

акцентом на істотне зростання обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, підвищення рівня її якості та конкурентоспроможності [1].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Виходячи з позиції багатофункціонального розвитку сільських територій, можна стверджувати, що підтримка аграрного сектору має бути одним з ключових векторів державної політики та сприяти оптимізації структури виробництва, підвищенню його ефективності та конкурентоспроможності. Головними пріоритетами мають

бути спрямування наявних ресурсів на соціальне відродження села та підвищення доходів жителів, покращення демографічної ситуації, зростання рівня соціальних стандартів та захисту населення, формування ефективної інфраструктури споживчого ринку. Зарубіжний досвід свідчить про необхідність диверсифікації діяльності на сільських територіях як альтернативного джерела доходів селян, зниження рівня бідності та створення передумов для соціально-економічної еволюції місцевості.

#### **Список використаної літератури:**

1. Збарський В.К., Горьовий В.П. Демографічні проблеми в Україні та шляхи їх розв'язання // Економіка АПК. – 2009. - № 11. – С. 35-39
2. Кириленко І. Г. Трансформація соціально-економічних перетворень у сільському господарстві України: проблеми, перспективи / І. Г. Кириленко. К.: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2005. – 452 с.
3. Рябоконт В.П. Основні напрями соціально – економічної перебудови та розвитку українського села // Економіка АПК. – 2008. - №6. – С. 86-89.

*В статтє исследованы основные проблемы сельских территорий и обоснована необходимость их социального возрождения.*

*Ключевые слова: аграрный сектор, сельская местность, производство, потребление, развитие, реформы*

*In the article the basic problems of rural areas and the necessity of social regeneration.*

*Keywords: agriculture, rural areas, production, consumption, development, reforms.*

Дата надходження до редакції: 21.04.2013 р.

Рецензент: д.е.н., професор Охріменко І.В.

УДК 502.174:330.131

### **КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**І. В. Мамчук**, к.е.н.

**О.М. Тур**, к.е.н.

Шосткинський інститут Сумського державного університету

*В статті досліджено питання застосування кластерного підходу до забезпечення екологічної безпеки підприємств хімічної промисловості. Розглянуті погляди науковців до кластеризації еколого-економічних систем. Як результат кластеризації пропонується створення екологоорієнтованого кластера.*

**Ключові слова:** кластерний підхід, екологоорієнтований кластер, екологічна безпека

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Одна з причин погіршення екологічної ситуації в більшості регіонів нашої країни – відсутність результативної управлінської системи раціонального природокористування та забезпечення екологічної безпеки хімічних підприємств. Впровадження інновації у сфері екологічної безпеки хімічних підприємств потребують значних матеріальних витрат із тривалим строком їх окупності.

Підґрунтям забезпечення екологічної безпеки підприємств хімічної промисловості є застосування кластерного підходу, який доцільно використовувати в умовах високої концентрації підприємств хімічної промисловості на території окремого регіону. В результаті виробничого, комерційного чи фінансового співробітництва під-

приємств формується їх кластер, в середині якого відбувається тісна співпраця підприємств на основі горизонтальних зв'язків, що спрямована на підвищення екологічної безпеки та конкурентоспроможності виробництв.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблеми кластеризації еколого-економічних систем та функціонування і розвиток кластерів досліджено в працях численних закордонних та вітчизняних науковців: З. Варналія, М. Войнаренко, Н. Вонортаса, Б. Кваснюка, Д. Келлехера, І. Левіна, Р. Нельсона, М. Портера, К. Савіна, К. Сала-і-Мартіна, С. Соколенка, Я. Жаліла, В. Чужикова та ін.

Разом з тим потребують відповідного теоретичного, організаційно-економічного методичного

доопрацювання питання формування екологоорієнтованих кластерів як інструменту забезпечення екологічної безпеки підприємств хімічної промисловості.

**Постановка завдання.** Метою статті є розробка кластерного підходу щодо забезпечення екологічної безпеки підприємств хімічної промисловості.

Результати проведених досліджень [1, 2, 3, 4] дозволили зробити висновок, що кластери в національній економіці формуються хаотично. Відсутній системний підхід до впровадження кластерної моделі розвитку економіки. Якщо в економічно розвинених країнах світу між рівнем розвитку бізнес-кластерів та рівнем конкурентоспроможності регіонів [5] існує суттєвий прямий зв'язок (коефіцієнт кореляції складає 0,79), то в Україні – такий зв'язок відсутній (коефіцієнт кореляції складає 0,27) [6]. Політика України у сфері кластеризації економіки на сьогоднішній день не відповідає об'єктивним вимогам часу і потребує впровадження комплексного та системного підходу до розроблення і реалізації стратегій формування і розвитку кластерів в національній економіці [7, 8].

