

Підходи до вимірювання просторової локалізації підприємницької діяльності

Стаття присвячена питанню оцінювання локалізації підприємницької діяльності. Зростання уваги до вивчення локалізації пояснюється необхідністю реагувати на зрушення, породжені глобальною економікою. Проведено огляд літератури про методичні підходи до вимірювання просторової локалізації підприємницької діяльності. Оцінено потенційну можливість використання цих методик в українських реаліях. Висвітлено сильні та слабкі сторони кожної методики. Показано, що кожен наступний підхід мав на меті нівелювати недоліки попередніх розробок, а також максимально врахувати наявні особливості розміщення підприємницької діяльності в просторі. Як наслідок, на сьогодні доступними є різні методичні підходи до оцінювання локалізації економічної діяльності, включаючи модифікації. Різноманіття підходів до вимірювання просторової локалізації підприємницької діяльності пояснюється складністю досліджуваного явища, особливо на сучасному етапі, коли вчені постійно виявляють невідомі раніше фактори концентрації діяльності в тому чи іншому місці. Наголошено на необхідності імплементувати їх у систематичний моніторинг процесів просторової локалізації. Це створить основу для регулювання цих процесів.

Ключові слова: локалізація підприємницької діяльності, коефіцієнт локалізації, коефіцієнт Джині, EG-індекс, D-індекс, метричні методи.

Тенденція економічної діяльності концентруватися у просторі завжди була важливою темою досліджень як для економістів, так і для географів. Усвідомлення того, які чинники формують економічний ландшафт, дозволяє краще зрозуміти регіональні та національні відмінності та впливати на ці процеси за допомогою правильно обраних інструментів.

При розробці політики регулювання розміщення виробництва в регіоні або галузі важливо вивчити, які фактори агломерації характеризують ці території і ці сектори, у межах яких вони діють. Водночас важливим питанням є проблема оцінювання (виявлення) локалізації підприємницької діяльності.

Україномовна фахова література містить окремі аспекти окресленої проблематики, вітчизняні дослідники використовують деякі з показників оцінювання локалізації. Так, найбільш використовуваним показником, який дозволяє оцінювати зосередження підприємницької діяльності, є коефіцієнт локалізації, що відображає відносний рівень концентрації певної галузі промисловості або виду економічної діяльності порівняно з деяким іншим параметром національної економіки, наприклад чисельністю населення, територією, зайнятістю або доходом. Цей показник дозволяє зіставити порайонний розподіл, приміром зайнятості у цій галузі промисловості (виді економічної діяльності), з подібним розподілом сумарної зайнятості в промисловості країни (або регіону) [3, с. 212].

Стосовно обчислення цього індексу не знайдено суттєвих відмінностей у методиці його розрахунку. Суть показника зводиться до зіставлення частки зайнятих (обсягів реалізованої продукції, вартості основних засобів) окремої галузі регіону і країни (мегарегіону) загалом. Однак найбільш індикативним стосовно ступеня диверсифікації є показник зайнятості. Так, У. Ізард пропонує розраховувати цей показник за формулою:

$$K_r = \frac{P_i : M_i}{P : M} = \frac{P_i : P}{M_i : M}, \quad (1)$$

де: P_i – число зайнятих в окремій галузі i певного району; P – число зайнятих у переробній промисловості цього ж району; M_i – число зайнятих у галузі i по області загалом; M – число зайнятих у переробній промисловості по області загалом [3, с. 100].

Аналогічно У. Ізарду індекс локалізації розраховує Б. Заблоцький [2, с. 109] та інші вітчизняні науковці [4, с. 46-47]. Чим більша концентрація галузі в районі, тим більшим є значення коефіцієнта K_{ir} . Якщо $K_{ir} > 1$, то локалізація галузі i в районі r перевищує середню частку цієї галузі у валовому виробництві регіону.

Використовуючи коефіцієнт локалізації, І. Бачуріна та М. Бутко розробляють коефіцієнт просторової концентрації виробництва для ідентифікації потенційних кластерів економічної діяльності, який розраховується за формулою:

$$K_i = \Delta loc_i \times \frac{d_i^{\max}}{d_i^{\min}} + \sum_{j=1}^n \Delta loc_j \times \left(\frac{d_i^{\max}}{D_j} \right)^2, \quad (2)$$

