

УДК 669.013 (477.64)

СИСТЕМА КРИТЕРІЇВ ТА ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ РЕГІОНУ**Бут Т.В.***Запорізький національний технічний університет*

У статті досліджено систему критеріїв та показників для діагностування розвитку металургійного комплексу регіону. Визначено критерії та параметри оцінки розвитку та розроблено методiku оцінювання його розвитку. Запропоновано використовувати такі узагальнені показники розвитку галузево-територіально-просторової структури, як показник регіонально-територіального розвитку, показник розвитку економічного простору та показник розвитку економічної системи регіону. Запропоновано розраховувати, використовуючи функції перетворень величин елементарних метричних ознак соціально-економічних систем. Розроблено систему критеріїв та показників оцінки розвитку металургійного комплексу регіону. За результатами аналізу запропонованих методів діагностики розвитку металургійного комплексу регіону встановлено, що найбільш пріоритетними напрямками є застосування багатовимірних математико-статистичних методів та методів експертних оцінок.

Ключові слова: металургійний комплекс, соціально-економічна система, багатовимірні математико-статистичні методи, діагностування розвитку.

UDC 669.013 (477.64)

THE SYSTEM OF CRITERIAS AND INDICATORS FOR THE DIAGNOSIS OF DEVELOPMENT OF REGION METALLURGICAL COMPLEX**But T.***Zaporozhye national technical university*

The system of criterias and indicators for the diagnosis of region metallurgical complex was researched in the article. The criterias and parameters of evaluation of development and the method of evaluation of its development were determined. The next generalized indicators of development of sectoral and territorial space structure as an indicator of regional and territorial development of economic space and the index of economic development of the region was proposed to use. The conversion function of the values of basic metric characteristics of social and economic systems were proffered to calculate. The system of criterias and indicators of evaluation of development of region metallurgical complex was proposed. As result of the analysis of proposed methods for diagnosis of development of metallurgical region it is found out that the most priorities directions are the use of multivariate mathematical-statistical methods and methods of expert opinion.

Keywords: metallurgical complex, socio-economic system, multidimensional mathematical and statistical methods, diagnosis of development.

© Бут Т.В., 2016

Актуальність проблеми. Складність проблеми оцінки розвитку металургійного комплексу визначається особливостями систем управління, складністю технологічних процесів на підприємствах комплексу. Вирішення всіх цих проблем передбачає створення системи показників, що характеризують ефективність використання наявних і потенційних ресурсів. Таким чином, дослідження проблем оцінки розвитку металургійного комплексу з метою підвищення ефективності його функціонування є актуальною проблемою.

В процесі вивчення та аналізу наукових публікацій про оцінки розвитку великих господарських систем встановлено, що всі запропоновані методики оцінки соціально-економічного розвитку господарських систем складаються із двох великих груп. А саме, методик, що пропонують оцінку соціально-економічного розвитку регіону та галузі або підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Так, серед вітчизняних вчених проблеми оцінки розвитку територіально-економічної системи розглядав Заблоцький Б.Ф. [1, с. 112]. Методологію оцінки соціально-економічного розвитку регіону досліджували Гранберг А.Г. [2, с. 115] та Жук М.В. [3, с. 169]. Критерії рівнів розвитку промислових підприємств досліджував Іщук С.О. [4, с. 107]. Показники оцінки регіонального розвитку визначали Єпіфанов А.О., Сало І.В. [5, с. 56]. Особливу увагу традиційним показникам визначення рівнів економічного розвитку регіону приділяв Коваленко Е.Г. [6, с. 112].

Однак поза увагою залишається розробка системи оптимальних критеріїв та показників оцінювання розвитку металургійного комплексу регіону, які мають комплексний характер оцінки всіх сфер діяльності металургійного комплексу регіону.

Метою статті є розробка системи критеріїв та показників для діагностування розвитку металургійного комплексу Запорізького регіону.

