
**РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ
І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА**

УДК 332.146.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-1-29>**Єрмак С.О.**кандидат економічних наук, доцент,
докторант, доцент кафедри підприємництва і торгівлі
Одеського національного політехнічного університету**Yermak Svitlana**

Odessa National Polytechnic University

ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОЇ СПРИЙНЯТЛИВОСТІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**ASSESSMENT OF INNOVATIVE SUSCEPTIBILITY
OF THE UKRAINE REGIONS**

У статті з'ясовано сутність поняття «інноваційна сприйнятливість», розглянуто інноваційну сприйнятливість щодо ієрархічних рівнів інноваційних екосистем. Досліджено фактори формування інноваційної сприйнятливості, такі як стабілізуючий, структурний та фактор активізації. В результаті дослідження наукових джерел виявлено, що модель оцінювання інноваційної сприйнятливості на рівні регіону має містити показники, які відображають виробничу, фінансову, кадрову, матеріально-технічну й результативну складові частини, що характеризують як масштаб, так і інтенсивність інноваційної діяльності. Проведено ранжування регіонів України за рейтингом інноваційної сприйнятливості методом порівняльного оцінювання на основі умовно еталонного регіону. Показники, включені до рейтингової оцінки інноваційної сприйнятливості регіону, дають змогу оперативно оцінити диспропорції розвитку регіонів та своєчасно виявити «вузькі» місця.

Ключові слова: інноваційна сприйнятливість, інноваційна активність, регіональний розвиток, інноваційна екосистема, рейтингова оцінка.

В статті в'ясовано сутність поняття «инновационная восприимчивость», рассмотрена инновационная восприимчивость касательно иерархических уровней инновационных экосистем. Исследованы факторы формирования инновационной восприимчивости, такие как стабилизирующий, структурный и фактор активизации. В результате исследования научных источников выявлено, что модель оценивания инновационной восприимчивости на уровне региона должна содержать показатели, отражающие производственную, финансовую, кадровую, материально-техническую и результативную составляющие части, которые характеризуют как масштаб, так и интенсивность инновационной деятельности. Проведено ранжирование регионов Украины по рейтингу инновационной восприимчивости методом сравнительного оценивания на основе условно эталонного региона. Показатели, включенные в рейтинговую оценку инновационной восприимчивости региона, позволяют оперативно оценить диспропорции развития регионов и своевременно выявить «узкие» места.

Ключевые слова: инновационная восприимчивость, инновационная активность, региональное развитие, инновационная экосистема, рейтинговая оценка.

The article clarifies the essence of the concept of "innovative susceptibility", as the presence and ability of the subjects of the region and the executive power to create, implement and realize innovative processes. Innovative susceptibility is considered in terms of hierarchical levels of innovation ecosystems. The factors of formation of innovative susceptibility, namely: stabilizing, structural and activation factor are investigated. As a result of research of scientific sources, it was revealed that today there is no uniform methodological base for assessing innovative susceptibility in general and the region in particular. The model for assessing innovation susceptibility at the regional level should contain indicators reflecting the production, financial, personnel, material and technical and effective components that characterize both the scale and intensity of innovation activity. The regions of Ukraine were ranked according to the innovation susceptibility rating by the method of comparative assessment on the basis of a conventionally reference region. The indicators included in the rating of innovative susceptibility

of the region (five main indicators were selected), allow you to quickly assess the imbalances in the development of regions and promptly identify "narrow places" in the activities of the regions. One of the promising ways to increase the efficiency of the innovative development of the regions of Ukraine may be the support of their competitiveness, taking into account the need and sensitivity of innovations by society. Despite the low average indicators of innovative susceptibility, some regions demonstrate high efficiency of their activities. It is these regions who have the greatest potential for growth today, are the engine of innovation development.

Key words: innovative susceptibility, innovative activity, regional development, innovation ecosystem, rating assessment.

Постановка проблеми. Головною метою Стратегії інноваційного розвитку України до 2030 року є розбудова інноваційної екосистеми України. Така система має забезпечити швидке та якісне перетворення креативних ідей на інноваційні продукти й послуги, а також підвищити рівень інноваційності національної економіки.