де: K_i – коефіцієнт просторової концентрації виробництва для i -го району, який характеризує рівень концентрації виробництва навколо i -го району; Δloc_i – зміна коефіцієнта локалізації для i -го району за період (оптимально – рік); Δloc_j – зміна коефіцієнта локалізації для j -го району за період; D_{ij} – відстань між центрами районів i та j ; d_i^{\max} , d_i^{\min} – максимальна (мінімальна) відстань від центру району i до іншого з усієї досліджуваної сукупності (1... n) [1, с. 63]. Крім запропонованого показника, згадані автори розглядають коефіцієнт Джині. Водночас І. Бачуріна та М. Бутко застерігають, що дослідження у межах адміністративних областей є недоречними та безперспективними, оскільки регіональну складову досліджень визначають особливості розміщення продуктивних сил, які зазвичай не вписуються в адміністративний розподіл [1, с. 65]. Такі висновки мають важливе значення для досліджень просторового розміщення підприємницької діяльності.

Іноді коефіцієнт локалізації використовується з іншою метою. Наприклад, у роботі [5] відповідні розрахунки проводилися задля виявлення передумов для формування (поглиблення) внутрішньо- та міжрегіональної інтеграції. Проте низка методів, що були розроблені іноземними фахівцями, недостатньо висвітлена у вітчизняних виданнях. Ця стаття покликана заповнити цю прогалину й ознайомити аудиторію з сучасними розробками в напрямі визначення рівня локалізації підприємницької діяльності.

Для початку ми визначимося з тим, що розумітимемо під терміном «локалізація підприємницької діяльності». Зростання уваги до вивчення локалізації пояснюється необхідністю реагувати на зрушення, породжені глобальною економікою, втрату робочих місць і нерівномірний розподіл споживчого попиту. У загальному випадку локалізація трактується як процес, що змінює тенденції глобального на користь локального. Водночас, залежно від контексту, термін «локальний» переважно означає частину країни, хоча в деяких випадках він асоціюється з власне країною (іноді навіть з групою країн) [16, с. 4-5]. Політика локалізації при цьому спрямована на підвищення контролю за економікою з боку громад і регіонів. Результатом має стати підвищення згуртованості спільноти, скорочення бідності й нерівності, більша доступність засобів для існування, краща соціальна інфраструктура й захист навколишнього середовища, і отже покращення всіх аспектів безпеки. Мета процесу локалізації – сприяти появі бізнесу, що належить місцевим власникам, які використовують місцеві ресурси на принципах сталості, наймають місцевих працівників з пристойною оплатою і обслуговують переважно місцевих споживачів [24]. Це означає зростання самодостатності місцевої економіки й нижчу залежність від імпорту.

Інша точка зору трактує економічну локалізацію як процес розсіювання економічної діяльності на дрібніші, краще керовані частини, які пов'язують людей, що приймають рішення. Це означатиме «прив'язку» капіталу до місця і

розподіл управління серед якомога більшої кількості людей [14, с. 60]. Відповідно, звідси впливає мета локалізації – зменшити час зайвого транспортування, не ліквідовуючи торгівлю, заохотити зміни, які сприятимуть зміцненню та диверсифікації економіки як на місцевому, так і на національному рівнях. Вживаючи термін «локалізація підприємницької діяльності», ми матимемо на увазі процес зосередження підприємницької активності у певних точках (або ділянках) простору, які характеризуються високим рівнем залучення у національні та міжнародні мережі виробництва, обміну та споживання благ.

Вимірювання рівня локалізації на регіональному рівні дозволяє, по-перше, виявляти причини нерівномірності економічного розвитку регіонів, і, відповідно, розробляти адекватний інструментарій регулювання цих явищ у напрямі зниження (або пом'якшення) негативних наслідків. По-друге, за допомогою оцінювання, регулювання та прогнозування локалізації підприємницької діяльності регіональні органи влади можуть впливати на структуру економіки регіону, акцентуючи увагу на пріоритетних для цього регіону видах діяльності.

Для висвітлення останніх розробок й удосконалення методів вимірювання локалізації ми розглянемо нижче низку підходів. Не будемо зупинятися на коефіцієнті локалізації та коефіцієнті Джині, оскільки ми їх згадували вище. Вважаємо за доцільне лише навести окремі недоліки цих показників. Як відзначає У. Фратесі [12, с. 739], ці показники чутливі до рівня концентрації в межах однієї галузі. До того ж вони не враховують просторову близькість й різні розміри географічних одиниць, що може призвести до необ'єктивних результатів¹.