Виклад основного матеріалу дослідження. Серед проблем теоретичного забезпечення оцінки розвитку регіональних галузевих комплексів можна назвати відсутність загальноприйнятої методики комплексної оцінки розвитку регіональних галузевих комплексів, у тому числі і металургійного, з урахуванням усіх оціночних критеріїв розвитку регіональних галузевих комплексів.

Критерій (від грец. *criterion* – засіб для судження) є ознакою за якою оцінюють, визначають або класифікують дещо; мірило оцінки [7, с. 595].

В «Економічному енциклопедичному словнику» [8, с. 412] вказано, що критерій – це показник, ознака, на підставі яких формується оцінка якості економічного об'єкта, процесу, вимірник такої оцінки. Так, критерій ефективності характеризує рівень ефективності системи, а критерій оптимальності її наближення до оптимального стану.

Критерій оцінки розвитку металургійного комплексу регіону повинен визначати мету господарської діяльності металургійного комплексу та умови її досягнення.

Метою розвитку металургійного комплексу регіону є формування такої структури, яка б відповідала наявним природно-ресурсному і виробничому потенціалам, а також забезпечувала б потреби промисловості регіону та країни в металургійній продукції.

Умови досягнення:

- наявність значних природних ресурсів;
- наявність інституціонального середовища для забезпечення розвитку металургійного комплексу регіону.

До складу інституціонального середовища входять: значна кількість інноваційно-активних підприємств у металургійній промисловості регіону; наявність мережі спеціалізованих науково-дослідних установ у галузі; наявність спеціалізованих навчальних закладів, що готують необхідні кадри;

- наявність розвиненої інформаційної, ринкової та адміністративної інфраструктури.

Враховуючи вищенаведене, можна зазначити, що критерій оцінки розвитку металургійного комплексу повинен відображати результати економічної діяльності та фіксувати і вимірювати ступінь досягнення поставленої мети.

Запропонована система вибору критерію оцінки розвитку металургійного комплексу регіону уможлиблює вибір показників, які найбільш системно характеризують результати розвитку металургійного комплексу.

За результатами аналізу відомих підходів до оцінки розвитку господарських систем різних рівнів можна зазначити, що оцінку розвитку металургійного комплексу регіону слід проводити за критеріями, які відображають зміни головних характеристик металургійного комплексу, а саме:

- характеристики металургійного комплексу як економічної системи;
- характеристики металургійного комплексу як території;
- характеристики металургійного комплексу як економічного простору.

Крім того, слід зазначити, що при складанні методики оцінки розвитку металургійного комплексу регіону слід використовувати елементи всіх вище перелічених методик, які найбільше підходять для аналізу результативності діяльності даного структурного елементу системи (в нашому випадку металургійного комплексу регіону). Однак для оцінки розвитку металургійного комплексу слід визначити не тільки показники розвитку досліджуємого комплексу, але й показники розвитку рівня регіону.

За результатами аналізу методів оцінки складних систем, які використовують для оцінювання як підприємств, так і регіональних систем встановлено, що всі відомі методи оцінки складних систем складаються із кількісних та якісних або неформалізованих та формалізованих критеріїв.

До того ж якісні або неформалізовані методи ґрунтуються на описанні аналітичних структур на логічному рівні, а не на суто аналітичних залежностях. До цих методів відносяться такі: експертних оцінок, сценаріїв, психологічні, порівняння, побудови систем показників тощо. Використання цих методів пов'язано з певним суб'єктивізмом.

Основою кількісних або формалізованих методів є формалізовані аналітичні залежності.

Це традиційні методи економічної статистики: середніх і відносних величин, угруповання, графічний, індексний, методи рядів динаміки.

Математико-статистичні методи вивчення зв'язків: кореляційний аналіз, регресійний аналіз, аналіз чинника, метод головних компонент, кластерний аналіз тощо.

Економічні методи: матричні, гармонійний, спектральний аналіз, метод теорії виробничих функцій і міжгалузевого балансу.

Методи дослідження операцій і теорії ухвалення рішень: теорії графів, метод дерева рішень, методи мережевого планування і управління, теорія ігор тощо.

