

*Брикова І.В., к. е. н., доцент кафедри міжнародної економіки  
ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»*

## **МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ КЛАСТЕРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

*Визначено основні передумови та фактори розвитку конкурентоспроможних регіональних кластерів в Україні. Проведено аналіз кластерного потенціалу регіонів України. З'ясовано, яку роль відіграють кластери у формуванні регіональних інноваційних конкурентних переваг, а також розкрито взаємозв'язок між функціонуванням кластерів та рівнем соціально-економічного розвитку національних регіонів.*

*Ключові слова: кластер, регіональна інноваційна система, конкурентоспроможність регіону, конкурентні переваги, міжнародний конкурентний статус країн.*

*Определены основные предпосылки и факторы развития конкурентоспособных региональных кластеров в Украине. Проведен анализ кластерного потенциала регионов Украины. Определена роль кластеров в формировании региональных инновационных конкурентных преимуществ, а также раскрыта взаимосвязь между функционированием кластеров и уровнем социально-экономического развития регионов.*

*Ключевые слова: кластер, региональная инновационная система, конкурентоспособность региона, конкурентные преимущества региона, международный конкурентный статус стран.*

*In the article main prerequisites and core factors of regional cluster development in Ukraine are determined. The role of cluster in regional innovation systems of core-innovators formation and in the process of international competitiveness of countries enhancement is identified.*

*Key words: cluster, regional innovation system, competitiveness of region, competitive advantage of region, international competitive status of country.*

*Постановка проблеми.* Інноваційна діяльність в умовах глобалізації перетворюється на відкритий процес, до якого залучений широкий спектр учасників (виробничі компанії, споживачі, дослідницькі організації, фінансові установи, органи державного управління та інші), поєднаних між собою системою комплексних взаємозв'язків. В умовах вільної циркуляції інформації та трансінституційної дифузії інновацій традиційна лінійна інноваційна модель, де основну роль у проведенні фундаментальних досліджень відіграють науково-дослідні інститути, а прикладні дослідження реалізуються в межах лабораторій та підрозділів великих ТНК, втрачає релевантність. Тому відбувається перехід до діалогової інноваційної моделі, за якої інноваційна діяльність перетворюється на колективний процес, а жорсткі вертикально інтегровані структури корпоративного управління поступово трансформуються у гнучкі горизонтальні інноваційно-виробничі мережі. Досвід країн – ключових інноваторів свідчить, що саме кластерна модель організації виробничої діяльності відтворює основні характеристики діалогового інноваційного процесу. За висловом експертів ОЕСР, кластер являє собою “мінімізовану національну інноваційну систему” [2, с. 37], тому що він консолідує ключових продуцентів креативних ідей, що дозволяє створювати високоякісну інноваційну продукцію та максимально задовольняти вимоги споживачів. Разом з тим, кластер – це надзвичайно еластична інституційна структура, яка оперативню адаптується до змін зовнішнього середовища та за рахунок цього зберігає інноваційне лідерство.

*Мета і завдання дослідження.* Саме з огляду на вищезазначене, особливої актуальності набуває проблематика подальшої розробки методологічної бази реалізації кластерної політики як основи для розробки та імплементації стратегій регіонального та інноваційного розвитку, зокрема, оцінка кластерного потенціалу регіонів країни з метою виокремлення найбільш перспективних регіонів у контексті формування національної інноваційної системи. В даному контексті за мету дослідження автором було обрано розкриття передумов та ключових факторів формування регіональних кластерів в Україні, а також проведення аналізу кластерного потенціалу національних регіонів та визначення ролі кластерів у процесі формування конкурентних переваг регіонів України.

*Ступінь дослідженості проблеми.* На початку 80-х рр. ХХ століття кластерна концепція набула якісно нового практичного значення – перетворилась на ключовий елемент економічної та інноваційної політики провідних держав світу, а кластерні ініціативи отримали статус ефективних інструментів підвищення конкурентоспроможності як окремих регіонів, так і національних економік у цілому. Вперше кластерна стратегія розвитку була розроблена та імplementована у 1989 р. в штаті Флорида у США, а до 1992 р. ще два штати – Аризона та Орегон – сформували та застосували аналогічні стратегії [3]. У 1990 р. М.Портер у праці “Конкуренція” систематизував і узагальнив існуючий комплекс інформації щодо явища економічної кластеризації та власне ввів категорію “кластер” до понятійного апарату суспільних наук, що стимулювало активне застосування кластерних стратегій регіонального та національного розвитку [4]. Так, починаючи з 1990-х рр., кластерна політика офіційно реалізується урядами США, Австралії та Нової Зеландії. У 2006 р. Європейська Комісія у комюніке “Впроваджуючи знання у практику: загальна інноваційна стратегія для Європейського Союзу” визнала, що “мобілізація потенційних та стимулювання діючих кластерів являються критично важливими заходами в контексті реалізації Лісабонської стратегії” [5].

Необхідно зазначити, що підвищення уваги представників урядових кіл провідних країн світу до дослідження механізму формування та розвитку кластерів зумовлено виникненням ряду позитивних екстерналій, а саме: зміцненням регіональної інноваційної спроможності; зростанням продуктивності праці, рівня заробітної плати та добробуту населення, що в кінцевому підсумку прискорює темпи економічного зростання та підвищує конкурентоспроможність як окремих регіонів, так і країн в цілому.