Розглянемо приклад двох галузей, що мають однакові значення коефіцієнта Джині. Перша галузь утворена з великої кількості самостійних підприємств однакового розміру і розміщених в одному регіоні, тоді як інша галузь представлена тільки однією великою фірмою. Перший випадок узгоджується з уявленнями про просторові позитивні екстерналії (spatial external economies) (*тут і далі переклад автора*), що пояснюють кластеризацію усіх підприємств цієї галузі. Ці позитивні екстерналії – обмін знаннями, концентрація робочої сили та обмін продукцією – добре відомі регіоналістам (хороший огляд зроблено в [17]). Проте у випадку з одним великим підприємством очевидно, що ці позитивні екстерналії не є достатнім поясненням виявленого рівня просторової концентрації. У цьому разі географічна концентрація пов'язана виключно з внутрішньою економією на масштабі.

До інших недоліків, які притаманні означеним коефіцієнтам, учені відносять неможливість врахувати випадковість, що притаманна рішенням підприємців про вибір місця розташування [13, с. 755] та відсутність тесту для перевірки статистичної значимості [12, с. 739]. Однак, попри вказані недоліки, коефіцієнт локалізації та коефіцієнт Джині є широко застосовуваним інструментом у прикладних дослідженнях [7; 15; 19; 23]. Щобільше, нещодавно фахівці запропонували методологічно удосконалити наявний коефіцієнт локалізації задля усунення притаманних йому недоліків і подальшого його використання [25]. Пропоновані покращення тестуються на прикладі біотехнологічної галузі Німеччини.

Індекс «промислової концентрації», запропонований Г. Елісоном і Е. Глезером [10], – індекс EG (або EG-індекс) – усуває ці недоліки. Подібно до коефіцієнта Джині, індекс EG вимірює тенденцію однієї галузі зосереджуватись в одному місці (здатність до агломерації) відносно загальної тенденції всіх галузей до концентрації. Розраховується цей показник (γ_{eg}) за формулою:

$$\gamma_{eg} = \frac{\sum_i (s_i - x_i)^2 - (1 - \sum_i x_i^2) \sum_j z_j^2}{(1 - \sum_i x_i^2)(1 - \sum_j z_j^2)}, \quad (3)$$

¹ П. Кругман, використовуючи коефіцієнт локалізації Джині, відзначав ці недоліки [18, с. 57].

де: Z_j – частки зайнятих у певному виді діяльності (j); S_i – частки зайнятих певного виду діяльності в деякому регіоні (i); x_i – частки загальної зайнятості в регіонах.

На відміну від попередників, цей індекс пояснює дискретність, що спостерігається, якщо рішення про місце розташування приймається випадково. Індекс EG походить з моделі вибору місця розташування (location choice model) Д. Карлтона [6], яка, своєю чергою, базується на концепції випадкової корисності МакФаддена (McFadden random utility framework) – широко використовуваний інструмент для емпіричних досліджень розміщення промисловості (огляд літератури з цього питання наведено в [13, с. 755]).

Автори цього індексу наводять чотири його головні переваги. По-перше, простота розрахунку. По-друге, він зважений і приймає значення нуля не тоді, коли галузь рівномірно розміщена в просторі, але й у випадку нерівномірного розподілу³. По-третє, за цим показником можна порівнювати галузі, які різняться розміром підприємств. По-четверте, він співставний по галузях, не дивлячись на відмінності в рівні географічного агрегування, для якого доступні дані щодо зайнятості.

Перші дві характеристики є надійними й дуже корисними для емпіричного аналізу. Стосовно третьої властивості виникають незначні сумніви, оскільки EG-індекс є завищеним у випадку, коли кількість підприємств менша за кількість регіонів [17]. Значно більші сумніви викликає четверта характеристика. Головний недолік показника в тому, що він не є дійсно географічним, тому що не враховує відносини близьких регіонів [12, с. 739]. До того ж, як і всі інші індекси, EG також вимірює неоднорідність просторової структури в одному географічному рівні [20]. На нашу думку, використання цього індексу може бути інформативним в українських реаліях, виходячи з доступності статистичних даних. До того ж EG-індекс можна розраховувати не лише на основі зайнятості, але й на основі доданої вартості або основного капіталу. Використання кількох параметрів значно підвищило б аналітичну цінність розрахунків, дозволяючи якісно моніторити досліджувані процеси.

Відзначимо, що модель Г. Елісона та Е. Глезера послугувала базисом для розробки подальших удосконалень. Так, Ф. Морель і Б. Седійо [21] розробили показник γ_{ms} , що базується на моделі Г. Елісона та Е. Глезера та ймовірності, що два підприємства розміщені в одному регіоні:

$$\gamma_{ms} = \left(\frac{\sum_i S_i^2 - \sum_i x_i^2}{1 - \sum_i x_i^2} - \sum_j z_j^2 \right) / \left(1 - \sum_j z_j^2 \right) \quad (4)$$

Автори цього індексу вважають зовнішні впливи близько розташованих підприємств основною руйнівною силою локалізації галузей промисловості.