Світовий досвід доводить, що найбільш результативною інноваційна діяльність стає під час орієнтування на регіональні інноваційні екосистеми. Масштабність завдань, реалізованих в інноваційній перебудові економіки, вимагає узгоджених дій наукового, технічного та технологічного комплексів. При цьому вибір регіональних інноваційних проектів для розвитку ключових технологій має не тільки ґрунтуватись на науковій значущості отриманих результатів, але й враховувати наявні технологічні можливості виробничих підприємств та ймовірність реалізації інноваційної продукції на ринку.

Конкурентоспроможність на вітчизняному та світовому ринках, інноваційна активність промислових підприємств та їхня інноваційна сприйнятливості є необхідними умовами розвитку регіональної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти впливу науково-технічного прогресу на економічний розвиток, проблеми управління інноваційними процесами досліджені в роботах багатьох зарубіжних та вітчизняних авторів, серед яких можна виділити таких, як І. Ансофф, П. Друкер, Г. Менш, К.Х. Оппенлендер, Р. Ротвелл, Б. Санто, Д. Сах, Б. Твісс, Й. Шумпетер. Питання інноваційної сприйнятливості розглядали у своїх роботах Н.В. Бондарчук, Т.П. Близнюк, О.А. Владимірова, М.В. Єгорова, Н.В. Краснокутська, Н.П. Масленникова, І.С. Степанова та інші вчені. Більшість досліджень в галузі інновацій пов'язана з аналізом здійснення інноваційних процесів, але значно менша увага приділяється питанням забезпечення сприйнятливості інновацій суспільством та суспільним виробництвом, створення умов для їх прийняття, поширення та використання, які впливають на ефективність, темпи та масштаби процесу генерування ідей, а також розроблення інновацій у регіонах.

Метою статті є оцінювання інноваційної сприйнятливості регіонів України, визначення їхнього рейтингу методом порівняльного оцінювання на основі умовно еталонного регіону.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливим фактором ефективності інноваційної діяльності прийнято вважати ступінь сприйнятливості, а саме затребуваності суспільством загалом та конкретними споживачами зокрема продуктів, заснованих на результатах, одержуваних у сфері інноваційної діяльності.

Інноваційна сприйнятливості розглядається як складова оцінювання конкурентоспроможності регіонів, а саме наявність та здатність суб'єктів регіону й органів виконавчої влади створювати, здійснювати та реалізовувати інноваційні процеси з огляду на наявні умови та ресурси в рамках певної регіональної інноваційної політики [8].

Деякими науковцями інноваційна сприйнятливості трактується як складова оцінювання інноваційної активності, а саме здатність створювати та застосовувати піонерні технологічні нововведення, готовність та здатність того чи іншого підприємства здійснити вперше й відтворити новацію [2, с. 58].

За системного підходу інноваційну сприйнятливості можна розглядати з точки зору ієрархічних рівнів інноваційних екосистем (ІЕС) (рис. 1), а саме ІЕС на рівні інноваційного індивідуума, ІЕС на рівні підприємства, регіональна ІЕС, національна ІЕС, світова ІЕС. Ступінь впливу на них обумовлений наявністю й станом необхідних умов (факторів) формування інноваційної сприйнятливості, а саме стабілізуючого, структурного факторів та фактору активізації [6] (табл. 1).

Стабілізуючий фактор розглядається як необхідна передумова розвитку економіки та забезпечення політики її зростання. Структурний фактор дає змогу не тільки якісно виділити основний елемент інноваційної сприйнятливості як об'єкта впливу, але й оцінити кількісно його стан в різних економічних підсистемах. Значення фактору активізації виявляється у створенні умов для підтримки необхідного рівня та розвитку структурного фактору задля



Рис. 1. Координація ієрархічних рівнів інноваційних екосистем

вирішення завдань політики інноваційного розвитку.

