

22. Farrell M., Hettne B., Langenhove L. Global Politics of Regionalism. *Pluto Press*. 2005. 336 p.
23. It is time for a Europe of Regions. URL: <http://blog.unitee.eu/archives/from-our-magazine/it-is-time-for-a-europe-of-regions>.
24. Jolli S. K. A Europe of Regions? Regional Integration, Sub-National Mobilization and the Optimal Size of States. Duke U. 2006.
25. Kohr L. The Breakdown of Nations. London: Routledge and Kegan, 1957.
26. Loughlin J. Europe of the Regions” and the Federalization of Europe. URL: <https://academic.oup.com/publius/article-abstract/26/4/141/1884739?redirectedFrom=PDF>.
27. Lombaerde P. Multilateralism, regionalism and bilateralism in trade and investment: 2006 world report on regional integration. *United Nations Conference on Trade and Development*: Springer, 2007. 277 p.
28. McGinnis M. Bioregionalism. London: Routledge, 1999. 231 p.
29. Molle W. The Economic of European Integration: Theory, Practice, Policy. Aldershot: Ashgate Publishing, 2001.
30. Palaver W. `Leopold Kohr: Prophet of a Federal Europe?'. *Telos*. 1991. No.91 (Spring). P. 91.
31. Passi A. Region and place: Regional identity in question. *Progress in Human Geography*. 2003. Vol. 27, Issue 4. P. 475-485.

Надійшла до редакції 27.11.2017 р.

О.В. Латишева

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНОГО ЧИННИКА НА РІВЕНЬ СТІЙКОСТІ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ГАЛУЗЕЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

В останні десятиліття екологічний чинник усе відчутніше впливає на характер економічного розвитку, на життєві інтереси, як кожної окремої людини, так і людства в цілому. Це обумовлено тим, що в сучасних умовах господарювання екологічний чинник є ключовим елементом економічних відносин, а в окремих (особливо

© О.В. Латишева, 2017

природо- та енерговитратних) галузях є визначальним чинником успішного функціонування та конкурентоспроможності. Сьогодні розвинені країни здійснюють активний пошук якісно нових конкурентних переваг переважно технологічно-інноваційного, а не природно-ресурсного характеру. Тому одним із найбільш актуальних питань є впровадження такого підходу до здійснення економічних відносин, при якому б забезпечувався досить високий рівень економічного розвитку, поєднуючи при цьому економічні інтереси з інтересами охорони довкілля.

На відміну від країн, у яких ефективно діють високі екологічні бар'єри та механізми заохочення до охорони навколишнього природного середовища (НПС), в Україні встановлено низький рівень екологічного оподаткування та штрафів за порушення у сфері природокористування, недостатньо розвинута система стимулювання екологічно спрямованих заходів підприємств. Усе це не сприяє реалізації на підприємствах екологічних проектів та інновацій. Крім того, екологічні інновації стримуються через суттєвий брак вільних коштів у промислових підприємств.

Витрати підприємств на екологічні заходи, що включаються до собівартості, знижують цінову привабливість для потенційних покупців (або норму прибутковості й рентабельності продукції). Крім того, ці витрати відшкодовуються не за один виробничий цикл та мають тривалий термін окупності. Разом з тим досвід розвинутих країн світу (насамперед скандинавських), які досягли значних результатів у питаннях екологічної безпеки, «чистоти» продукції та виробництва, свідчить, що в довгостроковому періоді екологічні інвестиції здатні забезпечити економічний успіх підприємств, галузей і країни загалом. При розробці програм підвищення конкурентоспроможності та стратегій сталого розвитку окремих галузей і підприємств застосовують різні методи управління й аналізу, у тому числі ті, що ґрунтуються на кластерному підході.

Проблемне поле кластерного підходу в економіці становить дослідження питань сталого розвитку окремих галузей країни, що зумовлює необхідність отримання інформації про визначальні показники галузей (видів економічної діяльності), які заважають перспективам їх сталого розвитку.

Питанням упровадження гнучких механізмів управління складовими сталого розвитку (СР) підприємств, галузей, регіонів, країн із використанням економіко-математичних методів аналізу факторів СР присвячено роботи таких науковців, як Н. Андреева, В. Бараннік, Є. Хлобистов [1-3] та ін. Проте проблема застосування

кластерного підходу до оцінки еколого-економічних чинників для подальшої розробки та впровадження програм сталого розвитку на різних ієрархічних рівнях потребує додаткових досліджень.