На нашу думку, в кластер доцільно об'єднати підприємства, розташовані в межах одного регіону, які мають спільну діяльність, направлену на випуск конкурентоспроможної продукції, що ґрунтується на засадах збалансованого природокористування та скерована на формування високого рівня екологічної безпеки.

**Результати дослідження.** В структурі української економіки доцільно відокремити хімічну та металургійну промисловість, які мають високий рівень економічного розвитку по відношенню до інших галузей промисловості, що дозволяє констатувати про потребу створення на їх основі екологоорієнтованих кластерів. З нашої точки зору доцільним вбачається формування комплексу системних зв'язків між виробниками, постачальниками, сервісними центрами. Межею екологоорієнтованого кластера при цьому можуть бути один чи декілька регіонів або країна в цілому.

Результатом кластеризації є створення екологоорієнтованого кластера хімічних підприємств [9]. Екологоорієнтована кластеризація сприяє підвищенню економічного потенціалу регіону за рахунок його інноваційно-інвестиційної привабливості, покращання взаємодії бізнесу і навколишнього середовища.

*Під екологоорієнтованим* кластером хімічних підприємств розуміється об'єднання підприємств хімічної промисловості за ознаками близькості географічного розташування, привабливого впливу на навколишнє природне середовище та зростання конкурентоспроможності кожного з них за рахунок забезпечення екологічної безпеки.

Кластерний підхід дає суттєві переваги для

розвитку регіонального бізнесу, учасників кластера, а також органів регіонального управління. Щодо переваг регіонального управління, доцільно відмітити наступні: реструктуризація ринкової інфраструктури, стимулювання малого бізнесу, розширення можливостей виходу на більш глобальні ринки, розширення інноваційної діяльності, зниження трансакційних витрат.

Оскільки загальна філософія утворення кластерів локального масштабу може бути визначена як спроба перетворення слабких сторін підприємств регіону на сильні, настає усвідомлення того, що в сучасних умовах успіх окремих компаній залежить не стільки від внутрішніх факторів розвитку, скільки від вдалого використання зовнішніх.

Застосування кластерного підходу має свої особливості в хімічній промисловості. Хімічна промисловість країни є складним комплексом національного господарства і відноситься до стратегічних галузей української економіки, оскільки визначає загальний рівень національної, економічної та екологічної безпеки.

Кластер передбачає локалізацію виробничих, фінансових, комерційних зв'язків в цілому. Для ефективної роботи кластера доцільно залучати промислові підприємства, науково-дослідні інститути та лабораторії. Завдання держави при формуванні кластера – залучати надлишкові виробничі потужності підприємств та науковий потенціал науково-дослідних інститутів. Найбільш ефективно реалізується кластерний підхід при утворенні технопаркових конструкцій (індустріальні (промислові) парки, технопарки, бізнес-інкубатори).

З метою запобігання на підприємствах хімічної промисловості процесів, що сприяють повному або частковому руйнуванню навколишнього природного середовища, виникненню техногенних і природних катастроф, пропонується кластерний підхід до екологізації хімічних підприємств в рамках індустріальних парків і технопарків. Основним критерієм доцільності кластеризації є зниження ступеню екодеструктивного впливу окремих підприємств, що входять до технопаркових конструкцій.

Для забезпечення екологічної безпеки екологоорієнтований кластер хімічних підприємств повинен виконувати такі завдання:

- сприяти динамічному розвитку хімічної промисловості, оновленню технологічної бази та активізації господарських зв'язків, що повинно стати основою для зменшення антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище;
- нарощувати обсяги виробництва продукції для задоволення потреб місцевого, вітчизняного ринку та формування експортного потенціалу, на основі використання вторинної сировини і технологій комплексної переробки сировини.

Стримуючими факторами при формуванні та розвитку екологоорієнтованих кластерів на сучасному етапі є [10, 9]: низька якість управління бізнесом, відсутність орієнтації більшості підприємств на міжнародний ринок, слабкий рівень розвитку територіальних коопераційних структур які самостійно не можуть розробляти та реалізувати пріоритети для просування інтересів регіонального бізнесу, недостатній рівень планових рішень з територіального господарського розвитку, значний період досягнення очікуваних результатів (реальний вигравш від створення кластерів проявляється через 5-10 років).

Науково-практичний інтерес становить ситуація, що нині склалася в Сумській області, зокре-

ма у Шосткинському регіоні. Необхідно зазначити, що соціально-економічний стан регіону нерідко оцінюють як депресивний [11]. Область [12; 13] відноситься до групи аутсайдерів в рейтингу регіонів за індексами вимірів сталого розвитку. Для підвищення конкурентоспроможності підприємств хімічної промисловості Шосткинського регіону пропонується об'єднати їх в екологоорієнтований кластер.