Обидва індекси, γ_{eg} і γ_{ms} , є незміщеними оцінками для агломераційного ефекту в моделі Г. Елісона і Е. Глезера. Вони відрізняються параметром, математичне сподівання якого дорівнює 0 і на практиці змінюються однаково й підпадають під спільні обмеження. Зважаючи на схожість, для вказаного індексу теж можливо використовувати інші дані, не лише зайнятість.

Дослідники [13, с. 756] запропонували альтернативний індекс локалізації. Суттєвим є те, що цей індекс вимірює кластеризацію галузей, яку називають концентрацією підприємств [17], на відміну від Г. Елісона та Е. Глезера [10] та інших робіт, які зосереджують свою увагу на концентрації зайнятості. Пропонований

² В оригіналі для пояснення випадковості розміщення використана фраза: «...employment is only as concentrated as it would be expected to be had the plants in the industry chosen locations by throwing darts at a map», що можна перекласти таким чином: «...зайнятість концентрована таким чином, ніби підприємства промисловості обирали місце розташування методом кидання дротиків у мапу» (Прим. авт.) [10, с. 890].

показник підкреслює зв'язок між теорією вибору місця розташування (location choice theory) та індексом локалізації. Крім того, цей індекс концентрації базується на теорії мікроекономіки.

М. Деверьо, Р. Грифіт та Г. Сімпсон [8] запропонували простіший у розрахунках підхід з використанням індексу:

$$\alpha = \sum_i s_i^2 - \sum_j z_j^2 - \frac{1}{K^*} + \frac{1}{N}, \quad (5)$$

де: N – кількість підприємств у секторі; K – кількість регіонів, $K^* = \min[N, K]$. Цей індекс має перевагу в тому, що набуває значень між -1 і 1 , позитивні значення властиві локалізованим галузям. Показник вирішує проблему концентрації зайнятості на підприємствах, проте не враховує відносини між сусідніми регіонами. Крім того, М. Деверьо, Р. Грифіт та Г. Сімпсон показали, що EG-індекс може бути наближений до різниці між індексами просторової концентрації зайнятості та промислової концентрації. Використання цього показника у вітчизняних умовах може наштовхнутися на відсутність даних про кількість підприємств у секторі. Складність ще полягає в тому, що українська господарська практика передбачає частину недіючих підприємств у загальній їхній кількості, що може значно викривити кінцевий результат розрахунків.

Перелічені індекси характеризуються одним спільним недоліком – неможливо протестувати їх на статистичну значимість. Однак надалі було розроблено показник, який базується на теорії дивергенції і піддається тесту на значимість [22]. Ця теоретична концепція потребує незалежності окремих виробничих одиниць і тому придатна для оцінювання локалізації підприємств, а не зайнятості (у випадках, коли в регіоні є великі підприємства). Пропонований D-індекс розраховується, виходячи з кількості підприємств у секторі та загалом, за формулою:

$$D(p_i|p_o) = \sum_{r \in R} \widehat{p}_{ir} \ln \left(\frac{\widehat{p}_{ir}}{p_{or}} \right), \quad (6)$$

де: p_{or} і \widehat{p}_{ir} – ймовірність того, що якесь підприємство буде розміщене у регіоні r та ймовірність того, що випадково вибране підприємство буде розміщене в регіоні r , відповідно. Остання розраховується через регіональну частку підприємств сектору i . Цей індекс має асимптотичні властивості, які не дозволяють оцінити нульову гіпотезу про повну дисперсію галузі, але дозволяє замість цього виявити, яка галузь більш концентрована й розрахувати стандартне відхилення показника. Надійність цього індексу, таким чином, прямо пов'язана з кількістю доступних спостережень, що робить його важко використовуваним у випадку вузького секторального дезагрегування [12, с. 740].

Самі автори відзначають два обмеження D-індекса. По-перше, використання припущення про випадковість вибірки місць розташування підприємств, тоді як вибір місця локалізації є динамічним послідовним процесом. Часто рішення про місце розташування приймається підприємцями, виходячи з розміщення інших суб'єктів господарювання, а отже не є незалежним. По-друге, цей процес не є просторовим, що може впливати на надійність оцінок [22]. Погоджуємося з авторами і вважаємо, що припущення про випадковість розміщення підприємства є основним недоліком цього показника. Вибір місця розташування здійснюється підприємцем зовсім не випадково, а зважаючи на значну кількість обставин (факторів). До того ж, здійснюючи інтерпретацію розрахунків, слід обов'язково враховувати функціонування досліджуваного сектору в часі, історичні умови розвитку. Це дозволить виявити і врахувати фактори розміщення, які не охоплені жодним показником локалізації.