Слід зазначити, що параметри розвитку виділених функціональних елементів досліджуємої системи визначають, застосовуючи вищенаведені моделі.

Таким чином, для оцінки металургійного комплексу регіону потрібно визначити критерії та параметри оцінки розвитку та розробити методику оцінювання його розвитку.

На часі існують два основних підходи до оцінки функціонування та розвитку об'єкта: на основі використання системи елементарних економічних показників та одного економічного показника. Більшість науковців дотримуються думки, що складні явища, процеси неправомірно характеризувати одним економічним показником. Отже, проблема визначення узагальнюючих показників зводиться до їх побудови на основі математичного підходу. Узагальнені показники, що побудовані за математичними методами приймають значення від 0 до 1 [9, с.218]. За результатами аналізу різних методів дослідження встановлено, що при діагностуванні розвитку металургійного комплексу регіону необхідно враховувати такі моменти:

По перше – особливості металургійного комплексу регіону як складної системи в структурі економіки регіону. При діагностуванні потрібно враховувати такі риси металургійного комплексу як системи: складність структури, комплексність, відкритий характер функціонування, динамізм, невизначеність та імовірнісний характер.

По-друге – інформаційна база металургійної галузі представлена слабо, безсистемно, відсутня методологія та методика статистичної оцінки. Це не дає можливість зібрати повну та достовірну інформацію для діагностування. Тому потрібно використовувати експертні оцінки.

До того ж запропоновано діагностувати розвиток металургійного комплексу регіону за галузево-територіально-просторовою структурою.

Слід зазначити, що всі галузі промисловості відрізняються за рівнем матеріаломісткості, енергомісткості, фондомісткості, капіталомісткості і трудомісткості своєї продукції. Для розвитку металургійної галузі особливе значення набувають показники ефективного використання основних виробничих засобів, капіталу підприємства та трудових ресурсів. Саме тому для діагностики розвитку металургійного комплексу як частини галузевої структури регіонального господарського комплексу, запропоновано використовувати показники зростання (коефіцієнти зростання) таких параметрів: рентабельності продажу; фондівіддачі; фондомісткості; фондорентабельності; фінансової продуктивності праці; зарплатовіддачі; коефіцієнту фінансової незалежності; коефіцієнту фінансової стабільності; коефіцієнту фінансового ризику.

Територіальна (регіональна) структура характеризується зосередженням промислових підприємств на певній території (в межах мікрорайону, мезо, чи макрорайону). Територіальну (регіональну) структуру промисловості запропоновано оцінювати за коефіцієнтами міжрайонної товарності, локалізації, спеціалізації та виробництва на одну особу.

Металургійний комплекс регіону, як частину економічного простору регіону, можна визначати показниками щільності економічного простору, зв'язаності, розміщення і розвитку.

Для діагностики розвитку металургійного комплексу регіону запропоновано використовувати узагальнені показники розвитку галузево-територіально-просторової структури. При цьому показник регіонально-територіальний розвитку $P_{pt}^{ком}$, показник розвитку економічного простору $P_{en}^{ком}$, показник розвитку економічної системи регіону $P_{ec}^{ком}$ запропоновано розраховувати, використовуючи функції перетворень величин елементарних метричних ознак соціально-економічних систем [9, с. 241]. Узагальнені показники розраховуються як вимірники Y середньо геометричних значень окремих функцій перетворення ознак:

$$Y = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n y_i} \quad (1)$$

де Y – вимірник;

n – кількість складових.

Запропоновані показники діагностування розвитку металургійного комплексу регіону за галузево-територіальною-просторовою структурою надано на рис. 1.

Запропоновано діагностування розвитку металургійного комплексу регіону проводити за такими етапами (рис. 2.):

- визначення цілей діагностування розвитку;
- постановка завдань діагностування;
- визначення критеріїв та параметрів оцінювання;
- вибір методів діагностування;
- одержання результатів;
- оцінювання результатів;
- розробка прогнозів подальшого розвитку.