Масштабні емпіричні дослідження, проведені Ф.Куком на прикладі біофармацевтичного сектора Швеції, підтверджують наявність кореляції між рівнем кластеризації регіону та його інноваційною спроможністю [6]. Ф. Кук стверджує, що в межах високотехнологічних кластерів надзвичайно високою є активність інтеркорпоративного руху високоосвічених робітників, які виступають основними носіями некодифікованих знань. Через таке переміщення відбувається продуктивний обмін та “взаємозапліднення” нестандартними ідеями, що, в свою чергу, каталізує генерування інновацій, впровадження нових продуктів та створення технологій.

Проведений спеціалістами “Європейської кластерної обсерваторії” (European Cluster Observatory) аналіз конкурентоспроможності регіональних кластерів, діючих на території європейських країн, також підтверджує позитивну кореляцію між функціонуванням кластерів та інноваційним розвитком регіонів [7]. Експерти Європейської Комісії дослідили 258 регіонів на рівні NUTS-2, які репрезентують 32 країни світу (ЄС-27, Ісландія, Ізраїль, Норвегія, Швейцарія, Туреччина) та визначили 38 кластерних секторів. В результаті подальшого аналізу було детерміновано 2017 регіональних кластерів, конкурентоспроможність яких оцінювали на підставі трьох критеріїв, надаючи по одній зірці за кожен: розмір (територіально-географічний масштаб діяльності), спеціалізація (ступінь спеціалізації кластеру порівняно з національною економікою) та домінування на ринку (рівень впливу кластеру на соціально-економічний розвиток регіону). У підсумку 155 кластерів отримали три зірки (8%), 524 – дві (25%) та 1338 – одну (67%), тобто зпоміж загальної кількості ідентифікованих кластерів лише 33% (отримали 2-3 зірки) характеризуються високою конкурентоспроможністю. Подальший порівняльний аналіз результатів European Cluster Observatory та Regional Innovation Scoreboard 2009 (Регіонального інноваційного таблицю) продемонстрував, що 7 із 19 регіонів, які демонструють високий рівень кластеризації, належать до групи лідерів за рівнем інноваційної спроможності.

Ще одним вагомим чинником реалізації кластерної політики урядами провідних країн світу є позитивний вплив кластеризації на підвищення продуктивності праці та рівня заробітної плати в регіонах. Зокрема, експерти Європейської кластерної обсерваторії розрахували, що зростання ВРП на 39% статистично залежить від кількості зайнятих у потужних регіональних кластерах [8, с. 572]. При цьому до потужних кластерів були віднесені ті, які мали коефіцієнт локалізації більше двох. Зазначимо, що коефіцієнт локалізації демонструє, наскільки спеціалізація регіону в певному секторі є вищою, ніж спеціалізація досліджуваної країни (групи країн) у цілому. Даний коефіцієнт розраховується як співвідношення часток зайнятих у кластерному секторі в регіоні до загальної кількості зайнятих у відповідному секторі в країні та зайнятих в усіх кластерних секторах в регіоні до загальної кількості зайнятих в країні, що відображено у формулі (1).

$$SQ_{r,s} = \frac{e_{r,s} / E_s}{E_r / E}, \quad (1)$$

де  $SQ_{r,s}$  – коефіцієнт спеціалізації регіону  $r$  у кластерному секторі  $s$ ;

$e_{r,s}$  – кількість зайнятих у кластерному секторі  $s$  в регіоні  $r$ ;

$E_s$  – загальна кількість зайнятих у кластерному секторі  $s$  по всіх регіонах;

$E_r$  – загальна кількість зайнятих в усіх кластерних секторах у регіоні  $r$ ;

$E$  – загальна кількість зайнятих в усіх кластерних секторах в усіх регіонах.

На основі методики “European Cluster Observatory” Стокгольмської школи економіки ми визначили регіональні кластери, які функціонують на території 25 областей України та м. Київ (при цьому м. Севастополь ми розглядали не як самостійну адміністративну одиницю, а у складі Автономної Республіки Крим) та оцінили їхні міжнародні конкурентні переваги за наступними критеріями: розмір (територіально-географічний масштаб діяльності кластеру), спеціалізація (ступінь спеціалізації кластеру порівняно з національною економікою), домінування (рівень впливу кластеру на соціально-економічний розвиток регіону), інноваційна спроможність (рівень інноваційного розвитку кластеру), експортний потенціал (ринкова частка кластеру на міжнародному ринку).

Згідно з методологією “European Cluster Observatory” кластеризація здійснена в результаті розрахунку коефіцієнтів локалізації (за формулою 1) для 38 кластерних секторів на основі даних щодо кількості зайнятих за регіонами України у 2010 р. за чотиризначними кодами КВЕД. При цьому оцінка міжнародних конкурентних переваг регіональних кластерів проведена за шкалою зірок (таблиця 1), за якою кластери, які отримують 3 зірки, кваліфікуються як потужні, 2 зірки – як кластери середнього рівня розвитку, всі інші – як ембріонічні або слабкі.

**Таблиця 1. Критерії оцінки міжнародної конкурентоспроможності регіональних кластерів за шкалою зірок.**

Ознака	Характеристика	Кількісне значення	Оцінка
<b>За шкалою зірок</b>			
<b>Розмір</b>	Кількість зайнятих у кластерній категорії досягає певного абсолютного значення	Кластери отримали зірку, якщо були віднесені до 10% найбільших кластерів на території всіх досліджуваних країн за кількістю зайнятих у певній категорії; даний критерій дозволяє детермінувати основні регіональні кластери в європейських масштабах	*
<b>Спеціалізація</b>	Спеціалізація регіону у певній кластерній категорії є більшою, ніж спеціалізація країни в цілому	Коефіцієнт локалізації $\geq 2$ , тобто кількість зайнятих у певному кластерному секторі в регіоні принаймні вдвічі перевищує середній рівень зайнятості у досліджуваних регіонах	*
<b>Домінування</b>	У кластері працює значна частина загальної кількості зайнятих у регіоні	Кластери отримали зірку, якщо були віднесені до 10% найбільших кластерів серед всіх досліджуваних країн за співвідношенням кількості зайнятих у кластерній категорії в регіоні/загальна кількість зайнятих в регіоні; даний критерій дозволяє виділити кластерні сектори, які мають найбільший вплив на розвиток регіональної економіки	*