Щоб вирішити властиву всім індексам проблему «не просторовості» (non-spatiality), було розроблено метричні методи (distance-based methods), які базуються на передових розробках просторової статистики [9; 11; 20]. Дослідники розглядають простір як неперервний і розраховують декартівські відстані між кожною парою підприємств. Ці методи використовують реальні, хоча часто й наближені просторові дані, проте є громіздкими в розрахунках і потребують координат усіх підприємств (часто недоступних).

Г. Дюрантон і Г. Оверман [9] розраховують усі відстані між парами підприємств таким чином, що для сектору з кількістю n підприємств існує $n(n-1)$ відстаней, які можуть бути зображені як K -функції щільності розподілу:

$$K(d) = \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \frac{\delta(i, j, d)}{n(n-1)}, \quad (7)$$

де: $\delta(i, j, d) = 1$, якщо відстань від i до j дорівнює d і $\delta(i, j, d) = 0$, якщо не дорівнює. Щоб перевірити отриману K -функцію щільності розподілу проти гіпотези про нелокалізований розподіл підприємств, вони досліджують місця розташування усіх діючих підприємств у кожному секторі, ніби представляючи усі можливі N місця розташування підприємств. Потім моделюються випадкові місця розміщення n підприємств у цих N доступних можливих для побудови довірчих інтервалів, що дозволяють виявити, для яких відстаней спостерігається невідповідна локалізація чи дисперсія: обидва явища повинні мати невідповідні причини. Ця методологія може бути розширена задля врахування розміру підприємства.

Такий підхід має головні переваги: враховує реальні (навіть якщо й приблизні) просторові дані й дозволяє проводити оцінку гіпотез. Метод не є чутливим до розміру галузі, проте все-таки має теоретичне й практичне обмеження, плюс інтерпретаційний момент.

Теоретичне обмеження полягає в тому, що при розрахунку гіпотез змінюється порядок місць розміщення (локацій) підприємств, що неявним чином передбачає їхній однаковий розмір. Насправді це не так, оскільки дуже малі підприємства займають набагато менше місця, ніж великі; багато з них можуть бути розміщені одночасно в одному місці (скажімо, у бізнес-центрі). Звичайним є факт розташування багатьох малих підприємств у межах одного поштового коду. Проте це не є очевидним для великих підприємств. Щобільше, навіть у випадках, коли фізичний простір (наприклад, земля) не є прямою перешкодою, виникає надмірне навантаження на місцеві природні ресурси й вимушене скупчення, що теж потрібно враховувати. Велике підприємство, порівняно з малим, зазвичай потребує більше робочої сили й інтенсивніше використовує місцеву інфраструктуру, що зумовлює несумісність розміщення поряд інших великих підприємств.

Практичне обмеження полягає в тому, що ця методологія не задовольняє кілька бажаних вимог. По-перше, для багатьох країн недоступними є настільки деталізовані координати підприємств. По-друге, місця розміщення усіх підприємств потрібні для обчислення гіпотетичних ситуацій, у той час як для розрахунку індексів потрібні тільки частки регіональної зайнятості й зайнятості на підприємствах відповідного сектору.

Інтерпретаційні міркування, відзначені самими авторами [20], полягають у тому, що якщо K -функція для певних відстаней вища за контрольний показник, для інших вона має бути нижчою. На нашу думку, використання цього показника в українських умовах є малоймовірним, зважаючи на відсутність необхідної стагистичної інформації. Відзначені авторами методи його недоліки є надто значними, щоб їх ігнорувати, тому означений підхід потребує подальшого опрацювання і вдосконалення.

Таким чином, проведений огляд наукових публікацій дає підстави стверджувати, що дослідники володіють достатньою кількістю методів для вимірювання просторової локалізації підприємницької діяльності. Водночас очевидним є факт, що кожен з пропонованих підходів є недосконалим, кожен має певні недоліки, які не враховують окремі особливості просторового розподілу підприємницької активності. Ми бачимо, що простий у розрахунку коефіцієнт локалізації, попри властиві йому суперечності, все одно залишається широко вживаним у наукових дослідженнях. Щобільше, є пропозиції з його подальшого удосконалення.