ІЕС «Інноваційний індивідуум» (розглядається з позицій як творця інновацій, так і їх споживача) перебуває в центрі уваги, тому що першоджерелом всіх змін є людина, яка діє відповідно до своїх духовних принципів та економічних інтересів, а нові технології та породжувані інновації зачіпають багато сфер повсякденного життя людей. Готовність громадян сприймати нові інноваційні рішення дає ключовий вплив на їх поширення, оскільки «суспільство не розколоте на прихильників і противників техніки, що залишає набагато більше місця для розумних, виважених рішень» [3], а слабка орієнтація на майбутнє, недостатня відкритість суспільства для нових технологій складають ще одну причину низької результативності інноваційної діяльності.

На рівні ІЕС підприємства інноваційна сприйнятливості є однією з основних його характеристик, яка відображає здатність виробничо-

господарської системи до впровадження та використання у своїй діяльності різних новацій. Інноваційна сприйнятливості підприємства поєднує [4]:

- сукупність визначальних властивостей інноваційної діяльності як однієї з форм інвестиційної діяльності, що здійснюється задля впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво та соціальну сферу, охоплює наукові дослідження, дослідно-конструкторські та технологічні розробки, виробництво й реалізацію інноваційної продукції;

- здатність підприємства вигідно для себе використовувати вплив динамічного зовнішнього середовища та можливостей, які існують у його внутрішньому середовищі.

Рівень інноваційної сприйнятливості для різних підприємств однієї галузі може значно різнитися. Крім того, рівень сприйнятливості до нововведень для того ж самого підприємства в різні періоди його життєвого циклу не є постійною величиною.

Визначаючи інноваційну сприйнятливості в рамках регіональної соціально-економічної системи для різних суб'єктів (всієї системи загалом, комерційних підприємств, організацій наукової сфери, організацій освітньої сфери, громадських організацій, громадянського суспільства тощо), органи управління конкретизують нову регіональну політику, що дасть змогу, зрештою, наблизитись до розв'язання проблеми гармонізації інтересів різних економічних суб'єктів як процесу, що лежить в основі економічної стійкості [1].

Дослідження наукової літератури [4–10] дало змогу зробити висновок про те, що постановка та вирішення питань, пов'язаних з оцінюванням інноваційної сприйнятливості загалом та регіону зокрема, є складним та багатоаспектним процесом. Сьогодні єдиної методичної

Таблиця 1

Модель інноваційної сприйнятливості економіки на різних рівнях функціонування інноваційних екосистем

Рівень функціонування ІЕС	Стабілізуючий фактор	Структурний фактор	Фактор активізації
Регіон	Якість життя населення.	Розвиненість науково-освітньої та загальногосподарської інфраструктури.	Наявність державної підтримки та суспільного інтересу до створення та впровадження інновацій.
Підприємство	Ресурсна та інвестиційна забезпеченість.	Інноваційний потенціал.	Активність ринку, стан конкурентного середовища.
Інноваційний індивідуум	Рівень доходів.	Рівень освіти.	Ступінь інклюзивності (залучення) до обговорення пріоритетів та перспектив розвитку суспільства (регіону, країни).

бази оцінювання інноваційної сприйнятливості регіону як комплексної категорії, що враховує та відображає специфіку об'єктів та суб'єктів інноваційної діяльності, особливостей її здійснення на території регіону, не існує. Це може бути пов'язане з відсутністю єдиного понятійно-категоріального апарату у сфері інноваційної діяльності, що ускладнює саме трактування інноваційної сприйнятливості, а також факторів та процесів, що її визначають.

Модель оцінювання інноваційної сприйнятливості на рівні регіону має містити показники, які відображають виробничу, фінансову, кадрову, матеріально-технічну й результативну складові частини, що характеризують як масштаб, так й інтенсивність інноваційної діяльності.

Для проведення рейтингового оцінювання інноваційної сприйнятливості регіонів України вибрано систему показників, яка містить такі індикатори:

1) K1 – питома вага інноваційно активних підприємств у загальній кількості підприємств регіону, %;

2) K2 – питома вага інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції регіону, %;

3) K3 – відношення внутрішніх затрат на виконання наукових досліджень та розробок до капітальних інвестицій регіону, %;

4) K4 – питома вага зайнятих дослідженнями та розробками у загальній кількості зайнятих регіону, %;

5) K5 – питома вага інноваційних видів продукції регіону у загальній кількості, %.