				Регіональний аспект розвитку (територіальний), $P_{pt}^{ком}$			
				Показники			
				Спеціаліза-ції	Виробниц-тва на одну особу	Локаліза-ції	Міжрайонної товарності
				K11	K14	K15	K16
$P_{ес}^{ком}$	Показники	рентабельності фінансових ресурсів	K1				
		рентабельності власного капіталу	K2				
		рентабельності продажу	K3				
		фондовіддачі	K4				
		фондомісткості	K5				
		фондо-рентабельності	K6				
		фінансової продуктивності праці	K7				
		зарплатовіддачі	K8				
		коефіцієнт фінансової незалежності	K9				
		коефіцієнт фінансової стабільності	K10				
		коефіцієнт фінансового ризику	K11				
						K17	K18
				щільності економічного простіру	зв'язаності	розміщен-ня	розвитку
				Показники			
				Економіко-просторовий аспект розвитку, $P_{ен}^{ком}$			

Рис. 1 – Складові галузево-територіально-просторової структури Розроблено автором

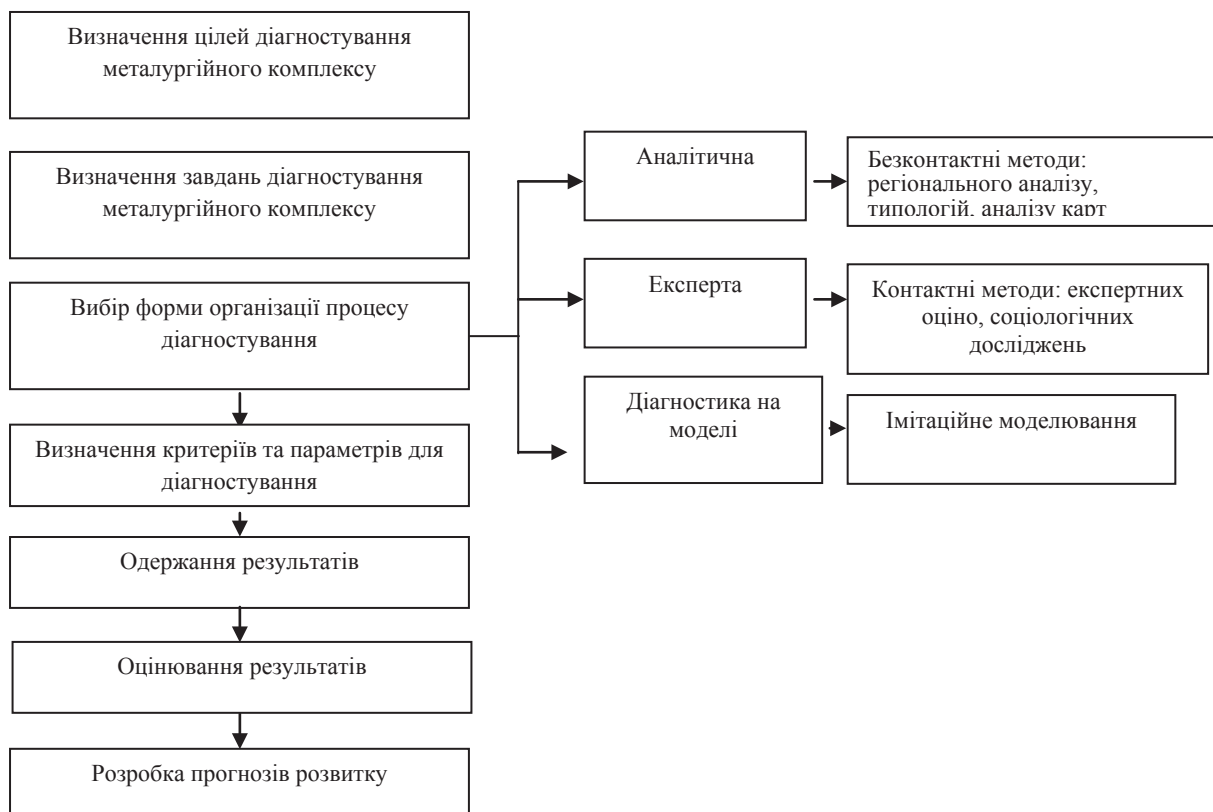


Рис. 2 – Блок-схема діагностування розвитку металургійного комплексу регіону Розроблено автором