Різноманіття підходів до вимірювання просторової локалізації підприємницької діяльності пояснюється складністю досліджуваного явища, особливо на сучасному етапі, коли вчені постійно виявляють невідомі раніше фактори концентрації діяльності в тому чи іншому місці. Тим не менше, всебічне дослідження переваг і недоліків, перевірка практичної цінності в умовах економіки України та, за необхідності, удосконалення цих методичних підходів дозволить імплементувати їх у систематичний моніторинг процесів просторової локалізації. Це, своєю чергою, створить основу для регулювання цих процесів. Оскільки зв'язки між підприємствами можуть виникати стихійно, політика регіону може мати за мету розвиток співпраці між відповідними суб'єктами. Такого роду політика та підтримка «зверху» і буде основою регулювання просторової локалізації підприємницької діяльності (за змістовим наповненням вона близька до політики кластерного розвитку). Крім того, регулювання просторової локалізації може розглядатися як інноваційний крок у регіональній політиці не тільки завдяки зосередженню на формуванні мереж між підприємствами, але й тому, що це формуватиме зв'язок між двома рівнями економічного розвитку регіону:

- господарський рівень, де політика локалізації сприятиме міжфірмовим зв'язкам й обміну інформацією та формуватиме взаємодію між бізнесом і регіональною інфраструктурою;
- структурний рівень регіональної економіки, де політика регулювання локалізації з використанням стратегії таргетування сприятиме переорієнтації економіки у бік пріоритетних (або зростаючих) секторів.

По-перше, це може бути корисно щодо малого бізнесу, який може відчувати брак інформованості. У цьому випадку управління просторовою локалізацією долатиме такого роду ізоляцію, полегшуючи координацію модернізаційних та інвестиційних процесів між відповідними галузями. По-друге, економіка регіону може мати невідгідну структуру і потребуватиме стимулів розвивати нові джерела зростання та робочих місць. Зростання може відбутися, скажімо, навколо визначених хабів (полісів росту), роль яких можуть виконувати інвестори або університет. І ще один важливий момент: отримані в результаті розрахунків дані стосовно локалізації підприємницької діяльності дозволяють визначати просторовий вплив прийнятих рішень.

З огляду на сказане, перспективними напрямками наукових досліджень можна вважати адаптацію розроблених методів оцінки локалізації підприємницької діяльності до умов транзитивної економіки України та імплементацию їх у моніторинг економічного розвитку регіону.

Список використаних джерел

1. Бачуріна І. В. Плодоовочева галузь України: регіональні виклики / І. В. Бачуріна, М. П. Бутко // Регіональна економіка. – 2009. – №3. – С. 59-66.
2. Заблоцький Б. Ф. Регіональна економіка : навч. посіб. / Б. Ф. Заблоцький. – Львів : Новий світ-2000, 2008. – 456 с.
3. Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах / У. Изард ; [пер. с англ. В. М. Гахмана, Ю. Г. Линеца и др.]. – М. : Прогресс, 1966. – 659 с.
4. Олійник Я. Б. Регіональна економіка : навч. посіб. (2-ге вид. змін. і доп.)/[Я. Б. Олійник, С. П. Запотоцький, О. Ю. Кононенко, А. Л. Мельничук, В. Ф. Пасько]; наук. ред. О. Я. Олійник. – К.: Видавець Фурса С. Я., 2008. – 444 с.

