

УДК 669.012.12 (477.64)

Т. В. Бут,

аспірант кафедри менеджменту,

Запорізький національний технічний університет, м. Запоріжжя

ВИЗНАЧЕННЯ ПРОСТОРОВОГО КРИТЕРІЮ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ РЕГІОНУ

T. But,

aspirant Department of Management, University Zaporizky natsionalny tehnicny, Zaporizhzhya

DEFINITION OF SPATIAL CRITERIA FOR THE DIAGNOSIS OF METALLURGICAL REGION

У статті досліджено найважливіші структуроутворюючі властивості економічного простору металургійного комплексу регіону, які складаються з якісно-кількісних характеристик щільності, розташування та зв'язаності. Проведено експертну оцінку коопераційних зв'язків металургійного комплексу Запорізького регіону. Запропоновано комплексну оцінку інтенсивності коопераційних зв'язків підприємств комплексу за економічним, соціальним критеріями та критерієм розвитку, яка дає їм можливість оцінювати наявні коопераційні зв'язки та планувати їх розвиток. Використовуючи узагальнену функцію корисності (шкала Харінгтона), розраховано інтегральні показники просторового критерію металургійного комплексу регіону. За результатами розрахунків встановлено, що за шість років середнє значення інтегрального показника просторового критерію МК Запорізького регіону становить 0,69. Це свідчить про "добру" однорідність економічного простору.

In the article the most important structure-properties Economic Area metallurgical region consisting of qualitative and quantitative characteristics of density, location and connectivity. A peer review cooperation ties metallurgical Zaporozhye region. The proposed comprehensive assessment of the intensity of cooperation Head, complex enterprise bonds for economic, social criteria and criteria development, which enables them to assess the existing cooperations and plan their development. Using generalized utility function (scale Harington) calculated integral performance criterion metallurgical complex spatial region. The calculations revealed that in six years, the average value of the integral index of spatial criteria MK Zaporizhzhya Region is 0,69. This indicates "good" homogeneous economic area.

Ключові слова: металургійний комплекс, інтегральний показник, коопераційні зв'язки.

Key words: metallurgical complex, integrated indicator, cooperations.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Для економічного діагностування металургійного комплексу регіону важливо визначити критерії його оцінки та вихідні показники, які визначають основні аспекти його функціонування. Критеріями економічного діагностування металургійного комплексу регіону є показники, за якими оцінюють рівень розвитку регіону та прогнозують його майбутній розвиток.

Металургійний комплекс Запорізького регіону суттєво впливає на виробничу і соціальну інфраструктуру регіону, життєзабезпечення населення та формування регіонального бюджету.

Слід зазначити, що серед досліджуваних складових металургійного комплексу регіону, елементи економічного простору найменш вивчені [1—4]. Отже, детальне дослідження характеристик економічного простору є обґрунтованим кроком.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Так, основні положення аналізу національної економіки як системи регіонів у області теорії і методології просторової і регіональної економіки досліджував відомий вчений А.Г. Гранберг [1]. Те-

оретично-методологічні основи дослідження економічного простору і динаміку розвитку продуктивних сил України досліджували вітчизняні вчені Б.М. Данилишин, С.І. Бандур, А.С. Лисецький, В.С. Міщенко, А.Г. Чернюк [2]. Подальші дослідження структуроутворюючих властивостей економічного простору знайшли розвиток у роботах В.Н. Василенко [3, 4, 5] П.В. Гудзя [5]. Також особливості економічного простору визначали І.В. Мітрофанова [6], російський вчений О.А. Біяков [7] та ін.

Однак поза увагою залишається визначення просторового критерію для діагностування розвитку металургійного комплексу регіону.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є визначення просторового критерію для діагностування розвитку металургійного комплексу регіону.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Металургійний комплекс Запорізького регіону є системоутворюючим елементом території, що суттєво впливає на її спеціалізацію. Це є найбільш

загальною його ознакою. На відміну від інших галузевих промислових комплексів, чорна металургія визначається кількістю і високим ступенем концентрації та кооперації виробництв, тісною взаємодією всіх виробничих ланцюгів та широкою утилізацією відходів.