*Джерело: складено автором на основі [9].*

У результаті проведеного аналізу нами було виявлено номінальну мережу з 227 регіональних кластерів, серед яких 18 отримали три зірки (8%), 66 – дві зірки (29%), 143 – одну зірку (63%). Найбільш кластеризованими є Запорізька (13 кластерів), Хмельницька (12), Полтавська (11), Сумська (11), Донецька (10), Харківська (10) та Херсонська (10) області. Найменшим рівнем кластеризації характеризується Львівська область, де функціонує шість кластерів (додаток 1).

Отримані результати носять суперечливий характер, оскільки, на нашу думку, загальна кількість номінально ідентифікованих кластерів не є адекватною сучасному рівню міжнародної конкурентоспроможності України. Для порівняння: на території США функціонує 380 регіональних кластерів, при цьому протягом останніх п'яти років країна стабільно лідирує у Глобальному рейтингу конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму у той час як Україна, за підсумками 2012 р., посідає лише 82 позицію з-поміж 139 досліджуваних країн. Це дає підстави стверджувати, що методика Стокгольмської школи економіки має певні “інформаційні вади”, які полягають в оперуванні кількісними індикаторами соціально-економічних процесів без урахування їхніх якісних характеристик, що негативно впливає на об'єктивність кінцевих результатів дослідження. Зокрема, кластери навчання та генерування знань (включають заклади вищої освіти, науково-дослідні інститути, експериментальні лабораторії) були номінально виявлені в усіх регіонах України, що не відповідає дійсності. В даному випадку невідповідність зумовлена тим, що ключовим показником при виокремленні кластерів є кількість зайнятих у певних секторах економічної діяльності та включенні до загального підсумку так званих псевдоуніверситетів, які не мають укомплектованого професорсько-викладацького складу та необхідної матеріально-технічної бази. Крім того, не було враховано такі показники конкурентоспроможності освітніх та наукових закладів як: кількість зареєстрованих патентів; кількість фахівців вищої кваліфікації; активність та масштаби науково-дослідної роботи; обсяги фінансування НДДКР тощо.

На нашу думку, на сьогодні в Україні реально функціонують 18 регіональних кластерів, які за шкалою зірок отримали три зірки, що свідчить про їх потужні міжнародні конкурентні переваги (табл.2). До них належать наступні: аерокосмічний (Запорізька область), виробництва механічного обладнання (Донецька область), 3 кластери важкого машинобудування (Донецька, Луганська, Полтавська області), 4 кластери виробництва металу (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська області), 2 кластери виробництва нафтопродуктів та послуг у нафтогазовій сфері (Івано-Франківська та Полтавська області), 4 кластери навчання та генерування знань (Дніпропетровська, Львівська, Харківська області та м. Київ), фінансовий кластер (м. Київ), кластер транспортування та логістики (Донецька область) та кластер виробництва й розподілу електроенергії (Миколаївська область).

З метою визначення найбільш динамічних та інноваційно активних регіональних кластерів, які у перспективі можуть відіграти роль ключових ланок національної інноваційної системи, необхідно є оцінка потенціалу окремих кластерних секторів з точки зору їх ролі у прискоренні технологічного розвитку та підвищення міжнародної конкурентоспроможності України. Результати аналізу секторальної структури регіональних кластерів дає підстави зробити висновок про її технологічну неефективність,

оскільки основна частка регіональних кластерів функціонує у традиційних секторах виробництва. Так, за класифікацією ОЕСР та ЄС, серед 18 індустріальних кластерних категорій до високотехнологічних відносяться лише 3 (аерокосмічна, точне приладобудування, телекомунікаційне обладнання), до середньотехнологічних високого рівня – 4 (автомобілебудування, хімічна, важке машинобудування, а також виробництво механічного обладнання, машин та механізмів), до середньотехнологічних низького рівня – 2 (виробництво нафтопродуктів та послуги у нафтогазовій сфері, виробництво металу), до низькотехнологічних – 9 категорій. Щодо сервісних секторів, то серед 4 виокремлених 2 належать до інтелектуально інтенсивних (навчання та генерування знань, фінансові послуги) (табл.2).

Найбільш перспективним є подальший розвиток 9 регіональних кластерів, які, за нашими оцінками, характеризуються найвищим рівнем інноваційної спроможності та мають значні міжнародні конкурентні переваги. До них ми відносимо наступні: 5 високотехнологічних кластерів (аерокосмічний у Запорізькій області, навчання та генерування знань у Дніпропетровській, Львівській, Харківській, областях та м. Києві) та 4 середньотехнологічні високого рівня (точного приладобудування та механічного обладнання у Донецькій області; машинобудування – у Донецькій, Луганській, Полтавській областях).

На сьогодні стабільними є конкурентні позиції України у середньотехнологічних галузях високого рівня як важке машинобудування, виробництві механічного обладнання, машин та механізмів, а також хімічній промисловості, які традиційно формують основу експортного потенціалу української економіки ще з радянських часів. За даними Держкомстату, у 2006 р. частка механічного обладнання, машин та механізмів у загальному обсязі експорту становила 8,7%, що репрезентує четверту за питомою вагою статтю українського експорту [10, с. 133]. Високий конкурентний статус країни на міжнародних ринках важкого машинобудування забезпечує функціонування трьох потужних регіональних кластерів у Донецькій, Луганській, Полтавській областях. Виробництво машин та виробничого устаткування сконцентровано у Донецькому кластері, який разом із кластерами у Штутгарті та Міттельфранкені входить до трійки найпотужніших європейських кластерів у даному секторі [7].