Застосовуючи запропоновану методику, визначено основні цілі діагностування розвитку металургійного комплексу регіону:

- приведення потужностей виробництва у відповідність до вимог світового і внутрішнього ринку як у кількісному, так і в якісному відношенні та підвищення конкурентоспроможності виробництва металів внаслідок використання сучасних технологій, що збільшить попит на метал, в першу чергу, на внутрішньому ринку;

- збереження та розвиток оптимальних технологічних зв'язків, які дають можливість ефективно використовувати наявний у металургійному комплексі виробничий потенціал;

- створення та розвиток конкурентного середовища;

- залучення фінансових коштів для технічного переозброєння підприємств;

- оздоровлення навколишнього середовища. До основних завдань діагностування розвитку металургійного комплексу регіону запропоновано включити:

- визначення закономірностей і принципів розвитку металургійного комплексу регіону;

- визначення впливу металургійного комплексу на соціально-економічний розвиток регіону;

- прогнозування стану розвитку металургійного комплексу регіону.

Згідно з цілями діагностування розвитку металургійного комплексу будується система критеріїв (характеристик розвитку) і показників, які характеризують ці критерії. Систему критеріїв та показників оцінки розвитку металургійного комплексу наведено в табл. 1.

За результатами аналізу запропонованих методів діагностувального дослідження розвитку металургійного комплексу регіону встановлено, що найбільш пріоритетними напрямками є застосування багатовимірних математико-статистичних методів та методів експертних оцінок.

Це зумовлено чисельністю об'єктів, об'єднаних у однорідні групи, по-друге, істотним впливом випадкових факторів на економічний розвиток металургійного комплексу регіону та набором показників, що характеризують економічний розвиток металургійного комплексу регіону.

Таблиця 1. - Система критеріїв та показників для діагностування розвитку металургійного комплексу регіону

Критерій	Ціль, зміст критерію	Показники	Роль показника в оцінці	Коєф.
Розвитку економічної системи, $R_{ec}^{ком}$	Відображає ступінь використання кожного ресурсу та всіх ресурсів одночасно за певний проміжок часу	1.1 Фондовіддача;	виробництво продукції на 1 грн. основних засобів.	K_1
		1.2 Фондомісткість;	показує величину вартості основних фондів, що припадає на одиницю продукції	K_2
		1.3 Фондорентабельність	характеризує ефективність використання основних фондів за величиною одержаного доходу	K_3
		1.4 Коєфіцієнт фінансової незалежності;	характеризує частку власного капіталу в загальній сумі коштів, авансованих у його діяльність	K_4
		1.5 Коєфіцієнт фінансової стабільності;	Визначає відношення власного капіталу до залученого капіталу	K_5
		1.6 Коєфіцієнт фінансового ризику	показує у скільки разів темпи приросту чистого прибутку перевищують темпи приросту валового прибутку.	K_6
		1.7 Рентабельність власного капіталу	характеризує ефективність використання власного капіталу	K_7
		1.8 Рентабельність фінансових ресурсів	характеризує розрахункову рентабельність, яка враховує прибуток, що залишається у розпорядженні підприємства	K_8
		1.9 Рентабельність продажів	показує, яку суму операційного прибутку одержує підприємство з кожної гривні проданої продукції	K_9
Регіонально-територіального розвитку, $R_{rt}^{ком}$	Використовується для кількісного визначення рівня розвитку та спеціалізації металургійного комплексу	1.10 Зарплатовіддача;	характеризує вартість виконаних робіт, що припадає на 1 грн. фонду оплати праці	K_{10}
		1.11 Фінансова продуктивність праці	характеризує кількість продукції, виробленої за одиницю часу, або витрати часу на виробництво одиниці продукції.	K_{11}
		2.1 Коєфіцієнт міжрайонної товарності	ступінь відкритості економіки регіону	K_{12}
		2.2 Коєфіцієнт локалізації	відношення питомої ваги даної галузі в структурі виробництва району до питомої ваги тієї ж галузі в країні	K_{13}
Економіко-просторового розвитку, $R_{en}^{ком}$	Використовується для кількісних та якісних вимірів співвідношень окремих характеристик економічного простору металургійного комплексу	2.3 Коєфіцієнт виробництва на одну особу	відношення питомої ваги галузі господарства району у відповідній структурі галузі країни до питомої ваги населення району в населенні країни	K_{14}
		2.4 Коєфіцієнт спеціалізації	відношення питомої ваги регіону в країні за даним видом економічної діяльності до питомої ваги регіону у ВВП країни	K_{15}
		3.1 Щільності економічного простору	свідчить про насичення території об'єктами і зв'язками між ними	K_{16}
		3.2Зв'язаності економічного простору	інтенсивність господарських зв'язків між окремими частинами та елементами простору	K_{17}
		3.3Розміщення економічного простору	уможливає відстежувати просторову складову вибору місяця розташування підприємств комплексу з урахуванням конкретних умов	K_{18}
		3.4 Розвитку економічного простору	міру забезпечення його однорідності і здатності перетворюватися. зберігаючи при цьому цілісність і єдність	K_{19}