Функціонування металургійного комплексу регіону на конкретній території дає можливість знаходити необхідні джерела для його розвитку і забезпечувати територіальний розвиток через позитивну динаміку параметрів економічного потенціалу цієї території.

Теоретичний аналіз визначення "економічний простір" уможливує відокремлення найспецифічніших ознак цього визначення. Наприклад, А.Г. Гранберг вважає, що "економічний простір — це насичена територія з великою кількістю об'єктів і зв'язків між ними: населені пункти, промислові підприємства, господарчо опрацьовані рекреаційні площі, транспортні та інженерні мережі тощо. Кожен регіон має свій внутрішній простір і зв'язки зі зовнішнім простором" [1, с. 25].

Водночас вчені РВПС України НАН України вважають, що "економічний простір — це об'єднана за економічними інтересами сукупність об'єктів і суб'єктів господарювання визначеної території, взаємодія і просторова організація яких направлена (через систему відносин і відповідні механізми) на вирішення завдань економічного і соціального розвитку, підвищення конкурентоспроможності економіки регіонів і країни в цілому та збереження сприятливого середовища життєдіяльності населення" [2, с. 9]. При цьому акцентується увага на наявності визначеної сукупності об'єктів і суб'єктів господарювання, а також на наявності суспільних та власних інтересів, що виникають під час їх організації у просторі.

Василенко В.Н. розглядає структуру економічного простору у трьохмірному вимірі (територія, населення, господарство), архітектоніка (побудова) якого дає можливість упорядковувати знання про організаційні форми взаємодії матеріальних об'єктів або елементів продуктивних сил. При цьому організаційні форми можуть утворювати будь-які конфігурації та розміри, наприклад: міждержавні економічні союзи та об'єднання, міжрегіональні утворення (економічні райони), внутрішньо-регіональні об'єднання (кластери або мережі), міжгалузеві структури (вертикально або горизонтально інтегровані компанії) тощо [3, с. 149].

Таким чином, економічний простір можна представити трьохмірним простором, що уможливує бачення принципів взаємозв'язків його частин. Архітектоніка регіонального економічного простору уможливує упорядкувати згадані елементи і виявити найсуттєвіші зв'язки між ними.

Гранберг А.Г. [1] вважає, що найважливіші структуроутворюючі властивості економічного простору складаються з якісно-кількісних характеристик щільності, розташування та зв'язаності:

— щільність, яка може бути виміряна показниками чисельності населення, обсягом ВРП, ве-

Таблиця 1. Дані для розрахунку показників насиченості металургійного комплексу Запорізького регіону в 2007–2013 рр.

Роки	Площа території комплексу, км ²	Кількість підприємств	Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), млн грн.	Основні засоби, млн грн.
2007	15,85	6	21942,3	4140,3
2008	15,85	6	27594,9	4007,8
2009	15,85	6	17743,2	4331,2
2010	15,85	6	27148,2	4059,1
2011	15,85	6	32859,0	4752,6
2012	15,85	6	27581,3	11043,6
2013	15,85	6	25943,7	11120,7

Розраховано автором.

Таблиця 2. Показники насиченості металургійного комплексу Запорізького регіону в 2007–2013 рр.

Роки	Кількість підприємств на одиницю території, шт./ км ²	Обсяг реалізованої продукції на одиницю території, млн грн./км ²	Вартість основних засобів на одиницю території, млн грн./км ²
2007	0,38	1384,372	261,2177
2008	0,38	1741,003	252,858
2009	0,38	1119,445	273,2618
2010	0,38	1712,82	256,0946
2011	0,38	2073,123	299,8486
2012	0,38	1740,145	696,7571
2013	0,38	1636,826	701,6215

Розраховано автором.

личиною основного капіталу, природними ресурсами у розрахунку до одиниці площі простору;

— розміщення, що характеризується показниками рівномірності, диференціації, концентрації, розподілу населення і економічної діяльності, в тому числі існування господарчо-освоєних і неосвоєних територій;

— зв'язаність, що відображає інтенсивність економічних зв'язків між частинами і елементами простору, умови мобільності товарів, послуг, людей і капіталу, що визначаються розвитком промислової інфраструктури і комунікаційних мереж.