Разом з тим необхідно зазначити, що негативною тенденцією, характерною для розвитку всіх високих середньотехнологічних кластерних секторів, є зниження інноваційної активності підприємств-виробників. За даними Держкомстату, у 2010 р., порівняно з попереднім, спостерігалось скорочення кількості промислових підприємств, які впроваджували нові технологічні процеси у хімічній промисловості з 29 до 20, у машинобудуванні – зі 155 до 101; які освоювали виробництво інноваційної продукції з 56 до 50 та з 267 до 202 суб'єктів відповідно [11, с. 227–228].

Щодо розвитку інтелектуально-інтенсивних послуг, то найбільші перспективи має фінансовий кластер у Києві. За підсумками European Cities Monitor 2010, що досліджує інвестиційну привабливість 33 міст Європи за даними анкетування топ-менеджменту провідних 500 європейських ТНК, Київ позиціонується як потенційний центр аутсорсингу окремих бізнес-процесів дванадцятьма компаніями, які брали участь в опитуванні. Зазначимо, що основним фактором, який вплинув на прийняття рішення щодо вибору міста локалізації операційних підрозділів, виступила наявність локального ринку висококваліфікованої робочої сили [12, с. 24].

*Висновки.* Проведена нами оцінка кластерного потенціалу регіонів України за новітньою методикою Стокгольмської школи економіки дає підстави стверджувати, що з-поміж 227 виокремлених регіональних кластерів реально функціонують лише 18, інші ж перебувають на ембріональній стадії свого розвитку та характеризуються низькою конкурентоспроможністю.

Аналіз технологічної структури кластерних секторів продемонстрував її неефективність: серед 18 індустріальних секторів лише 3 належать до високотехнологічних та 4 до середньотехнологічних високого рівня, серед 4 сервісних категорій 2 позиціонуються як інтелектуально інтенсивні. З огляду на це, в контексті прискорення темпів інноваційного зростання найбільш перспективними є 9 регіональних кластерів, а саме: 5 високотехнологічних (аерокосмічний – у Запорізькій області; навчання та генерування знань – у Дніпропетровській, Львівській, Харківській, областях та Києві) та 4 середньотехнологічні високого рівня (точного приладобудування та механічного обладнання у Донецькій області; машинобудування – у Донецькій, Луганській, Полтавській областях). На нашу думку, підвищення національної інноваційної спроможності та переорієнтація України на модель технологічного лідерства можлива лише за рахунок використання принципу поляризованого розвитку, який полягає у виокремленні із загальної сукупності національних регіонів окремих “полісів інноваційного зростання”, які власне і формують ключові ланки національної інноваційної системи. При цьому роль епіцентрів поширення резонансного ефекту інноваційного розвитку на територію всієї країни мають відіграти найбільш ефективні регіональні інноваційні системи, креативні регіони та високотехнологічні кластери. На думку автора, перспективними територіями для формування “полісів інноваційного зростання” є Київ, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Харківська області, які володіють значним людським та креативним потенціалами, науковими традиціями і досвідом, а також потужною науково-технічною базою для розвитку високотехнологічних секторів виробництва.

Таблиця 2. Класифікація регіональних кластерів за кластерними секторами, потужністю та науко місткістю.

Регіони	Кластерні категорії																									
	Високотехнологічні			Середньотехнологічні високого рівня			Середньо- технологічні низького рівня		Низькотехнологічні					Сервіси			Інші									
	Аерокосмічний	Точне приладобудування	Телекомунікаційне обладнання	Автомобілебудування	Хімічний	Виробництво механічного обладнання, машин та механізмів	Важке машинобудування	Виробництво металу	Виробництво нафтопродуктів та послуги у нафтогазовій сфері	Текстильний	Виробництво одягу	Харчовий	Рибальство та рибництво	Взуттєвий	Меблевий	Освітлювальні та електричні прилади	Будівельні матеріали	Будівельне обладнання та фурнітура	Навчання та генерування знань	Фінансові послуги	Транспортування та логістика	Розважальний	Агропромисловий	Виробництво та розподіл енергії	Будівельний	
АРК					***				*										***	*	***	***				*
Вінницька																			***	*	***	***				*
Волинська		*										*							***	*	***	***				*
Дніпропетровська	***											*							***	*	***	***				*
Донецька					***	***	***					*							***	*	***	***				*
Житомирська												*							***	*	***	***				*
Закарпатська	*											*							***	*	***	***				*
Запорізька	***		*					***				*							***	*	***	***				*
Івано-Івано-												*							***	*	***	***				*
Київська												*							***	*	***	***				*
Кіровоградська		*					*					*							***	*	***	***				*
Луганська							*					*							***	*	***	***				*
Львівська												*							***	*	***	***				*
Миколаївська												*							***	*	***	***				*
Одеська												*							***	*	***	***				*
Полтавська												*							***	*	***	***				*
Рівненська												*							***	*	***	***				*
Сумська	*											*							***	*	***	***				*
Тернопільська												*							***	*	***	***				*
Харківська	***											*							***	*	***	***				*
Херсонська			*									*							***	*	***	***				*
Хмельницька	*		*									*							***	*	***	***				*
Черкаська												*							***	*	***	***				*
Чернівецька												*							***	*	***	***				*
Чернівецька		*	*									*							***	*	***	***				*
М. Київ	***	*	*									*							***	*	***	***				*

Джерело: розраховано автором.