Для ранжування регіонів України за рейтингом інноваційної сприйнятливості вибрано метод порівняльного оцінювання на основі умовно еталонного регіону. Алгоритм здійснення порівняльного оцінювання у загальному вигляді може бути представлений так.

1) Вихідні дані формуються у вигляді матриці (a_{ij}) , тобто таблиці, де по строках записані регіони $(i = 1, 2, 3, \dots, m)$, а по стовбцях записані індикатори інноваційної сприйнятливості $(j = 1, 2, 3, \dots, n)$ (табл. 2).

Таблиця 2

Матриця вихідних даних для надання рейтингової оцінки інноваційної сприйнятливості регіонів України у 2017 році

Область	K1	K2	K3	K4	K5
Вінницька	0,035	0,380	0,601	0,098	2,076
Волинська	0,040	0,180	0,270	0,086	0,398
Дніпропетровська	0,036	0,049	16,756	0,644	1,618
Донецька	0,036	0,843	0,322	0,032	16,987
Житомирська	0,046	0,317	0,447	0,080	0,987
Закарпатська	0,023	1,599	1,231	0,113	2,707
Запорізька	0,054	1,923	9,330	0,586	28,709
Івано-Франківська	0,056	0,216	0,394	0,104	0,797
Київська	0,039	0,504	1,415	0,244	4,300
Кіровоградська	0,066	1,022	0,951	0,133	2,286
Луганська	0,033	0,054	1,690	0,120	0,099
Львівська	0,043	0,747	3,578	0,445	5,162
Миколаївська	0,046	0,559	3,363	0,463	2,264
Одеська	0,028	0,190	2,807	0,304	0,969
Полтавська	0,045	0,115	0,577	0,205	1,684
Рівненська	0,021	0,025	0,260	0,082	0,070
Сумська	0,060	0,551	2,486	0,432	1,790
Тернопільська	0,069	0,414	0,283	0,090	0,679
Харківська	0,072	0,708	30,066	1,191	9,881
Херсонська	0,033	0,891	1,018	0,166	1,894
Хмельницька	0,014	0,069	0,206	0,074	0,210
Черкаська	0,061	0,763	1,083	0,136	3,963
Чернівецька	0,018	0,404	2,055	0,213	0,350
Чернігівська	0,025	0,673	0,602	0,164	2,411
Київ	0,038	0,225	11,284	3,212	7,710
Еталон	0,072	1,923	30,066	3,212	28,709

Джерело: розраховано автором за даними джерела [11]

2) За кожним показником знаходять максимальне значення, яке заносять у строку умовно еталонного регіону ($m+1$) (табл. 2).

3) Вихідні показники матриці стандартизуються відносно відповідного показника умовно еталонного регіону за формулою:

$$x_{ij} = a_{ij} / a_{maxj}$$

де x_{ij} – стандартизовані показники i -го регіону (табл. 3).

4) Для кожного регіону значення його рейтингової оцінки визначається за формулою:

$$R_i = \sqrt{(1 - x_{i1})^2 + (1 - x_{i2})^2 + (1 - x_{i3})^2 + \dots + (1 - x_{in})^2},$$

де R_i – рейтингова оцінка для i -го регіону; $x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, \dots, x_{in}$ – стандартизовані показники i -го регіону (табл. 4).

5) Відбувається ранжування регіонів за порядком зменшення рейтингової оцінки. Найбільш високий рейтинг має регіон з мінімальним значенням R .

Показники, включені до рейтингового оцінювання інноваційної сприйнятливості регіону, дають змогу оперативно оцінити диспропорції розвитку регіонів, своєчасно виявити «вузькі» місця у їх діяльності. Наочно співвідношення

показників регіону-лідера та регіону-аутсайдера (за стандартизованими показниками оцінювання загалом по Україні) продемонстровано на рис. 3.

Висновки з проведеного дослідження.