Подальші дослідження структуроутворюючих властивостей економічного простору, зазначених А.Г. Гранбергом, знайшли розвиток у роботах Василенко В.Н., Гудзя П.В та інших [3; 4; 6].

За результатами аналізу даних відомих дослідників регіональної економіки [1–7] запропоновано, що при обранні критеріїв і показників для економічної діагностики металургійного комплексу Запорізького регіону необхідно детальніше проаналізувати такі характеристики економічного простору як: насиченість, розміщення і зв'язаність. Дані

для розрахунку показників насиченості металургійного комплексу Запорізького регіону в 2007—2013 рр. наведено в табл. 1.

Значення розрахованих показників насиченості металургійного комплексу Запорізького регіону в 2007—2013 рр. надано в табл. 2.

Для визначення показника розміщення розраховано коефіцієнти концентрації та індекси Херфінадаля-Хіршмана (ННІ) для провідних підприємств галузі щодо виробництва сталей.

Коефіцієнт концентрації (CR) відображає нерівність на ринку, підкреслюючи позицію найбільших фірм, і вимірює доданок ринкових часток k найбільших фірм на ринку:

$$CR = \sum_{i=1}^k Y_i \quad (1),$$

де Y_i — розмір фірми (наприклад, ринкова частка);

k — кількість фірм, для яких розраховується показник.

Цей показник застосовують в якості грубого індикатора, який характеризує наявність на ринку невеликої кількості домінуючих фірм.

Індекс Херфінадаля-Хіршмана (ННІ) є найвідомішим узагальнюючим показником, який враховує як чисельність фірм, так і нерівність їх положення на ринку. Індекс Херфінадаля-Хіршмана визначають як доданок квадратів часток усіх фірм, що працюють на ринку:

$$ННІ = \sum_{i=1}^n Y_i^2 \quad (2),$$

де n — кількість фірм на ринку.

Таблиця 3. Коефіцієнти концентрації для ПАТ "Запоріжсталь" і ПАТ "Дніпроспецсталь" у 2007—2013 рр.

Коефіцієнти концентрації	Роки						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ПАТ «Запоріжсталь»	8,46	8,43	9,68	10,54	11,27	9,6	11,51
ПАТ «Дніпроспецсталь»	3,25	2,42	2,32	2,19	3,86	2,5	2,81
Разом	11,71	10,85	12	12,73	15,13	12,1	14,32

Розраховано автором.

Таблиця 4. Індекси Херфінадаля-Хіршмана (ННІ) для ПАТ "Запоріжсталь" і ПАТ "Дніпроспецсталь" у 2007—2013 рр.

Індекс Херфінадаля-Хіршмана	Роки						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ПАТ «Запоріжсталь»	71,57	70,99	93,72	88,75	94,90	80,83	96,91
ПАТ «Дніпроспецсталь»	10,54	5,87	5,39	5,31	6,2	6,0	6,12
Разом	82,11	76,86	99,11	94,06	101,1	86,83	103,03

Розраховано автором.

Розраховані коефіцієнти концентрації та Херфінадаля-Хіршмана (ННІ) для ПАТ "Запоріжсталь" і ПАТ "Дніпроспецсталь" надано в таблицях 3 і 4.

Зв'язаність економічного простору металургійного комплексу необхідно досліджувати на рівні його зовнішніх та внутрішньокорпоративних зв'язків, враховуючи фактори, які її визначають.

Отже, всі зв'язки металургійного комплексу поділяються на внутрішні і зовнішні.

Внутрішні — це зв'язки між підприємствами, які пов'язані загальною інфраструктурою і зв'язки щодо кооперації між окремими підприємствами, які спільно виробляють продукцію, тобто — це виробничі зв'язки між видобуванням залізної руди, виробництвом коксу, чавуну, сталі, прокату тощо.

При цьому центральним ланцюгом комплексу є виробництво чавуну, сталі та прокату. Решта виробництв є супутніми.

На підставі звітних даних про операційні витрати підприємств ГМК України зроблено аналіз рівня їх інтеграційних взаємозв'язків, застосову-

Таблиця 5. Оцінка рівня інтеграційних зв'язків металургійних підприємств комплексу з підприємствами-постачальниками матеріальних ресурсів у 2007—2013 рр.