Література

1. Porter M. The Economic Performance of Regions. - Regional Studies, Vol.37., 2003. – pp. 549–578.
2. OECD Innovative Clusters: Drivers of National Innovation Systems, Paris, 2001
3. Cluster-Based Strategies for Growing State Economies, Council on Competitiveness of USA, 2002.
4. Портер М. Конкуренція / Майкл Портер; пер с англ. – М.: Издательский дом «Вільямс», 2000. – 495 с.
5. EU Commission Communication “Putting knowledge into practice: A broad-based innovation strategy for the EU”, COM (2006) 502 final, [http://cordis.europa.eu/innovation/en/policy/communications/innov\\_comm.html](http://cordis.europa.eu/innovation/en/policy/communications/innov_comm.html).
6. Cooke P. Regional Knowledge Capabilities, Embeddedness of Firms and Industry Organizations: Bioscience Megacenters and Economic Geography. – European Planning Studies, Vol.12, 2004. – P. 625-641.
7. Isseman A. Lost in Space? On the History, Status and Future of Regional Science // The Review of Regional Studies. Vol. 23. #1, Summer 1993, p.5-6.
8. Porter M. The Economic Performance of Regions. - Regional Studies, Vol.37., 2003. – pp. 549–578.
9. <http://www.clusterobservatory.eu>.
10. Україна у цифрах 2010: Статистичний довідник // Держкомстат. – К.: Вид-во “Консультант”, 2011. – 239 с.
11. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник – К.: ДП “Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України”, 2010. – С. 350.
12. European Cities Monitor 2010. – 40 p.

Додаток 1. Функціонуючі регіональні кластери та їхні конкурентні переваги за шкалою зірок

Регіони	Кластери	Кількість підприємств	Загальна кількість зайнятих осіб	Розмір	Спеціалізація	Домінування	Потужність, зірок	Інноваційна спроможність	Експортний потенціал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АР Крим	Хімічний	8	8869	0,86%	3,81	2,04%	2	Низька	Сильний
	АПК	11	8855	0,94%	4,19	2,03%	2		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	25739	0,62%	2,74	5,91%	2		Слабкий
	Розважальний	14	12330	0,51%	2,29	2,83%	2		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	41515	0,62%	2,75	9,53%	2		Сильний
	Фінансові послуги	16	15021	0,20%	0,89	3,45%	1		Слабкий
	Рибальство та рибництво	17	2861	0,75%	3,35	0,66%	1		Слабкий
	Будівельний	21	20638	0,30%	1,32	4,74%	1		Слабкий
Вир-во нафтопродуктів	36	2882	0,63%	2,80	0,66%	1	Слабкий		
Вінницька	Харчовий	10	22211	0,41%	2,84	7,87%	2	Середня	Слабкий
	АПК	11	6636	0,71%	4,85	2,35%	2		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	14517	0,35%	2,39	5,14%	2		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	19655	0,29%	2,01	6,96%	2		Сильний
	Важке машинобудування	15	3543	0,36%	2,44	1,26%	1		Сильний
	Фінансові послуги	16	7789	0,10%	0,72	2,76%	1		Слабкий
	Будівельний	21	9731	0,14%	0,96	3,45%	1		Слабкий
Волинська	Гочне приладобудування	3	1268	0,23%	2,43	0,70%	1	Низька	Слабкий
	Харчовий	10	8352	0,16%	1,67	4,64%	1		Слабкий
	АПК	11	2789	0,30%	3,20	1,55%	1		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	7235	0,17%	1,87	4,02%	1		Слабкий
	Важке машинобудування	15	3397	0,34%	3,67	1,89%	1		Сильний
	Фінансові послуги	16	6756	0,09%	0,97	3,75%	1		Слабкий
	Будівельний	21	7812	0,11%	1,21	4,34%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	9746	0,15%	1,56	5,42%	1		Сильний
Дніпропетровська	Навчання та генер. знань	13	48484	1,16%	2,70	5,80%	3	Середня	Сильний
	Виробництво металу	33	120260	2,75%	6,39	14,40%	3		Сильний
	Аерокосмічний	2	15399	3,60%	8,34	1,84%	2		Дуже сильний
	Важке машинобудування	15	20646	2,07%	4,81	2,47%	2		Сильний
	Харчовий	10	31638	0,59%	1,36	3,79%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	31492	0,42%	0,98	3,77%	1		Слабкий
	Будівельний	21	30029	0,43%	1,00	3,60%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	45969	0,68%	1,59	5,50%	1		Сильний
Донецька	Важке машинобудування	15	36774	3,69%	6,96	3,58%	3	Середня	Сильний
	Виробництво металу	33	158828	3,64%	6,85	15,45%	3		Сильний
	Вир-во мех. обладнання	44	30487	1,28%	2,42	2,97%	3		Сильний
	Транспорт. та логістика	49	72751	1,08%	2,04	7,08%	3		Сильний
	Хімічний	8	14257	1,38%	2,59	1,39%	2		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	43710	1,05%	1,97	4,25%	2		Слабкий
	Буд. обладнання, фурн.	6	23908	0,95%	1,80	2,33%	1		Слабкий
	Харчовий	10	34584	0,64%	1,21	3,36%	1		Слабкий
	Розважальний	14	19172	0,80%	1,51	1,87%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	31905	0,43%	0,80	3,10%	1		Слабкий
	Будівельний	21	45012	0,65%	1,22	4,38%	1		Слабкий