5. Яскал І. В. Удосконалення методів визначення напрямків і форм виробничо-ресурсної інтеграції у регіоні / І. В. Яскал // Регіональна економіка. – 2010. – №2(56). – С. 23-32.
6. Carlton D. The location and employment choices of new firms: An econometric model with discrete and continuous endogenous variables / D. Carlton // The Review of Economic and Statistics. – 1983. – Vol. 65, Iss. 3. – Pp. 440-449.
7. De Silva D. G. Geographic concentration and high tech firm survival / D. G. De Silva, R. P. McComb // Regional Science and Urban Economics. – 2012. – Vol. 42. – Pp. 691-701.
8. Devereux M. P. The Geographic Distribution of Production Activity in the UK / M. P. Devereux, R. Griffith, H. Simpson // Regional Science and Urban Economics. – 2004. – Vol. 34, Iss. 5. – Pp. 533-564.
9. Duranton G. Testing for Localisation Using Micro-Geographic Data / G. Duranton, H. Overman // Review of Economic Studies. – 2005. – Vol. 72, Iss. 4. – Pp. 1077-1106.
10. Ellison G. Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach / G. Ellison, E. Glaeser // Journal of Political Economy. – 1997. – Vol. 105, Iss. 5. – Pp. 889-927.
11. Feser E. J. Theory, methods and cross-metropolitan comparison of business clustering / E. J. Feser, S. H. Sweeney // Industrial Location Economics / P. McCann & E. Elgar (Eds.). – Cheltenham: Glos, 2002. – Pp. 221-259.
12. Fratesi U. Issues in the measurement of localization / U. Fratesi // Environment and Planning A. – 2008. – Vol. 40, Iss. 3. – Pp. 733-758.
13. Guimaraes P. Measuring the localization of economic activity: a parametric approach / P. Guimaraes, O. Figueiredo, D. Woodward // Journal of Regional Science. – 2007. – Vol. 47, Iss. 4. – Pp. 753-774.
14. Goldsmith E. The Case Against the Global Economy and for a Turn Towards Localization / E. Goldsmith, J. Mander. – London: Earthscan, 2001.
15. Hill E. W. A Methodology for Identifying the Drivers of Industrial Clusters: The Foundation of Regional Competitive Advantage / E. W. Hill, J. F. Brennan // Economic Development Quarterly. – 2000. – Vol. 14, No. 1. – Pp. 65-96.
16. Hines C. Localization: A Global Manifesto / C. Hines. – London: Earthscan, 2000.
17. Kim Y. Industry Characteristics Link to Establishments Concentration in Nonmetropolitan Areas / Y. Kim, D. Barkley, M. Henry // Journal of Regional Science. – 2000. – Vol. 40, Iss. 2. – Pp. 231-259.
18. Krugman P. Geography and Trade / P. Krugman. – Cambridge, MA: M.I.T. Press, 1991.
19. Liao W. -Ch. Inshoring: The geographic fragmentation of production and inequality // Journal of Urban Economics. – 2012. – Vol. 72. – Pp. 1-16.
20. Marcon E. Evaluating the geographic concentration of industries using distance-based methods / E. Marcon, F. Puech // Journal of Economic Geography. – 2003. – Vol. 3. – Pp. 409-428.
21. Maurel F. A Measure of the Geographic Concentration in French Manufacturing Industries / F. Maurel, B. Sedillot // Regional Science and Urban Economics. – 1999. – Vol. 29, Iss. 5. – Pp. 575-604.
22. Mori T. A divergence statistic for industrial localization / T. Mori, K. Nishikimi, T. E. Smith // Review of Economics and Statistics. – 2005. – Vol. 87. – Pp. 635-651.
23. Mota I. The determinants of location choice: Single plants versus multi-plants / I. Mota, A. Brandão // Papers in Regional Science. – 2013. – Vol. 92, No. 1. – Pp. 31-49.
24. Shuman M. Going Local Creating Self-Reliant Communities in a Global Age / M. Shuman. – New York: Free Press, 1998.
25. Strotebeck F. The Location Quotient – Assembly and application of methodological enhancements / F. Strotebeck // MPRA Paper No. 47988. – 2013.

References

1. Bachurina, I. V., & Butko, M. P. (2009). Plodoovocheva haluz' Ukrayiny: rehional'ni vyklyky [Fruit and vegetable sector in Ukraine: regional challenges]. *Rehional'na ekonomika – Regional Economy*, 53(3), 59-66. [in Ukrainian].
2. Zablotsky, B. F. (2008). *Rehional'na ekonomika [Regional economy] (Manual)*. Lviv: New World-2000. [in Ukrainian].
3. Isard, W. (1966). *Metody regional'nogo analiza: vvedeniye v nauku o regionakh [Methods of regional analysis: An introduction to the science of regions]*. Moscow: Progress. [in Russian].
4. Oliynyk, Ya. B., Zapototsky, S. P., Kononenko O. Yu., Melnychuk, A. L., & Pasko, V. F. (2008). *Rehional'na ekonomika [Regional economy] (Manual)*. 2nd ed. Kyiv: Publisher Fursa S. Y. [in Ukrainian].
5. Yaskal, I. V. (2010). Udokonalennya metodiv vyznachennya napryamkiv i form vyrobnycho-resursnoyi intehratsiyi u rehioni [Improving methods of determining the directions and forms of production and resource integration in the region]. *Rehional'na ekonomika – Regional Economy*, 56(2), 23-32. [in Ukrainian].
6. Carlton, D. (1983). The location and employment choices of new firms: An econometric model with discrete and continuous endogenous variables. In *The Review of Economic and Statistics*: Vol. 65, Iss. 3 (pp. 440-449).
7. De Silva, D. G., & McComb, R. P. (2012). Geographic concentration and high tech firm survival. *Regional Science and Urban Economics*, 42, 691-701.
8. Devereux, M. P., Griffith, R., & Simpson, H. (2004). The Geographic Distribution of Production Activity in the UK. *Regional Science and Urban Economics*, 34(5), 533-564.