Роки	Вартість виробленої продукції, млн грн.	Операційні витрати, млн грн.	Матеріальні витрати, млн грн.	Додана вартість, млн грн.	Частка доданої вартості у операційних витратах, %	Відношення доданої вартості до вартості виробленої продукції, %	Оцінка рівня інтегрованості металургійних підприємств України
1	2	3	4	5	7	8	9
2007	16759,16	18973,73	15150,14	3823,59	20,15%	22,81%	Інтегровані поставки
2008	21601,78	24703,08	19925,11	4777,97	19,34%	22,12%	Інтегровані поставки
2009	15192,43	16613,08	13304,71	3308,37	19,91%	21,78%	Інтегровані поставки
2010	22099,34	24513,14	20137,52	4375,62	17,85%	19,80%	Інтегровані поставки
2011	28910,37	31150,69	26786,96	4363,73	14,01%	15,09%	Інтегровані поставки
2012	24833,01	27493,43	22132,79	5360,64	19,50%	21,59%	Інтегровані поставки
2013	21367,19	24485,28	17487,11	6998,17	20,15%	32,75%	Інтегровані поставки

Розраховано автором.

Таблиця 6. Експертна оцінка коопераційних зв'язків металургійного комплексу Запорізького регіону в 2008–2014 рр.

Показник	Роки						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Зростання доходів	0,78	0,71	0,74	0,75	0,81	0,78	0,79
Зростання прибутку	0,77	0,72	0,78	0,79	0,79	0,8	0,8
Зниження собівартості	0,78	0,72	0,75	0,78	0,78	0,78	0,78
Зниження витрат на 1 грн. готової продукції	0,76	0,75	0,76	0,79	0,81	0,79	0,8
Фондовіддача	0,79	0,74	0,78	0,79	0,82	0,77	0,79
Зростання показників продуктивності праці	0,79	0,74	0,76	0,78	0,8	0,79	0,79
Рентабельність виробництва і продажів	0,79	0,75	0,76	0,76	0,79	0,78	0,8
Зростання обсягів продажів	0,79	0,76	0,78	0,78	0,81	0,77	0,8
Зниження трансакційних витрат	0,77	0,76	0,78	0,79	0,8	0,77	0,79
Зниження ризиків	0,77	0,74	0,77	0,78	0,8	0,8	0,8
Зростання задоволеності замовників	0,77	0,75	0,77	0,74	0,8	0,79	0,76
Зростання задоволеності партнерів	0,77	0,76	0,77	0,76	0,81	0,8	0,8
Зростання задоволеності співробітників	0,79	0,75	0,78	0,79	0,78	0,78	0,8
Зростання задоволеності акціонерів	0,79	0,75	0,77	0,78	0,79	0,8	0,8
Зростання задоволеності керівництва підприємства	0,79	0,75	0,78	0,79	0,81	0,76	0,79
Наявність стратегії розвитку	0,76	0,76	0,74	0,78	0,8	0,8	0,8
Зміцнення іміджу підприємства	0,77	0,75	0,77	0,77	0,8	0,8	0,8
Досягнення стійкого положення на ринку	0,76	0,75	0,78	0,79	0,8	0,8	0,8
Досягнення сталого розвитку підприємства	0,79	0,74	0,77	0,79	0,8	0,8	0,8
Розширення існуючих ринків збуту продукції	0,77	0,73	0,75	0,79	0,81	0,78	0,79
Вихід на нові ринки збуту продукції	0,79	0,74	0,75	0,77	0,81	0,78	0,8
Середнє значення	0,78	0,74	0,77	0,78	0,80	0,79	0,79

Розробка автора.

ючи показник доданих витрат. Він розраховується за різницю між операційними та прямими матеріальними витратами на сировину і матеріали металургійних підприємств (табл. 5). Зокрема, що менший показник доданих витрат, то менш розвинуті інтеграційні зв'язки підприємства з постачальниками вихідної сировини.

Слід зазначити, що ПАТ "Запоріжсталь" та ПАТ "Дніпроспецсталь" мають найрозвинутіші інтеграційні зв'язки.