Розвиток даного кластера пропонується здійснювати на основі існуючого на території Шосткинського району Сумської області діючого виробничого комплексу, хімічної та нафтохімічної промисловості, який після кризового періоду 1991-1995 років поступово починає розвиватися (рис. 1).

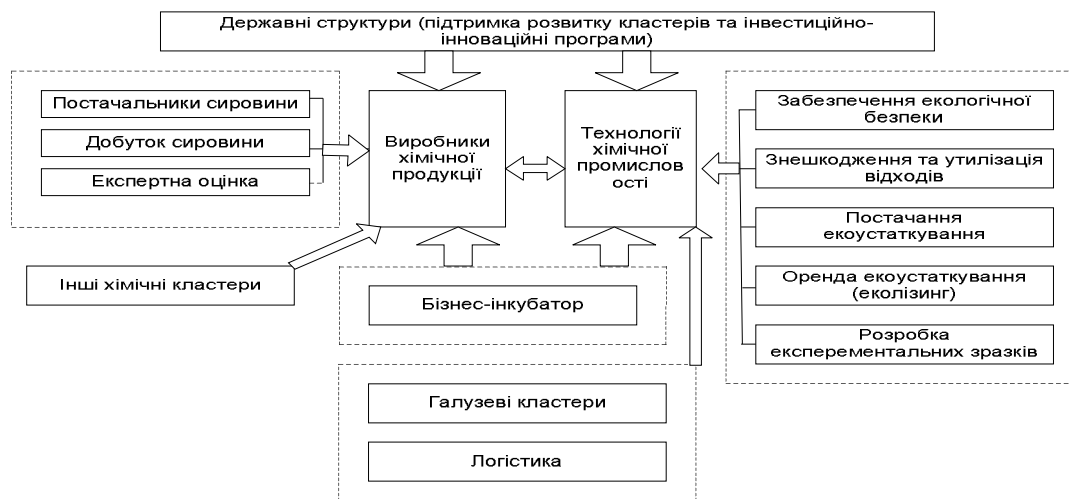


Рис. 1. Принципові еколого-економічні взаємозв'язки в екологоорієнтованому кластері хімічних підприємств

Основою для об'єднання підприємств хімічної промисловості в кластер є їх близьке географічне розташування, схожість господарських процесів та суттєвий вплив на навколишнє при-

родне середовище. Основні ознаки та критерії за якими відбувається формування екологоорієнтованого кластеру приведено у табл. 1.

Таблиця 1

Ознаки та критерії формування екологоорієнтованого кластера для підприємств хімічної промисловості [14, 15]

| Ознака  | Критерій  |
|---|---|
| Взаємодія підприємств, географічне розташування | Близьке територіальне розташування.<br>Максимальне значення індексу екологічної агломерації:<br>$I_{EA} = (\sum_i (W_{xi} - W_i)^2) : (1 - \sum_i W_i^2)$ ,<br>де $x$ – індекс хімічної промисловості регіону; $W_{xi}$ – вага підприємства хімічної промисловості в технопарку; $W_i$ – вага підприємства хімічної промисловості в регіоні.<br>Чим більше цей індекс від 0, тим кращий рівень екорозвитку підприємства і більша ймовірність отримання синергетичного ефекту (максимальне значення показника дорівнює 1). |
| Наявність конкуренції                           | Високий рівень конкуренції всередині екокластера дозволяє підприємствам зменшувати навантаження на навколишнє природне середовище   |
| Екологічна інноваційність                       | Високий рівень застосування інноваційних ресурсозберігаючих, енергозаощаджувальних технологій   |
| Технологічний екологоорієнтований розвиток      | Регулювання обсягів викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря, скидів у водоймища та утворення твердих відходів, на основі стандартизації в галузі охорони природи   |
| Спеціалізація кадрового потенціалу              | Наявність кваліфікованого кадрового потенціалу; достатній рівень компетенції персоналу, ефективність його внутрішньої організації, якісне навчання, екологоорієнтоване співробітництво з іншими підприємствами екокластеру  |
| Зацікавленість                                  | Зменшення настання екологічного ризику при взаємодії між підприємствами екокластеру   |
| Регіональна підтримка                           | Надання пільгового режиму, що приводить до скорочення екологічних витрат; інформаційна підтримка  |
| Синергія підрозділів                            | Спільне виробництво вимагає менших обсягів виробничих ресурсів, стимулює інноваційну діяльність, сприяє розвитку прогресивних технологій та дозволяє отримати додаткову економію на витратах  |