Одним з перспективних напрямів підвищення ефективності інноваційного розвитку регіонів України може бути підтримка їх конкурентоспроможності з урахуванням необхідності та сприйнятливості інновацій суспільством. Незважаючи на невисокі середні показники інноваційної сприйнятливості, окремі регіони демонструють високу ефективність своєї діяльності. Саме ці регіони мають сьогодні найбільший потенціал зростання, є двигуном інноваційного розвитку. Промислова політика регіонів повинна бути зосереджена в перерозподілі бюджетних та інших ресурсів на користь конкурентоспроможних галузей та ефективно працюючих підприємств, їх підтримки за рахунок зняття адміністративних бар'єрів, створення стимулів для інноваційної активності. Для цього необхідно формувати ефективну структуру економіки України загалом та розвивати її інноваційну складову частину зокрема.

Таблиця 3

Матриця стандартизованих показників рейтингової оцінки інноваційної сприйнятливості регіонів України у 2017 році

Область	K1	K2	K3	K4	K5
Вінницька	0,481	0,198	0,020	0,030	0,072
Волинська	0,558	0,094	0,009	0,027	0,014
Дніпропетровська	0,496	0,025	0,557	0,200	0,056
Донецька	0,500	0,438	0,011	0,010	0,592
Житомирська	0,639	0,165	0,015	0,025	0,034
Закарпатська	0,319	0,831	0,041	0,035	0,094
Запорізька	0,748	1,000	0,310	0,182	1,000
Івано-Франківська	0,777	0,112	0,013	0,032	0,028
Київська	0,533	0,262	0,047	0,076	0,150
Кіровоградська	0,910	0,532	0,032	0,042	0,080
Луганська	0,454	0,028	0,056	0,037	0,003
Львівська	0,598	0,388	0,119	0,139	0,180
Миколаївська	0,638	0,290	0,112	0,144	0,079
Одеська	0,390	0,099	0,093	0,095	0,034
Полтавська	0,615	0,060	0,019	0,064	0,059
Рівненська	0,290	0,013	0,009	0,026	0,002
Сумська	0,834	0,287	0,083	0,135	0,062
Тернопільська	0,960	0,216	0,009	0,028	0,024
Харківська	1,000	0,368	1,000	0,371	0,344
Херсонська	0,454	0,463	0,034	0,052	0,066
Хмельницька	0,190	0,036	0,007	0,023	0,007
Черкаська	0,839	0,397	0,036	0,042	0,138
Чернівецька	0,254	0,210	0,068	0,066	0,012
Чернігівська	0,352	0,350	0,020	0,051	0,084
Київ	0,531	0,117	0,375	1,000	0,269

Таблиця 4

Визначення рейтингу інноваційної сприйнятливості регіонів України у 2017 році

Область	K1	K2	K3	K4	K5	R ²	R	P
Вінницька	0,269	0,643	0,960	0,940	0,861	3,673	1,917	15
Волинська	0,196	0,821	0,982	0,947	0,972	3,919	1,980	21
Дніпропетровська	0,254	0,950	0,196	0,639	0,890	2,930	1,712	6
Донецька	0,250	0,316	0,979	0,980	0,167	2,691	1,641	4
Житомирська	0,131	0,697	0,971	0,951	0,932	3,681	1,919	16
Закарпатська	0,463	0,028	0,920	0,931	0,820	3,163	1,778	10
Запорізька	0,063	0,000	0,476	0,669	0,000	1,208	1,099	1
Івано-Франківська	0,050	0,788	0,974	0,936	0,945	3,693	1,922	17
Київська	0,218	0,545	0,908	0,854	0,723	3,248	1,802	11
Кіровоградська	0,008	0,219	0,938	0,919	0,847	2,931	1,712	6
Луганська	0,298	0,945	0,891	0,927	0,993	4,053	2,013	22
Львівська	0,161	0,374	0,776	0,742	0,673	2,726	1,651	5
Миколаївська	0,131	0,503	0,789	0,732	0,848	3,004	1,733	8
Одеська	0,373	0,812	0,822	0,819	0,934	3,760	1,939	19
Полтавська	0,148	0,884	0,962	0,876	0,886	3,756	1,938	18
Рівненська	0,504	0,974	0,983	0,950	0,995	4,405	2,099	23
Сумська	0,028	0,509	0,841	0,749	0,879	3,006	1,734	9
Тернопільська	0,002	0,615	0,981	0,944	0,953	3,496	1,870	13
Харківська	0,000	0,399	0,000	0,396	0,430	1,225	1,107	2
Херсонська	0,298	0,288	0,933	0,900	0,872	3,292	1,814	12
Хмельницька	0,657	0,929	0,986	0,955	0,985	4,512	2,124	24
Черкаська	0,026	0,364	0,929	0,917	0,743	2,979	1,726	7
Чернівецька	0,557	0,624	0,868	0,872	0,976	3,896	1,974	20
Чернігівська	0,419	0,422	0,960	0,900	0,839	3,542	1,882	14
Київ	0,220	0,780	0,390	0,000	0,535	1,925	1,388	3