Критерієм ефективної коопераційної взаємодії є синергетичний ефект, який забезпечує домінування ефекту спільного функціонування об'єктів над додатком ефектів їх автономної діяльності:

$$\sum_{i=1}^n E_i \leq E^C \quad (3),$$

де i — коефіцієнт промислового підприємства;
 n — число промислових підприємств, що беруть участь у коопераційній взаємодії;

E_i — ефекти автономного функціонування підприємств;

E^C — ефект від спільної діяльності підприємств [8, с. 196].

При аналізі ефективності коопераційних зв'язків підприємств доцільно використовувати такі основні індикатори: доход і витрати. Решту показників (наприклад, зниження потреби в інвестиціях, фондовіддача, зменшення часу для досягнення цілей) можна інтерпретувати як отримання додаткового доходу або як зниження витрат. Саме

тому, ефект (E_i), зазвичай, вимірюють за показником прибутку.

Синергетичний ефект (C) визначають за формулою (4):

$$S = E^s - \sum_{i=1}^n E_i \quad (4).$$

Вважають [8], що взаємодія між підприємствами ефективна, якщо синергетичний ефект $C \geq 0$. Це сприяє їх прагненню до співпраці. До того ж, що більший синергетичний ефект, то міцніша їх співпраця. Разом з тим коопераційні зв'язки неефективні, а підприємства найвірогідніше їх розірвуть, якщо $C < 0$.

Слід зазначити, що загальний ефект від об'єднання підприємств у комплекс повинен розподілятися між ними і складатися з отриманих ефектів (C_i) для кожного підприємства. Адже будь-яке підприємство прагнучим збереження автономного функціонування, якщо $C_i < 0$.

Для кожної величини C_i необхідно провести структурний аналіз. Зокрема взаємодія між промисловими підприємствами сприяє додатковим витратам B_i , що пов'язані з коопераційними зв'язками. Разом з тим підприємства отримують додаткову вигоду у вигляді доходу D_i . Таким чином, синергетичний ефект від об'єднання підприємств у комплекс можна розрахувати за формулою:

$$C = \sum_{i=1}^n (D_i - B_i) \quad (5).$$

Таблиця 7. Показники складових просторового критерію металургійного комплексу Запорізького регіону в 2008–2014 рр.

Показник	Роки						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Кількість підприємств на одиницю території, шт./км ²	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Обсяг реалізованої продукції на одиницю території, млн грн./км ²	1384,37	1741,00	1119,445	1712,82	2073,123	1740,15	1636,83
Вартість основних засобів на одиницю території, млн грн./км ²	261,22	252,86	273,26	256,09	299,85	696,76	701,62
Коефіцієнт концентрації	11,71	10,85	12	12,73	15,13	12,1	14,32
Коефіцієнт Херфінделя-Хіршмана	82,11	76,86	99,11	94,06	101,1	86,83	103,03
Оцінка рівня інтеграційних зв'язків, %	22,81	22,12	21,78	19,80	15,10	21,59	32,75
Інтенсивність коопераційних зв'язків, %	78	74	77	78	80	79	79

Розробка автора.

Для комплексної оцінки ефективності коопераційних зв'язків підприємств МК запропоновано використовувати економічний, соціальний критерій та критерій розвитку підприємства.

Зазвичай показники соціального критерію важко оцінити кількісно, тому підприємства МК їх оцінюють якісно. Далі ситуацію аналізують у цілому, застосовуючи експертний підхід, який дає можливість використати рейтингову систему оцінки ефективності. Водночас здійснюють ранжування критеріїв ефективності за їх важливістю для кожного учасника МК.

Експертну оцінку здійснюють за 100-бальною шкалою, яка складається з декількох рівнів: 0—0,25 низький; 0,25—0,50 — задовільний; 0,50—0,75 — добрий; 0,75—1 — високий (табл. 6).

За даними (табл. 6) встановлено, що середнє значення інтенсивності коопераційних зв'язків МК Запорізького регіону в 2008—2014 рр. становить 75,2%. Це переконує, що стратегію економічного розвитку МК, яка формується на коопераційних зв'язках, визначено правильно.

При цьому запропонована комплексна оцінка інтенсивності коопераційних зв'язків підприємств комплексу за економічним, соціальним критеріями та критерієм розвитку дає їм можливість оцінювати наявні коопераційні зв'язки та планувати їх розвиток.