Розглядаючи основні узагальнюючі показники господарської діяльності підприємства (сукупні витрати (В) та обсяг продукції, що виробляється (Q)), які прямо або опосередковано впливають на екологічні показники розвитку, природно допустити, що максимальний обсяг прибутку досягається за мінімального рівня витрат ресурсів ТС, і відповідно за мінімального екодеструктивного впливу на навколишнє природне середовище, за якого виробляється оптимальний обсяг продукції Q. Якщо функція витрат  $B=f(Q)$  матиме другу похідну меншу від нуля ( $B'' < 0$ ) за певних значень обсягу виробництва Q, то середні сукупні витрати знижуватимуться за умови, що  $0 < Q_1 < Q_2$  виконуватиметься рівність [2]:

$$B(Q) = \begin{cases} FB + \int_0^Q B'(y) dx & \text{при } Q > 0 \\ 0 & \text{в інших} \end{cases} \quad (1)$$

де,  $Q_i$  – обсяг виробництва i-ого підприємства екокластеру;

FB – сукупні витрати підприємства.

Процес кластеризації супроводжується об'єднанням виробничих потенціалів підприємств, що супроводжується виникненням ефекту від масштабу, який характеризується подальшим зниженням середніх сукупних витрат при зростанні обсягів виробництва. Так як середні сукупні витрати в наслідок реалізації економічних ефектів від впровадження спільного виробництва знижуватимуться то й обсяги шкідливих викидів в атмосферу, скиди в поверхневі водні об'єкти та обсяги твердих відходів суттєво скоротяться на одиницю додатково випускаємої продукції екокластеру.

Отже, спільне виробництво об'єднаних підприємств в екокластер приведе до зниження антропогенного тиску на навколишнє природне середовище. Тоді справедливою є наступна нерівність, що наглядно ілюструє синергетичний ефект від об'єднання підприємств в екокластер:

$$\sum_{i=1}^n B(Q_i) > B\left(\sum_{i=1}^n Q_i\right) \quad (2)$$

де n – кількість підприємств об'єднаних в екокластер

Проте зі зростанням та нарощуванням виробництва підприємствами кластеру може виникнути і негативний ефект масштабу [2] за рахунок того, що операційні витрати збільшуватимуться на суму додаткової заробітної плати, знижуватиметься швидкість доставки ресурсів, можливі ускладнення зі складуванням готової продукції тощо.

Загальні характеристики хімічного комплексу Сумської області в побудові промисловості нижчі за середні показники в Україні в 2 рази. Це свід-

чить про високу концентрацію (локалізацію) хімічного виробництва та характеризує хімічний комплекс як базову галузь економіки Сумської області. Тому кластеризація підприємств хімічної промисловості на території регіону сприятиме підвищенню їх конкурентоспроможності.

**Висновок.** Впровадження природоохоронних заходів, враховуючи кластерний підхід до забезпечення екологічної безпеки, може мати ряд економічних переваг – зменшення витрат на переробку та розміщення відходів, на ресурси, необхідні для виготовлення одиниці продукції, зменшення витрат, пов'язаних зі сплатою екологічних податків та штрафів. На базі існуючого виробничого комплексу передбачається розвиток екологоорієнтованого кластера хімічних підприємств з поступовим утворенням експортних секторів. До експортоорієнтованих секторів екологоорієнтованого кластера хімічних підприємств відносяться:

- виробництво мінеральних добрив, виготовлення лакофарбових виробів тощо;

- створення та розвиток виробництв, заснованих на сировинній базі продукції малотоннажної хімії (сорбенти, каталізатори, адсорбенти, абсорбенти);

- впровадження програми з утилізації застарілих боєприпасів з метою отримання сировини для виробництва промислових вибухових речовин;

- побудова установки для виробництва аміачної селітри на Шосткинському заводі хімічних реактивів для розширення асортименту мінеральних добрив з метою задоволення потреб споживачів.

Зростання якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції хімічної промисловості можливе за рахунок поступового впровадження в усіх організаціях, що входять до екологоорієнтованого хімічного кластеру, системи якості та екологічного менеджменту на відповідність вимогам міжнародних стандартів ISO 9000 та 14000.

Отже, кластерний екологоорієнтований підхід є одним з напрямків підвищення конкурентоспроможності підприємств регіону за рахунок залучення інвестицій у високотехнологічну інфраструктуру, сприяє підвищенню життєвого рівня населення шляхом впровадження нових екологобезпечних технологій; сприяє розвитку трудового потенціалу за рахунок залучення висококваліфікованих спеціалістів.