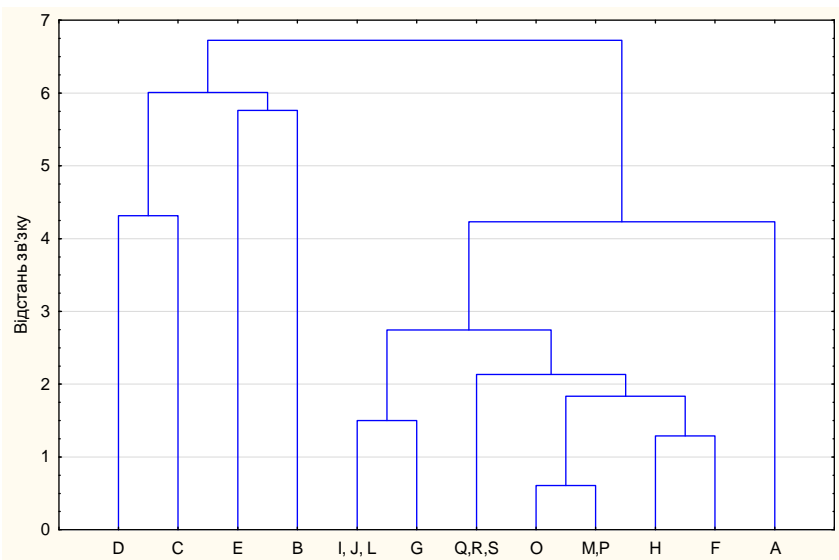
Метою статті є визначення найбільш значимих еколого-економічних показників забезпечення сталого розвитку окремих галузей (видів економічної діяльності) країни з використанням кластерного аналізу на базі програмних пакетів "Statistica 6.0", "IBM SPSS Statistics".

Важливість екологічного чинника для економічної стійкості, успішності функціонування і розвитку конкретних галузей економіки оцінено в роботі [4] з використанням кластерного аналізу для основних видів економічної діяльності (за КВЕД-2010) та програмного пакета "Statistica 6.0". Після доопрацювання одержаних результатів та завдяки додатковому включенню нових факторів (після публікації оновленої офіційної статистичної інформації) види економічної діяльності (за КВЕД-2010) було згруповано за співставними ознаками.

Певні труднощі виникають при формалізації апріорної інформації щодо чинників сталого розвитку галузей національної економіки. Теоретичний аналіз закономірностей соціально-економічного розвитку не дозволяє завжди однозначно відповісти на питання, які чинники істотно впливають на динаміку показників тієї або іншої галузі. Виникає проблема вибору найбільш суттєвих чинників, пов'язана з двома аспектами. Перший включає теоретичне обґрунтування чинників, що враховуються при кластерному аналізі. Другий припускає перевірку їх істотності з позиції статистичної значущості. На основі апріорного аналізу показників сформовано сукупність показників для проведення ієрархічної кластеризації за номенклатурою галузей (секціями КВЕД-2010-2016).

З урахуванням неоднорідності показників доцільною є нормалізація показників за умов нульового середнього значення та стандартного відхилення на рівні одиниці. Для визначення факту існування «природних» кластерів сформованих секціями КВЕД здійснено ієрархічну кластеризацію за методом повної евклідової відстані. Розподіл секцій за «природними» кластерами має забезпечувати максимальну відстань між двома об'єктами в суміжних класах [2].

У результаті кластерного аналізу одержано дендрограму (рис. 1), яка відображає інформацію про ієрархічну структуру кластерів. Кількісні показники кластеризації за фактичними параметрами наведено в таблиці.



Результати кластеризації одержано з використанням програмного пакета "Statistica 6.0".

На вертикальній осі графіка ієрархічної структури галузевих кластерів відкладено міжкластерні евклідові відстані; при цьому відбувається поетапне ослаблення критерію об'єднання, на горизонтальній – номери кодів за номенклатурою галузей (секціями КВЕД-2010-2016).

Рис. 1. Дендрограма подібності видів економічної діяльності за секціями КВЕД-2010

Одержані результати є певною мірою передбачуваними, оскільки групування видів економічної діяльності відображає специфіку національної економіки України в цілому. «Природні» кластери об'єднують схожі види економічної діяльності. По-перше, це кластер, сформований секціями «Добувна промисловість і розроблення кар'єрів», «Переробна промисловість», «Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря», «Водопостачання; каналізація, поводження з відходами» з евклідовою відстанню об'єднання від 4,2 до 5,8 од. (підсумкове об'єднання на рівні 6 од.). Окремого аналізу потребує секція «А» – «Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство». Але дендрограма ілюструє можливість умовного об'єднання цієї секції з секціями I, J, L, G. Усі інші секції КВЕД-2010 можуть сформувати останній третій кластер.