Показники складових просторового критерію металургійного комплексу Запорізького регіону в 2008—2014 рр. наведено в таблиці 7.

Для визначення показників просторового критерію МК Запорізького регіону в 2008—2014 рр. запропоновано інтегральний показник, який уможливує визначення його рівня однорідності. При цьому запропоновано в якості інтегрального показника його ефективності узагальнену функцію корисності (або шкалу Харрінгтона) [9].

В основі цього показника є ідея перетворення натуральних значень кожного показника просторового критерію (табл. 8) в безрозмірний вигляд y_i (табл. 9) з наступним визначенням часткових функцій за шкалою Харрінгтона d_i (табл. 10) та інтегрального показника просторового критерію D (табл. 11):

$$D = \sqrt[r]{\prod_{i=1}^r d_i}, d_i = e^{-e^{-y_i}} \quad (6),$$

Таблиця 8. Натуральні значення показників складових просторового критерію МК Запорізького регіону в 2008–2014 рр.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
r1	2,73	2,17	3,38	2,21	1,83	2,18	2,31
r2	29,86	29,27	28,18	30,46	26,68	10,76	11,26
r3	0,31	0,29	0,32	0,34	0,40	0,32	0,38
r4	2,17	2,03	2,62	2,49	2,67	2,29	2,72
r5	0,60	0,58	0,58	0,52	0,40	0,57	0,87

Розробка автора.

де r — число показників, які використовують для визначення просторового критерію; d_i — часткова функція, яка визначена за шкалою Харрінгтона; y_i — показник просторового критерію в безрозмірному вигляді.

Розраховані безрозмірні показники просторового критерію МК Запорізького регіону в 2008—2014 рр. наведено у таблиці 9.

Розраховані часткові функції за 2008—2014 рр. просторового критерію МК Запорізького регіону в 2008—2014 рр. наведено у таблиці 10.

За шкалою оцінювання узагальненої функції корисності значення отриманих показників можуть змінюватися від 0 до 1. При цьому, якщо значення показника змінюється від 0 до 0,37, то він поганий, від 0,37 до 0,63 — задовільний, від 0,63 до 0,80 — добрий, від 0,80 до 1,0 — відмінний.

Таблиця 9. Розраховані безрозмірні показники просторового критерію МК Запорізького регіону в 2008–2014 рр.

Роки	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Yr1	1,14	0,91	1,41	0,92	0,76	0,91	0,96
Yr2	1,26	1,23	1,18	1,28	1,12	0,45	0,47
Yr3	0,92	0,85	0,95	1,00	1,19	0,95	1,13
Yr4	0,89	0,84	1,08	1,02	1,10	0,95	1,12
Yr5	1,02	0,99	0,98	0,89	0,68	0,97	1,47

Розробка автора.

Таблиця 10. Часткові функції за 2008–2014 рр. просторового критерію МК Запорізького регіону в 2008–2014 рр.

Роки	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
d1	0,73	0,67	0,78	0,67	0,63	0,67	0,68
d2	0,75	0,75	0,74	0,76	0,72	0,53	0,54
d3	0,67	0,65	0,68	0,69	0,74	0,68	0,72
d4	0,66	0,65	0,71	0,70	0,72	0,68	0,72
d5	0,70	0,69	0,69	0,66	0,60	0,68	0,79

Розробка автора.

Таблиця 11. Інтегральні показники просторового критерію металургійного комплексу Запорізького регіону у 2008–2014 рр.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0,71	0,68	0,72	0,70	0,68	0,64	0,69

Розробка автора.

Використовуючи узагальнену функцію користності, розраховано інтегральні показники просторового критерію МК Запорізького регіону в 2008–2014 рр., які наведено в табл. 11.

За шість років середнє значення інтегрально-го показника просторового критерію МК Запорізького регіону становить 0,69, що свідчить про "добру" однорідність економічного простору.

ВИСНОВКИ

Використовуючи узагальнену функцію користності, розраховано інтегральні показники просторового критерію металургійного комплексу Запорізького регіону, які свідчать про "добру" однорідність економічного простору, оскільки середнє значення цих показників за останні шість років становить 0,69.