Міжнародна економіка та менеджмент

Житомирська	Буд. обладнання, фурн.	6	6889	0,27%	2,31	2,99%	2	Низька	Слабкий
	Харчовий	10	14453	0,27%	2,26	6,27%	2		Слабкий
	АПК	11	2750	0,29%	2,46	1,19%	1		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	8040	0,19%	1,62	3,49%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	6720	0,09%	0,76	2,92%	1		Слабкий
	Взуттєвий	18	2100	0,47%	3,93	0,91%	1		Слабкий
	Будівельний	21	7349	0,11%	0,89	3,19%	1		Слабкий
	Будівельні матеріали	30	2042	0,33%	2,80	0,89%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	11071	0,16%	1,39	4,81%	1		Сильний
Закарпатська	Виробництво одягу	4	6710	0,36%	3,66	3,50%	2	Низька	Слабкий
	Аерокосмічний	2	3129	0,73%	7,39	1,63%	1		Дуже сильний
	Навчання та генер. знань	13	7642	0,18%	1,85	3,99%	1		Слабкий
	Розважальний	14	5030	0,21%	2,12	2,63%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	6792	0,09%	0,92	3,54%	1		Слабкий
	Взуттєвий	18	1164	0,26%	2,62	0,61%	1		Слабкий
	Меблевий	20	4025	0,34%	3,47	2,10%	1		Слабкий
	Будівельний	21	6444	0,09%	0,93	3,36%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	10950	0,16%	1,65	5,72%	1		Сильний
Запорізька	Аерокосмічний	2	16578	3,87%	16,69	3,69%	3	Середня	Дуже сильний
	Виробництво металу	33	42285	0,97%	4,17	9,41%	3		Сильний
	Автомобілебудування	5	15266	0,57%	2,47	3,40%	2		Слабкий
	Навчання та генер. знань	13	21612	0,52%	2,23	4,81%	2		Слабкий
	Вир-во та розподіл енер.	41	9347	1,58%	6,80	2,08%	2		Слабкий
	Хімічний	8	5672	0,55%	2,36	1,26%	1		Сильний
	Телекомунік. обладнання	9	5803	0,70%	3,03	1,29%	1		Слабкий
	Харчовий	10	12923	0,24%	1,04	2,88%	1		Слабкий
	АПК	11	6518	0,69%	2,99	1,45%	1		Сильний
	Важке машинобудування	15	4798	0,48%	2,08	1,07%	1		Сильний
	Фінансові послуги	16	13346	0,18%	0,77	2,97%	1		Слабкий
	Освітл. та ел. прилади	27	3955	0,72%	3,11	0,88%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	24422	0,36%	1,57	5,43%	1		Сильний
Івано-Франківська	Вир-во нафтопродуктів	36	10083	2,20%	19,58	4,63%	3	Низька	Слабкий
	Буд. обладнання, фурн.	6	5843	0,23%	2,07	2,68%	2		Слабкий
	Хімічний	8	6736	0,65%	5,78	3,09%	2		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	14447	0,35%	3,08	6,63%	2		Слабкий
	Фінансові послуги	16	7291	0,10%	0,87	3,35%	1		Слабкий
	Будівельний	21	9382	0,13%	1,20	4,31%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	10071	0,15%	1,33	4,62%	1		Сильний
Київська	Буд. обладнання, фурн.	6	10538	0,42%	2,45	3,17%	2	Низька	Слабкий
	Харчовий	10	20175	0,38%	2,19	6,08%	2		Слабкий
	Розважальний	14	9437	0,39%	2,30	2,84%	2		Слабкий
	Хімічний	8	5567	0,54%	3,14	1,68%	1		Сильний
	АПК	11	5494	0,59%	3,41	1,65%	1		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	11211	0,27%	1,57	3,38%	1		Слабкий
	Будівельний	21	16276	0,23%	1,36	4,90%	1		Слабкий
	Вир-во нафтопродуктів	36	3022	0,66%	3,85	0,91%	1		Слабкий
Транспорт. та логістика	49	20544	0,31%	1,78	6,19%	1	Сильний		
Кіровоградська	Розважальний	14	5513	0,23%	2,41	2,98%	2	Низька	Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	14124	0,21%	2,20	7,65%	2		Сильний
	Гочне приладобудування	3	1279	0,23%	2,39	0,69%	1		Слабкий
	Харчовий	10	8827	0,16%	1,72	4,78%	1		Слабкий
	АПК	11	3347	0,36%	3,74	1,81%	1		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	7869	0,19%	1,98	4,26%	1		Слабкий
	Важке машинобудування	15	3467	0,35%	3,65	1,88%	1		Сильний
	Фінансові послуги	16	5583	0,07%	0,78	3,02%	1		Слабкий
	Освітл. та ел. прилади	27	1673	0,30%	3,20	0,91%	1		Слабкий
Луганська	Важке машинобудування	15	23249	2,33%	10,49	5,39%	3	Середня	Сильний
	Виробництво металу	33	33613	0,77%	3,46	7,80%	3		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	22690	0,54%	2,44	5,26%	2		Слабкий
	Вир-во нафтопродуктів	36	6379	1,39%	6,26	1,48%	2		Слабкий
	Хімічний	8	5879	0,57%	2,55	1,36%	1		Сильний
	Харчовий	10	14181	0,26%	1,19	3,29%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	13992	0,19%	0,84	3,25%	1		Слабкий
	Будівельний	21	21895	0,31%	1,41	5,08%	1		Слабкий
Транспорт та логістика	49	18977	0,28%	1,27	4,40%	1	Сильний		
Львівська	Навчання та генер. знань	13	40210	0,96%	3,46	7,45%	3	Низька	Слабкий
	Важке машинобудування	15	8514	0,85%	3,07	1,58%	2		Сильний
	Вир-во нафтопродуктів	36	8172	1,78%	6,41	1,51%	2		Слабкий
	Фінансові послуги	16	17210	0,23%	0,83	3,19%	1		Слабкий