#### Список використаної літератури:

- 1 Портер М. Е. Конкуренция / Майк Юджен Портер. – Москва: Изд. дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
- 2 Маннапов Р. Г. Организационно-экономический механизм управления регионом: формирование

ние, функционирование, развитие : [моногр] / Р. Г. Маннапов, Л.Г.Ахтариева. - М. : КНОРУС, 2008. - 352с.

3 Бондаренко В.А. Малые предприятия в системе кластеров [Электронный ресурс] / В. А. Бондаренко. - Режим доступа: [http://www.innovbusiness.ru/content/document\\_r\\_C5FF1701-B356-4C66-BB3C-39964FC5B027.html](http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_C5FF1701-B356-4C66-BB3C-39964FC5B027.html).

4 Третьяк В.П. Кластеры предприятий / В. П. Третьяк . - М. : «Август Борг», 2005. - 105 с.

5 Доповідь про глобальну конкурентоспроможність 2010-2011. [Електронний ресурс] - Режим доступу: [www.weforum.org](http://www.weforum.org).

6 Звіт про конкурентоспроможність України 2009. Фонд «Ефективне управління»: [Електронний ресурс], 2009 - Режим доступу: [www.feg.org.ua](http://www.feg.org.ua)

7 Проект розпорядження "Про концепцію створення кластерів в Україні" [Електронний ресурс]: - Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.

8 Хлобыстов Е. В. Оценка и моделирование экологической безопасности промышленного производства: региональный аспект. – Киев : СОПС, 2006.

9 Мамчук І. В. Формирование системы управления экологической безопасности предприятий химической промышленности в процессах реструктуризации / І. В. Мамчук // Экосистемы, их оптимизация и охрана.– Симферополь, 2011. - Выпуск 4. - С. 134-143.

10 Родионова Л. Н. Кластеры как форма интеграции инвестиционных ресурсов [Електронний ресурс] / Л. Н. Родионова, Р. Ф. Хайруллин. - 2006. Режим доступа: [http://www.ogbus.ru/authors/Rodionova\\_4.pdf](http://www.ogbus.ru/authors/Rodionova_4.pdf).

11 Мамчук І. В. Економічні інструменти забезпечення екологічної безпеки екологоорієнтованого хімічного кластера / І. В. Мамчук // Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів: VI молод. наук. конф., 6-11 лист. 2011 р.: тези допов. - Дніпропетровськ, 2011. - С. 203-204.

12 Кравців В. С. автореф.дис.на здоб.наук.ступеня д.е.н.: спец. 08.00.06 "Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища" / В.С. Кравців. - Київ, 2007. - 43с.

13 Мамчук І. В. Теоретичні засади формування економічного механізму забезпечення екологічної безпеки процесів реструктуризації підприємств хімічної промисловості регіону / І. В. Мамчук // Агросвіт. - № 22. - С. 74-79.

14 Мамчук І. В. Врахування та аналіз природоохоронних витрат в системі екологічного менеджменту / І. В. Мамчук, М. Ю. Абрамчук // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. – Суми, 2008. - № 3 (2). - С. 233-240.

15 Хасанов Р. Х. Синергетический эффект кластера [Електронний ресурс] / Р. Х. Хасанов - Режим доступа : <http://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=d8e5a021-f61a-4e59-aed9-84759c8fa4ca>.

*В статье рассмотрен вопрос использования кластерного подхода к обеспечению экологической безопасности предприятий химической промышленности. Рассмотрены взгляды исследователей к кластерному подходу в эколого-экономических системах. Результатом кластеризации предлагается создание экологоориентированного кластера, который будет способствовать обеспечению экологической безопасности в регионе.*

**Ключевые слова:** кластерный подход, экологоориентированный кластер, экологическая безопасность.

*The article deals with the use of cluster approach to ensure the environmental safety of the enterprises of chemical industry. The views of researchers to the cluster approach have been considered in ecological and economic systems. The result of clustering is proposed as the creation of environmental oriented cluster, which will promote environmental security in the region.*

**Keywords:** cluster approach, environmental oriented cluster, environmental safety.

Дата надходження до редакції: 28.03.2013 р.

Рецензент: к.е.н., доцент Данько Ю.І.

УДК 330.342:378.1

## ОСНОВНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**М. Р. Терованесов**, к.т.н., доцент, Донецький інститут залізничного транспорту

**О.А.Кратт**, д.е.н., професор, Донецький національний технічний університет

*Недостатня конкретизація та неоднозначність оцінки значущості факторів, що визначають зміни в освітній системі викликають необхідність додаткового теоретичного обґрунтування.*