Висновки. За результатами досліджень встановлено, що для діагностування розвитку металургійного комплексу регіону слід застосовувати багатовимірні математико-статистичні методи та стратегічний аналіз [10]. Доведено, що вибір критеріїв, які максимально відповідатимуть поставленим завданням діагностування розвитку та комплексно характеризуватимуть діяльність металургійного комплексу є найважливішим етапом оцінки ефективності та результативності діяльності.

Запропонована методика діагностування розвитку металургійного комплексу регіону на основі узагальнених показників розвитку галузево-територіально-просторової структури, а саме регіонально-територіального розвитку, розвитку економічного простору та розвитку економічної системи регіону. Ця методика відповідає принципам логічності, системності та об'єктивності і може використовуватися підприємствами металургійного комплексу як ефективний інструмент оцінки результатів господарювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Заблоцький Б. Ф. Регіональна економіка: навч. посібник / Б.Ф. Заблоцький. – Львів: Новий світ-2000, 2008. – 546 с
2. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУВШЭ, 2000. –495с.
3. Жук М.В.Регіональна економіка: Підручник. – К.: ВЦ «Академія»,2008. – 416 с.
4. Оцінка тенденцій розвитку промислових територіальних систем регіону / НАН України. Ін-т регіональних досліджень; наук. ред. С.О. Іщук. – Львів., 2008. – 188 с.
5. Єпіфанов А.О., Сало І.В. Регіональна економіка. Навчальний посібник. Київ: Наукова думка, 2000. – 339 с.
6. Региональная экономика и управление Автор(ы): Е.Г. Коваленко, Г.М. Зинчук, С.А. Кочеткова, С.И. Маслова, Т. М. Полушкина, С.Г. Рябова, О. Ю. Якимова Издатель:Питер, 2007. – 288 с.
7. Економічний енциклопедичний словник: у 2 т., Т2 / [С.В. Мочерний, Я.С. Ларіна, О.А. Устенко, С.І. Юрій; За ред. С.В. Мочерного] – Львів : Світ, 2006. – 568 с.
8. Колосовский Н. Н. Основы экономического районирования / Н.Н. Колосовский. – М.: Мысль, 1958. – 197 с.
9. Пономаренко В.С. Аналіз даних у дослідженнях соціально-економічних систем: монографія [Текст] / В.С. Пономаренко, Л.М. Малярець. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2009. – 432 с.
10. Бут Т.В. Сучасні підходи до оцінки та прогнозування розвитку металургійного комплексу регіону / Т.В. Бут. – Економічний простір: Зб.наук.праць. – №93 – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2015 – С. 73 – 80.