Міжнародна економіка та менеджмент

	Будівельний	21	25057	0,36%	1,29	4,64%	1	Слабкий	
	Транспорт. та логістика	49	31558	0,47%	1,69	5,85%	1	Сильний	
Миколаївська	Вир-во та розподіл енер.	41	13229	2,23%	18,39	5,63%	3	Низька	Слабкий
	Навчання та генер. знань	13	11273	0,27%	2,23	4,79%	2	Слабкий	
	Транспорт. та логістика	49	17252	0,26%	2,12	7,34%	2	Сильний	
	Харчовий	10	11902	0,22%	1,82	5,06%	1	Слабкий	
	АПК	11	3092	0,33%	2,71	1,31%	1	Сильний	
	Фінансові послуги	16	7913	0,11%	0,87	3,37%	1	Слабкий	
	Будівельний	21	10923	0,16%	1,29	4,65%	1	Слабкий	
Одеська	АПК	11	9130	0,97%	3,90	1,89%	2	Середня	Сильний
	Навчання та генер. знань	13	32427	0,78%	3,12	6,71%	2	Слабкий	
	Транспорт. та логістика	49	49981	0,74%	2,98	10,35%	2	Сильний	
	Харчовий	10	15193	0,28%	1,13	3,15%	1	Слабкий	
	Фінансові послуги	16	18624	0,25%	1,00	3,86%	1	Слабкий	
	Рибальство та рибництво	17	2803	0,74%	2,96	0,58%	1	Слабкий	
	Будівельний	21	20418	0,29%	1,17	4,23%	1	Слабкий	
Вир-во нафтопродуктів	36	2589	0,57%	2,27	0,54%	1	Слабкий		
Полтавська	Важке машинобудування	15	12371	1,24%	7,26	3,73%	3	Низька	Сильний
	Вир-во нафтопродуктів	36	15462	3,38%	19,73	4,66%	3	Слабкий	
	Автомобілебудування	5	11514	0,43%	2,53	3,47%	2	Слабкий	
	Харчовий	10	23915	0,44%	2,60	7,21%	2	Слабкий	
	Навчання та генер. знань	13	15212	0,36%	2,13	4,59%	2	Слабкий	
	АПК	11	5572	0,59%	3,47	1,68%	1	Сильний	
	Фінансові послуги	16	10581	0,14%	0,83	3,19%	1	Слабкий	
	Будівельний	21	11630	0,17%	0,97	3,51%	1	Слабкий	
	Освітл. та ел. прилади	27	3116	0,57%	3,32	0,94%	1	Слабкий	
Вир-во та розподіл енер.	41	2800	0,47%	2,76	0,84%	1	Слабкий		
Транспорт. та логістика	49	19872	0,30%	1,73	5,99%	1	Сильний		
Рівненська	Навчання та генер. знань	13	9298	0,22%	2,22	4,78%	2	Низька	Слабкий
	Харчовий	10	9465	0,18%	1,76	4,87%	1	Слабкий	
	Розважальний	14	4933	0,21%	2,05	2,54%	1	Слабкий	
	Фінансові послуги	16	5459	0,07%	0,73	2,81%	1	Слабкий	
	Меблевий	20	2787	0,24%	2,37	1,43%	1	Слабкий	
	Будівельний	21	9567	0,14%	1,37	4,92%	1	Слабкий	
	Транспорт. та логістика	49	8281	0,12%	1,23	4,26%	1	Сильний	
Сумська	Навчання та генер. знань	13	11628	0,28%	2,21	4,77%	2	Низька	Слабкий
	Розважальний	14	6842	0,29%	2,27	2,80%	2	Слабкий	
	Виробництво металу	33	23392	0,54%	4,25	9,59%	2	Сильний	
	Вир-во нафтопродуктів	36	6445	1,41%	11,18	2,64%	2	Слабкий	
	Аерокосмічний	2	1163	0,27%	2,16	0,48%	1	Дуже сильний	
	Харчовий	10	13140	0,24%	1,94	5,39%	1	Слабкий	
	Важке машинобудування	15	3863	0,39%	3,08	1,58%	1	Сильний	
	Фінансові послуги	16	7039	0,09%	0,75	2,89%	1	Слабкий	
	Взуттєвий	18	1178	0,26%	2,08	0,48%	1	Слабкий	
Будівельний	21	11888	0,17%	1,35	4,87%	1	Слабкий		
Транспорт. та логістика	49	12454	0,19%	1,47	5,11%	1	Сильний		
Тернопільська	Навчання та генер. знань	13	15148	0,36%	4,20	9,04%	2	Середня	Слабкий
	Харчовий	10	8073	0,15%	1,74	4,82%	1	Слабкий	
	АПК	11	3136	0,33%	3,86	1,87%	1	Сильний	
	Фінансові послуги	16	5094	0,07%	0,79	3,04%	1	Слабкий	
	Будівельний	21	6094	0,09%	1,01	3,64%	1	Слабкий	
	Освітл. та ел. прилади	27	1567	0,29%	3,30	0,94%	1	Слабкий	
	Транспорт. та логістика	49	8880	0,13%	1,53	5,30%	1	Сильний	
Харківська	Навчання та генер. знань	13	68387	1,64%	4,82	10,37%	3	Висока	Слабкий
	Аерокосмічний	2	11586	2,71%	7,95	1,76%	2	Дуже сильний	
	АПК	11	6619	0,70%	2,07	1,00%	2	Сильний	
	Важке машинобудування	15	17402	1,75%	5,13	2,64%	2	Сильний	
	Вир-во нафтопродуктів	36	6649	1,45%	4,27	1,01%	2	Слабкий	
	Вир-во та розподіл енер.	41	13061	2,20%	6,48	1,98%	2	Слабкий	
	Харчовий	10	24880	0,46%	1,36	3,77%	1	Слабкий	
	Фінансові послуги	16	19984	0,27%	0,79	3,03%	1	Слабкий	
	Будівельний	21	20925	0,30%	0,88	3,17%	1	Слабкий	
Транспорт. та логістика	49	31858	0,47%	1,39	4,83%	1	Сильний		
Херсонська	АПК	11	5808	0,62%	6,16	2,99%	2	Низька	Сильний
	Навчання та генер. знань	13	9351	0,22%	2,23	4,81%	2	Слабкий	
	Розважальний	14	5284	0,22%	2,20	2,72%	2	Слабкий	
	Транспорт. та логістика	49	17386	0,26%	2,58	8,94%	2	Сильний	
	Телекомунік. обладнання	9	1742	0,21%	2,10	0,90%	1	Слабкий	
	Харчовий	10	9564	0,18%	1,77	4,92%	1	Слабкий	
Важке машинобудування	15	3605	0,36%	3,60	1,85%	1	Сильний		



