stehnej, M. (2015). «Innovative renewal of the financial and economic mechanism of implementation of the decentralized model of sustainable development of territorial communities». Ekonomist. № 6. pp. 8-12.
6. Irtysheva, I.O., Stehnej, M.I., Vojt, D.S., Pavlenko, H.M. (2019). «Institutional support of socio-economic development of regions in conditions of decentralization». Visnyk KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. Seriya: Ekonomichni nauky. № 3. pp. 173- 183
7. Ryabukha I.S. Marketynhova stratehiya v systemi udoskonalennya marketynhovoyi diyal'nosti /I.S. Ryabukha // Teoretyko-metodolohichni zasady efektyvnoho rozvytku ahrar. vyr-va: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf. 24–25 kvit. 2014 r.: u 2 ch. CH. 1 / KHNAU. - KH., 2014. - S. 81-83
8. Ryabukha M.S., Tsytsorina A.YE. Konkurenciya yak katehoriya rynkovykh vidnosyn i konkurentospromozhnist' yak predmet naukovykh doslidzhen' //Visnyk KHNAU. Seriya: ekonomika APK i pryrodokorystuvannya.-Kharkiv: KHNAU. - 2007. - №. 6. - S. 96-100
9. Lomovskykh, L., Ponomarova, M., Chip, L., Krivosheya, E. and Lisova, O. (2021), Management and organizational and economic conditions of strengthening the marketing activity of the enterprise and maintaining efficient agrobusiness. Financial and credit activity: problems of theory and practice, vol. 2, is. 37, pr. 263– 270. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i37.230255>.

10. Ponomar'ova M. S. Vplyv investuvannya na innovatsiynyy rozvytok pidpryyemstva. Visnyk KHNAU. Seriya : Ekonomichni nauky. 2021. № 1. S. 339-348. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau\\_ekon\\_2021\\_1\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_ekon_2021_1_2)

**Stehnei M.I., Mykhalchynets N.O. Statistical evaluation of the effectiveness of territorial innovation development models.** *It has been determined that ensuring economic, social, and military security is possible only by creating effective innovation systems in the national economy at various levels of territorial development. Methodological approaches to the statistical evaluation of the effectiveness of territorial innovation development models are proposed. The aim of the study. The purpose of this study is to substantiate the statistical evaluation of the effectiveness of territorial innovation development models.*

**Research methods.** *The proposed integrated indicator allows assessing the degree of compliance of the region's innovation system with the benchmark value, as well as ranking regions (territories) by the effectiveness of their innovative development based on selected indicators. The advantages of the proposed methodological approaches to the statistical evaluation of the effectiveness of territorial innovation development models are universality, comprehensiveness, and simplicity of the calculation algorithm.*

**Results of work.** *Significant interregional differences in terms of innovation development indicators of Ukrainian regions have been proven, which is associated with a low level of balance of innovation systems and different levels of innovation potential development. It has been proven that the existing innovation development systems of the regions of Ukraine are imperfect, and their functioning does not fully meet the challenges of today. In particular, there are no strong links between scientific institutions and business, most of the innovations that are developed are new only for entrepreneurship, not for the market, there are no effective motivators for the development of innovation systems and innovation activity of enterprises. All these factors are characteristic of all regions of Ukraine. Important directions of territorial development prospects have been identified: strengthening links between scientific institutions, business and government structures to promote technology transfer and commercialization of scientific developments; improving legislation on intellectual property protection and patent policy to stimulate innovation and investment in the scientific and technical sector; creating favorable conditions for the development of business based on scientific research, for example, through tax breaks or grants for innovative projects; attracting international partners and investors to promote the commercialization of scientific developments and technology transfer.*

**Key words:** *statistical evaluation, effectiveness evaluation, territorial development models, territorial development, innovation development.*

*Стаття надійшла до редакції: 30.04.2024р.*



# МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: [www.msu.edu.ua](http://www.msu.edu.ua)

E-mail: [info@msu.edu.ua](mailto:info@msu.edu.ua), [pr@mail.msu.edu.ua](mailto:pr@mail.msu.edu.ua)

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>