9. Duranton, G., & Overman, H. (2005). Testing for Localisation Using Micro-Geographic Data. *Review of Economic Studies*, 72(4), 1077-1106.
10. Ellison, G., & Glaeser, E. (1997). Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. *Journal of Political Economy*, 105(5), 889-927.
11. Feser, E. J., & Sweeney, S. H. (2002). Theory, methods and cross-metropolitan comparison of business clustering. In P. McCann, & E. Elgar (Eds.), *Industrial Location Economics*. Cheltenham: Glos (pp. 221-259).
12. Fratesi, U. (2008). Issues in the measurement of localization. *Environment and Planning A*, 40(3), 733-758.
13. Guimaraes, P., Figueiredo, O., & Woodward, D. (2007). Measuring the localization of economic activity: a parametric approach. *Journal of Regional Science*, 47(4), 753-774.
14. Goldsmith, E., & Mander, J. (2001). *The Case Against the Global Economy and for a Turn Towards Localization*. London: Earthscan.
15. Hill, E. W., & Brennan, J. F. (2000). A Methodology for Identifying the Drivers of Industrial Clusters: The Foundation of Regional Competitive Advantage. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 65-96.
16. Hines, C. (2000). *Localization: A Global Manifesto*. London: Earthscan.
17. Kim, Y., Barkley, D., & Henry, M. (2000). Industry Characteristics Link to Establishments Concentration in Nonmetropolitan Areas. *Journal of Regional Science*, 40(2), 231-259.
18. Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
19. Liao, W. -Ch. (2012). Inshoring: The geographic fragmentation of production and inequality. *Journal of Urban Economics*, 72, 1-16.
20. Marcon, E., & Puech, F. (2003). Evaluating the geographic concentration of industries using distance-based methods. *Journal of Economic Geography*, 3, 409-428.
21. Maurel, F., & Sedillot, B. (1999). A Measure of the Geographic Concentration in French Manufacturing Industries. *Regional Science and Urban Economics*, 29(5), 575-604.
22. Mori, T., Nishikimi, K., & Smith, T. E. (2005). A divergence statistic for industrial localization. *Review of Economics and Statistics*, 87, 635-651.
23. Mota, I., & Brandão, A. (2013). The determinants of location choice: Single plants versus multi-plants. *Papers in Regional Science*, 92(1), 31-49.
24. Shuman, M. (1998). *Going Local Creating Self-Reliant Communities in a Global Age*. New York: Free Press.
25. Strotebeck, F. (2013). The Location Quotient – Assembly and application of methodological enhancements. In *MPRA Paper No. 47988*.

Yaskal I. V. Approaches to measuring the spatial localization of business.

The article is devoted to the evaluation of business activities localization. Ukrainian scientific literature contains some aspects of considered issues. The most used indicator that allows evaluating the concentration of business activity is the localization coefficient. Author interpretation of the term «localization of business activities» has been suggested, it means process of concentration of business activity in certain points (or areas) of space, which are characterized by a high level of involvement in national and international networks of production, exchange and consumption. Increased attention to the study of the localization has been generated by the need of responding to the changes caused by the global economy. A review of the literature has been carried out about the methodological approaches to measuring the spatial localization of business activities. The potential use of these techniques in Ukrainian realities has been assessed. The strengths and weaknesses of each method have been considered. It has been shown that the next approach had an aim to neutralize the shortcomings of previous developments, as well as to take into account the existing features of the placement of business activity in space. As a result, many different methodological approaches to the evaluation of localization of economic activity are currently available, including modifications. The variety of approaches to measure the spatial localization of business activities should be explained by the complexity of the investigated phenomenon, especially at current stage when scientists permanently discover previously unknown factors of the concentration in a particular place. The necessity of implementing them in a systematic monitoring process of spatial localization has been underlined. This will create the basis for regulation of these processes. Measurement of localization at the regional level allows, firstly, identifying the causes of uneven economic development, and accordingly developing of adequate instruments of these phenomena regulation (or mitigation of adverse effects). Secondly, through assessment, regulation and forecasting of business localization local authorities can influence the structure of the regional economy.

Keywords: localization of business, localization coefficient, Gini coefficient, EG-index, D-index, distance-based methods, regulation of business localization.

Яскал Ігор Валерійович – кандидат економічних наук, асистент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (e-mail: yaskal_2006@ukr.net).

Yaskal Ihor Valeriyovich – Ph.D. (Econ.) Assistant Professor of the Department of entrepreneurship, trade and exchange activities of the Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University.

Надійшло 01.02.2017 р.