Таблиця

Параметри екологічної та економічної складових сталого розвитку в галузевому розрізі (у фактичному вимірі)

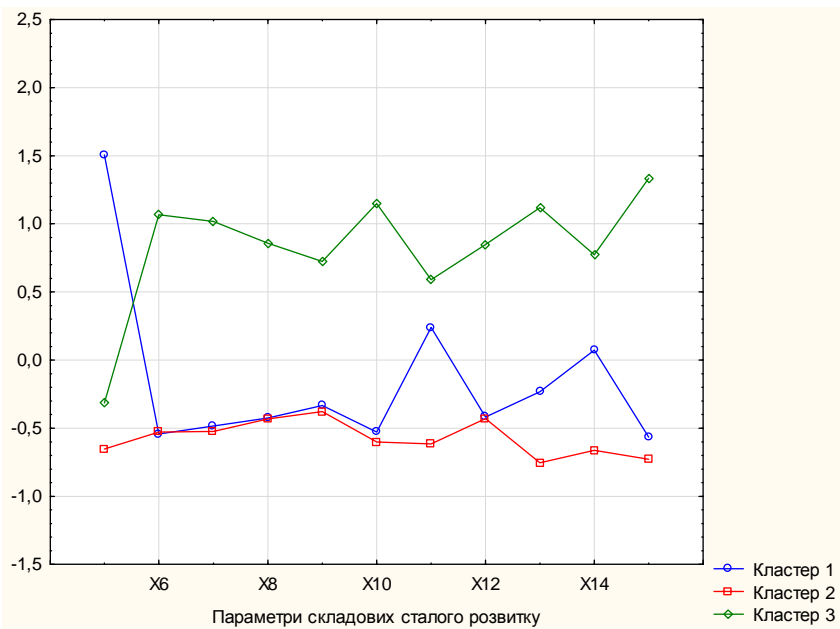
Складова	Параметр*	Склад кластерів за номенклатурою галузей (секціями КВЕД-2010-2016)		
		<i>A, G, I, J, L</i>	<i>F, H, M, P, O, Q, R, S</i>	<i>B, C, D, E</i>
Екологічна	<i>X6</i> , кВт·год./грн	0,013	0,013	0,051
	<i>X12</i> , т/млн грн	0,043	0,002	6,993
	<i>X13</i> , %	19,967	14,581	33,925
	<i>X14</i> , %	0,04667	3,081	6,175
	<i>X15</i> , грн /тис грн	1,157	1,231	60,584
Економічна	<i>X0</i> , %	12,73	0,96	14,251
	<i>X2</i> , грн/грн	0,509	0,502	0,325
	<i>X3</i> , грн/грн	0,059	0,088	0,079
	<i>X5</i> , грн/грн	0,342	0,122	0,171
	<i>X16</i> , тис грн/чол.	139,371	69,302	145,002

¹ Параметри одержано на основі систематизації статистичних даних [4] з використанням програмного пакета "Statistica 6.0".

* *X0* – частка експорту товарів і послуг; *X2* – валова додана вартість в основних цінах; *X3* – капітальні інвестиції; *X5* – валовий прибуток; *X6* – коефіцієнт споживання електроенергії; *X9* – обсяги утворення відходів; *X12* – рівень використання вторинних горючих ресурсів; *X13* – частка підприємств, які впроваджували природоохоронні інновації; *X14* – кількість підприємств з технологічними інноваціями, які впроваджували природоохоронні інновації з метою задоволення ринкових та інших вимог; *X15* – капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону і раціональне використання природних ресурсів; *X16* – продуктивність праці.

На підставі усереднених значень групувальних ознак у межах галузевих кластерів (значень мінімальної дисперсії всередині кластерів, значень суми квадратів відхилень (внутрішньогрупова сума квадратів) визначається розподіл основних змінних для кожного кластера (рис. 2).

Результати розподілу основних змінних для кожного кластера свідчать про важливість екологічних інвестицій (значущість фактора *X15*), упровадження природоохоронних (фактор *X13*) і технологічних інновацій, спрямованих на задоволення ринкових екологічних вимог (фактор *X14*). Суттєва різниця у кластерних характеристиках за параметром *X11* (забір прісної води підприємствами) найбільшою мірою пов'язана з технологічними особливостями господарської діяльності та лише частково свідчить про процес управління екологічною складовою сталого розвитку.