## Міжнародна економіка та менеджмент

	Фінансові послуги	16	6043	0,08%	0,80	3,11%	1		Слабкий
	Рибальство та рибництво	17	1004	0,26%	2,64	0,52%	1		Слабкий
	Вир-во та розподіл енер.	41	3144	0,53%	5,28	1,62%	1		Слабкий
Хмельницька	Буд. обладнання, фурн.	6	6411	0,26%	2,17	2,81%	2	Низька	Слабкий
	Навчання та генер. знань	13	10219	0,24%	2,08	4,48%	2		Слабкий
	Розважальний	14	6606	0,28%	2,35	2,90%	2		Слабкий
	Аерокосмічний	2	1913	0,45%	3,80	0,84%	1		Дуже сильний
	Гочне приладобудування	3	1795	0,32%	2,72	0,79%	1		Слабкий
	Харчовий	10	10595	0,20%	1,68	4,65%	1		Слабкий
	АПК	11	4049	0,43%	3,67	1,78%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	6548	0,09%	0,74	2,87%	1		Слабкий
	Будівельний	21	10702	0,15%	1,30	4,70%	1		Слабкий
	Будівельні матеріали	30	2201	0,36%	3,05	0,97%	1		Слабкий
	Вир-во та розподіл енер.	41	1798	0,30%	2,58	0,79%	1		Слабкий
Транспорт. та логістика	49	7663	0,11%	0,97	3,36%	1	Сильний		
Черкаська	Харчовий	10	17399	0,32%	2,60	7,22%	2	Низька	Слабкий
	Навчання та генер. знань	13	11410	0,27%	2,20	4,74%	2		Слабкий
	АПК	11	5524	0,59%	4,73	2,29%	1		Сильний
	Фінансові послуги	16	7763	0,10%	0,84	3,22%	1		Слабкий
	Рибальство та рибництво	17	1443	0,38%	3,06	0,60%	1		Слабкий
	Вир-во та розподіл енер.	41	2100	0,35%	2,85	0,87%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	12814	0,19%	1,53	5,32%	1		Сильний
Чернівецька	Навчання та генер. знань	13	8718	0,21%	3,07	6,61%	2	Низька	Слабкий
	Харчовий	10	4956	0,09%	1,35	3,76%	1		Слабкий
	АПК	11	1316	0,14%	2,06	1,00%	1		Сильний
	Розважальний	14	3499	0,15%	2,15	2,65%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	4293	0,06%	0,84	3,26%	1		Слабкий
	Будівельний	21	6962	0,10%	1,47	5,28%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	4826	0,07%	1,06	3,66%	1		Сильний
Чернігівська	Харчовий	10	13538	0,25%	2,32	6,44%	2	Низька	Слабкий
	Вир-во нафтопродуктів	36	4757	1,04%	9,56	2,26%	2		Слабкий
	Текстильний	47	6635	0,36%	3,33	3,15%	2		Слабкий
	Гочне приладобудування	3	2683	0,48%	4,41	1,28%	1		Слабкий
	АПК	11	2302	0,25%	2,26	1,09%	1		Сильний
	Навчання та генер. знань	13	8354	0,20%	1,84	3,97%	1		Слабкий
	Розважальний	14	5259	0,22%	2,02	2,50%	1		Слабкий
	Фінансові послуги	16	6920	0,09%	0,85	3,29%	1		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	8442	0,13%	1,16	4,01%	1		Сильний
м. Київ	Навчання та генер. знань	13	138776	3,33%	5,69	12,26%	3	Висока	Слабкий
	Фінансові послуги	16	88928	1,19%	2,04	7,85%	3		Слабкий
	Аерокосмічний	2	11188	2,61%	4,47	0,99%	2		Дуже сильний
	Будівельний	21	77969	1,12%	1,91	6,89%	2		Слабкий
	Транспорт. та логістика	49	50035	0,74%	1,27	4,42%	2		Сильний
	Гочне приладобудування	3	5574	0,99%	1,70	0,49%	1		Слабкий
	Розважальний	14	25064	1,05%	1,79	2,21%	1		Слабкий

*Джерело: Розраховано автором.*