Література:

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики / А.Г. Гранберг. — 3-е изд. — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — 495 с.
2. Економічний простір і динаміка розвитку продуктивних сил України: теоретико-методологічні основи дослідження / Б.М. Данилишин, С.І. Бандур, А.С. Лисецький, В.С. Міщенко, А.Г. Чернюк; В.о.НАН України, Рада по вивченню продукт. сил України; За ред. Б.М. Данилишин. — К.: РВПС України, 2008. — 220 с.
3. Диагностика развития регионов: структура, границы, методы: моногр. / Под науч.ред. В.Н. Василенко. — Дон.: ООО "Юго-Восток, Лтд", 2009. — 286 с.
4. Василенко В.Н. Архитектура регионального экономического пространства / В.Н. Василенко. — Дон.: ООО "Юго-Восток, Лтд", 2006. — 311 с.
5. Василенко В.Н. Парадигма просторового розвитку регіонів: від обґрунтування теорії до практики реалізації / В.Н. Василенко, П.В. Гудзь

// Экономика и управление. — № 3. — 2011. — С. — 14 — 20.

6. Митрофанова И.В. К вопросу о сущности экономического пространства / И.В. Митрофанова // Региональная экономика: теория и практика. — 2008. — № 8. — С. 2—10.

7. Бияков О.А. Экономическое пространство: сущность, функции, свойства / О.А. Бияков // Вестник Кузбасского государственного технического университета. — 2004. — № 2. — С. 101—108.

8. Дмитришин О.В., Яцура В.В. Синергетичний підхід до здійснення підприємницької діяльності / О.В. Дмитришин // Науковий вісник НЛТУ України — 2011. — Вип. 21.10. — С. 194 — 199.

9. Пономаренко В.С. Аналіз даних у дослідженнях соціально-економічних систем: монографія / В.С. Пономаренко, Л.М. Малярець. — Харків: ВД "ІНЖЕК", 2009. — 432 с.

References:

1. Granberg, A.G. (2003), *Osnovy regional'noj jekonomiki [Basics of the regional economy]*, 3rd ed, Higher School of Economics, Moscow, Russia.
 2. Danylyshyn, B.M. Bandura, S.I. Lisetsky, A. Mishchenko, V.S. Chernyuk, L.G. (2008), *Ekonomichnyj prostir i dynamika rozvytku produktyvnykh syl Ukrainy: teoretyko-metodolohichni osnovy doslidzhennia [Ekonomichny prostir i dinamika rozvitku productive forces of Ukraine: theoretical basics of metodologichni doslidzhennia]*, V.o.NAN of Ukraine, the Verkhovna Rada on vivchennyu product. Ukraine forces, LLP Ukraine, Kiev, Ukraine.
 3. Vasilenko, V.N. (2009), *Diagnostika razvitija regionov: struktura, granicy, metody [Diagnosis of development of the regions: the structure, boundaries, methods]*, ООО South-East Co., Ltd, Donetsk: Ukraine.
 4. Vasilenko, V.N. (2006), *Arhitektura regional'nogo jekonomicheskogo prostranstva [The architecture of regional economic space]*, South-East Co., Ltd, Donetsk, Ukraine.
 5. Vasilenko, V.N. and Gudz, P. (2011), "The paradigm of regional spatial development from theory to practice justify implementation", *Jekonomika i upravlenie*, vol. 3, pp. 14—20.
 6. Mitrofanov, I.V. (2008), "On the essence of economic space", *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika*, vol. 8, pp. 2—10.
 7. Biyakov, O.A. (2004), "Economic Space: the nature, functions, properties", *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*, vol. 2, pp. 101—108.
 8. Dmytryshyn, O.V. and Yatsura, V.V. (2011), "Synergetic approach to entrepreneurship", *Naukovyj visnyk NLTU Ukrainy*, vol. 21.10, pp. 194—199.
 9. Ponomarenko, V.S. and Malyarets, L. (2009), *Analiz danykh u doslidzhenniakh sotsial'no-ekonomichnykh system [Data analysis in the study of social and economic systems: monograph]*, VD "INZhEK", Kharkiv, Ukraine.
- Стаття надійшла до редакції 09.03.2016 р.