Результати кластеризації одержано з використанням програмного пакета "Statistica 6.0".

Рис. 2. Середні нормалізовані значення параметрів кластерів

Застосування кластерного аналізу дозволяє виявити та об'єднати види економічної діяльності національної економіки країни, що характеризуються різним ступенем економічної, соціальної та екологічної результативності, виокремити ті з них, які мають найбільший загальний потенціал, відзначити ключові чинники забезпечення сталого розвитку для підприємств конкретних галузей України в межах сформованих кластерів.

Результати аналізу надають можливість дослідити взаємозв'язок між економічними й екологічними чинниками, що дозволяє визначити місце екологічної складової в розвитку підприємств галузі. Цільовим показником обрано параметр $X5$ (обсяг валового прибутку) як узагальнюючий індикатор ефективності економічної діяльності підприємств галузі.

Одержаним кластерам можна надати якісні характеристики, пов'язані з їх прибутковістю та експортною орієнтацією:

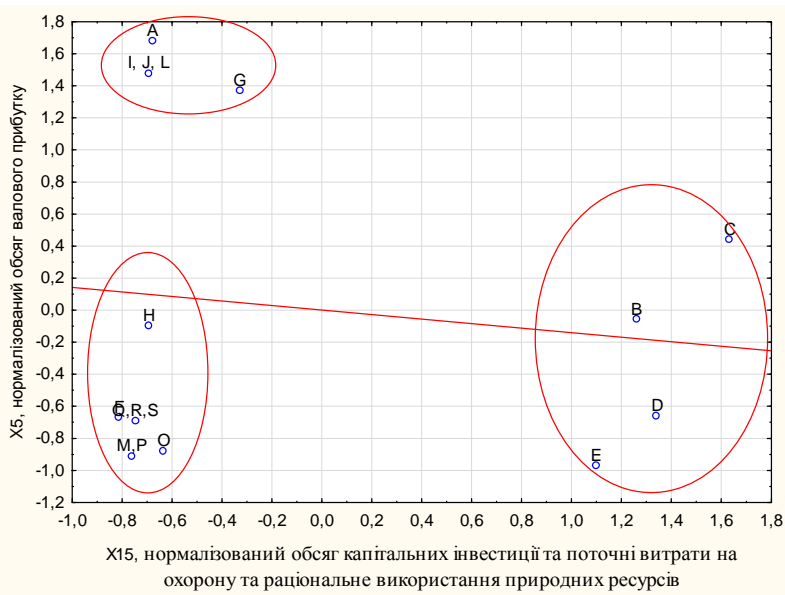
кластер 1 – з номенклатурою галузей A, G, I, J, L – високоприбутковий з експортною орієнтацією;

кластер 2 – з номенклатурою галузей *F, H, M, P, O, Q, R, S* – низькоприбутковий без експортної орієнтації;

кластер 3 (номенклатура *B, C, D, E*) – середньоприбутковий з експортною орієнтацією.

Експортна орієнтованість першого кластера є умовною, адже визначається тільки параметрами секції *A*.

Діаграма розсіювання (рис. 3) вказує на те, що найбільший обсяг капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону і раціональне використання природних ресурсів притаманний тільки третьому кластеру (21617,9 млн грн на рік), що становить 60,584 грн на кожну тисячу гривень валового випуску товарів у ринкових цінах. У першого та другого кластерів даний показник не перевищує 1,157-1,123 грн/тис. грн. Це переконливо свідчить про визначальну роль екологічного чинника в забезпеченні саме сталого розвитку. Технологічні особливості галузей третього кластера та існуюча нормативна база у сфері природоохоронної діяльності обумовлюють значний обсяг відповідних витрат, особливо на промислових підприємствах – 6155,9 млн грн на рік, та максимальне нормалізоване значення *X15* – 1,62 од. (секція *C*).



Побудовано за результатами кластерного аналізу.

Рис. 3. Діаграма розсіювання кластерних параметрів *X5*, *X15*

Підбиваючи проміжний підсумок аналізу впливу екологічного чинника на рівень стійкості розвитку основних галузей національної економіки України, слід відзначити, що існуючі міжнародні екологічні вимоги та нормативи зумовлюють необхідність насамперед для експортоорієнтованих підприємств пошуку можливості зниження негативного впливу на НПС, виявлення потенційних зон екологічної небезпеки підприємств, упровадження екологічних інвестицій і заходів щодо природокористування.

Діаграма розсіювання (рис. 4) характеризує залежність між нормалізованим обсягом валового прибутку ($X5$) та нормованою часткою підприємств, які впроваджували природоохоронні інвестиції ($X13$).