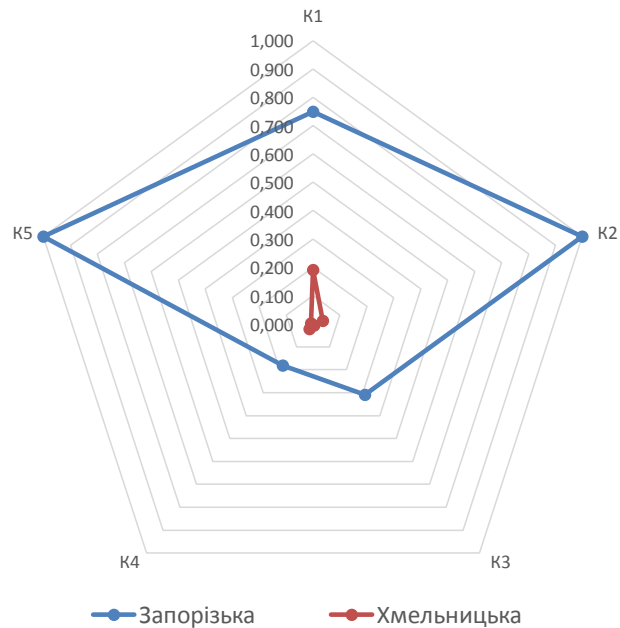


Рис. 2. Оцінювання інноваційної сприйнятливості регіону-лідера та регіону-аутсайдера в Україні за стандартизованими показниками у 2017 році

Список використаних джерел:

1. Перский Ю.К., Завьялова А.Ю. О роли инновационной восприимчивости в управлении инновационной адаптацией региональной социально-экономической системы. *ARS Administrandi*. 2014. № 1. С. 27–36.
2. Осипова О.Н. Оценка и классификация факторов, сдерживающих инновационную восприимчивость региона. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2011. № 2 (26). С. 58–63.
3. Оппенлендер К.Х. Необходимость и предпосылки новой инновационной политики. *Вопросы экономики*. 1996. № 10. С. 117–124.
4. Бондаренко С.А. Модель інноваційної сприйнятливості та готовності до інноваційного розвитку промислового підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2015. № 3. Т. 1. С. 111–115.
5. Гродская Г.Н. Инновационная конкурентоспособность региона: оценка и концепция развития : монография. Самара : СГЭУ, 2008. 107 с.
6. Егорова М.В. Моделирование инновационной восприимчивости экономики региона. Казань, 2006. 220 с.
7. Косенков Р.А., Цыганкова В.Н. Фазовый анализ состояния, инновационного характера и направления развития региональной экономики (теоретические аспекты). *Инновации*. 2002. № 1. С. 14–16.
8. Ковалевская Д.Е. Оценка уровня инновационной восприимчивости экономических подсистем. *Современные технологии управления*. 2012. № 9 (21).
9. Владимиров О.Н. Методические подходы к формированию рейтинга инновационной восприимчивости региона. *Инициативы XXI века*. 2010. № 4–5. С. 68–72.
10. Бондарчук Н.В. Інноваційна сприйнятливість регіонів. *Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія: Управління*. 2011. Вип. 4. С. 391–397.
11. Регионы Украины : статистичний збірник. Київ : Державний комітет статистики України, 2018.