Побудовано за результатами кластерного аналізу.

Рис. 4. Діаграма розсіювання кластерних параметрів $X5$ і $X13$

Взаємне розташування кластерів у цілому не змінилося і максимум показника $X13$ припадає саме на третій кластер (33,925%). Разом з тим у межах секцій B , C , D , E ідентифікуються певні зміни. По-перше, секція C (переробна промисловість) при найбільшому значенні показника $X15$ має найнижче (у межах кластера) значення $X13$ – 27,6%. По-друге, для секції C мінімальним є показник $X14$

(кількість підприємств із технологічними інноваціями, які впроваджували природоохоронні інновації з метою задоволення ринкових вимог).

Слід відзначити, що відносно низькі показники промислових підприємств щодо прибутку за умов досить високої їх експортної орієнтації є свідченням недостатньої їх інноваційної активності у сфері природоохоронних заходів. З урахуванням високого рівня *X15* цілком справедливим є висновок про реалізацію у промисловості України моделі «дуже слабкої стійкості».

Висновки. Одержаний у результаті аналізу склад кластерів за номенклатурою основних галузей свідчить, що найбільш чутливим до впливу екологічної складової сталого розвитку є кластер 3 (секції *B, C, D, E*). Кластероутворюючий характер параметрів «капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону та раціональне використання природних ресурсів», «частка підприємств, які впроваджували природоохоронні інновації» та «рівень використання вторинних горючих ресурсів» вказує на те, що в умовах «дуже слабкої стійкості» національної економіки доцільним є першочергове впровадження в Україні системи управління екологічною складовою сталого розвитку саме на промислових підприємствах, як драйверах подолання кризи в національній економіці.

Таким чином, кластерний аналіз сприяє підвищенню рівня наочності та сприйняття результатів аналітичних досліджень видів економічної діяльності за показниками сталого розвитку, що надає можливість оцінити визначальні екологічні чинники забезпечення сталого розвитку за основними видами економічної діяльності. Результати класифікації видів економічної діяльності з використанням кластерного аналізу дозволили отримати більш детальну інформацію про спорідненість видів економічної діяльності у межах кластера та відмінності між окремими кластерами, сформованими з подібних між собою (за станом стійкості розвитку). Це дозволило виявити та об'єднати види економічної діяльності національної економіки країни, що характеризуються різним ступенем економічної, соціальної та екологічної результативності, виокремити ті з них, на які найбільшою мірою впливає екологічний чинник. Результат застосування кластерного аналізу може бути використаний для виявлення проблемних ситуацій сталого розвитку на різних ієрархічних рівнях, що становитиме предмет подальших досліджень у цьому напрямі.

Література

1. Андрєєва Н. М., Бараннік В. О., Хлобистов Є. В. та ін. *Сталій розвиток і екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях*; за наук. ред. Є. В. Хлобистова. Сімферополь: Фенікс, 2010. 582 с.

2. Леончик Е. Ю. *Кластерный анализ. Терминология, методы, задачи*; ОНУ ім. І.І. Мечникова, ІМЭМ. Одеса: Б.В., 2011. 67 с.

3. Enright, M. (1996). "Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda", in Staber, U., Schaefer, N. and Sharma, B., (Eds.) "Business Networks: Prospects for Regional Development, Berlin": Walter de Gruyter, pp. 190- 213.

4. Латишева О.В. Застосування кластерного аналізу для оцінки визначальних характеристик сталого розвитку галузей України. *Економіка і фінанси. Спецвипуск*. 2016. С.52, С. 36-42.

5. Державна служба статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua.

6. Латишева О.В. Сутність сталого розвитку та сучасні екологічні напрями його забезпечення в Україні. *Вісник економічної науки України*. 2016. №2 (31). С. 106 – 110.

Надійшла до редакції 12.04.2017 р.

Н.В. Трушкіна

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВУГЛЕДОБУВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У науковій літературі існує безліч визначень категорії «збутова діяльність промислового підприємства». Автори трактують її по-різному, а саме як: складову комплексу маркетингових заходів; процес доведення товару від виробника до споживача; організацію процесів щодо забезпечення максимальної вигоди торговельної угоди з урахуванням вимог споживачів; систему заходів щодо ефективного переміщення продукції; комплекс дій, який забезпечує підвищення ефективності продажу; організацію товарного обміну задля одержання прибутку; процес просування готової продукції на ринок тощо.

© Н.В. Трушкіна, 2017