

## ОПТИМІЗАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНО-ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ

©2020 ПИСАРЕНКО П. В., САМОЙЛІК М. С., ДИЧЕНКО О. Ю., РУДЕНКО О. М.

УДК 504.06  
JEL: Q50; Q52; Q55; Q58

### Писаренко П. В., Самойлік М. С., Диченко О. Ю., Руденко О. М. Оптимізація організаційної структури управління ресурсно-екологічною безпекою на регіональному рівні на інноваційних засадах

Метою даної роботи є розробка концептуальних засад кластерної політики забезпечення ресурсно-екологічної безпеки (РЕБ) в регіоні з урахуванням інноваційного, інфраструктурного та підприємницького потенціалу регіону, спрямованого на розвиток екологоорієнтованих підприємств та екобізнесу. На основі проведеного SWOT-аналізу чинників функціонування керуючої системи управління РЕБ встановлено необхідність впровадження кластерної моделі взаємозв'язку суб'єктів системи управління РЕБ з точки зору залучення та використання наявних на відповідній території ресурсів для підвищення ефективності діяльності екологоорієнтованих підприємств, підвищення конкурентоспроможності регіону та забезпечення РЕБ. Запропоновано методичний підхід до обґрунтування формування та розвитку кластерів у регіональній економіці щодо забезпечення РЕБ регіону. Враховуючи існуючі взаємозв'язки між суб'єктами в системі управління РЕБ, сформовано узагальнюючу модель створення кластера в системі забезпечення РЕБ регіону. Причому дана модель може бути реалізована для двох випадків: 1) створення кластерів розкриття інноваційно-інвестиційного потенціалу вторинних матеріальних та енергетичних ресурсів у регіоні або 2) екологоорієнтованих виробничих кластерів, утворення яких визначається виробничою специфікою регіонів, які мають максимально замкнутий технологічний цикл поводження із сировиною та енергією. Таким чином, розроблена авторська модель кластера може бути модифікована залежно від конкретних цілей і завдань системи забезпечення РЕБ з урахуванням регіональної специфіки. Визначено, що регіональний кластер у системі забезпечення РЕБ має ряд конкурентних переваг, які визначаються такими чинниками: консолідацією зусиль, що спрямовуються на кінцевий результат, заради якого функціонують усі учасники кластера; економією та раціональним використанням усіх видів ресурсів, які споживаються виробничими підприємствами кластера; оптимізацією транспортного забезпечення на основі логістичних підходів, ефективність яких суттєво зростає в межах кластерного утворення; можливістю широкого доступу до інноваційних ідей, прогресивних технологій тощо, що стимулює інноваційну активність учасників кластера; відсутністю жорсткої управлінської вертикалі, яка характерна для централізованого управління, що створює певну свободу вибору управлінських рішень, активізує підприємницьку діяльність. Таким чином, унаслідок кластеризації формується сприятливе підприємницьке середовище в системі забезпечення РЕБ, зростає економічна активність суб'єктів господарювання всіх форм власності, прискорюються інноваційно-інвестиційні процеси, створюються ефективні економічні моделі розвитку виробництва.

**Ключові слова:** кластер, ресурсно-екологічна безпека, модель, національна економіка, регіон.

**DOI:** <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-8-60-68>

**Рис.:** 2. **Табл.:** 1. **Бібл.:** 23.

**Писаренко Павло Вікторович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, Полтавська державна аграрна академія (вул. Сквороди, 1/3, Полтава, 36003, Україна)

**E-mail:** [pavlo.pysarenko@pdaa.edu.ua](mailto:pavlo.pysarenko@pdaa.edu.ua)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-4915-265X>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAD-9143-2020>

**Самойлік Марина Сергіївна** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, Полтавська державна аграрна академія (вул. Сквороди, 1/3, Полтава, 36003, Україна)

**E-mail:** [maryna.samoylyk@pdaa.com.ua](mailto:maryna.samoylyk@pdaa.com.ua)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-2410-865X>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAR-8940-2020>

**Диченко Оксана Юріївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, Полтавська державна аграрна академія (вул. Сквороди, 1/3, Полтава, 36003, Україна)

**E-mail:** [ksenijadichenko84@ukr.net](mailto:ksenijadichenko84@ukr.net)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-0113-9998>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/Q-7287-2016>

**Руденко Ольга Миколаївна** – здобувач ступеня доктора філософії, кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, Полтавська державна аграрна академія (вул. Сквороди, 1/3, Полтава, 36003, Україна)

UDC 504.06

JEL: Q50; Q52; Q55; Q58

**Pysarenko P. V., Samojlik M. S., Dychenko O. Yu., Rudenko O. M. Optimizing the Organizational Structure of Resource and Ecological Security Management at the Regional Level on an Innovative Basis**

The publication is aimed at developing conceptual principles of cluster policy of providing resource and ecological security (RES) in the region taking into account the innovative, infrastructure and entrepreneurial potential of the region aimed at the development of ecologically oriented enterprises and eco-business. On the basis of the carried out SWOT-analysis of the factors of functioning of the management system of the RES, the article defines the necessity of introduction of a cluster model of interconnection of the subjects of the RES management system in terms of attracting and using resources available in the relevant territory to increase the efficiency of ecologically oriented enterprises, increase the competitiveness of the region and provide the RES. A methodical approach to substantiation of cluster formation and development in the regional economy to provide the RES of the region is proposed. Taking into account the existing relationships between the entities in the RES management system, a generalizing model of cluster creation in the region's RES system is formed. And this model can be implemented for two cases: 1) creation of clusters of disclosure of innovative and investment potential of secondary material and energy resources in the

region or 2) ecologically oriented production clusters, the formation of which is determined by the production specificity of regions that have the most closed technological cycle of raw materials and energy management. Thus, the developed authors' model of the cluster can be modified depending on the specific objectives and tasks of the RES system taking into account the regional specifics. It is determined that the regional cluster in the system of provision of RES has a number of competitive advantages, which are determined by the following factors: consolidation of the efforts directed to the end result, for which all cluster participants operate; both saving and rational use of all types of resources consumed by the production enterprises of the cluster; optimization of transport support on the basis of logistical approaches, the efficiency of which increases significantly within the cluster formation; possibility of wide access to innovative ideas, progressive technologies, etc., which stimulates innovative activity of cluster participants; lack of rigid management vertical, which is characteristic of centralized management, which creates a certain freedom to choose managerial decisions, activates entrepreneurial activity. Thus, as a result of clustering a favorable entrepreneurial environment is formed in the system of provision of RES, the activity of economic entities of all forms of ownership is growing, the innovative and investment processes are accelerated, efficient economic models of production development are created.

**Keywords:** cluster, resource and ecological security, model, national economy, region.

**Fig.:** 2. **Tabl.:** 1. **Bibl.:** 23.

**Pysarenko Pavlo V.** – D. Sc. (Agriculture), Professor, Professor of the Department of Ecology, Balanced Nature Management and Environmental Protection, Poltava State Agrarian Academy (1/3 Skovorody Str., Poltava, 36003, Ukraine)

**E-mail:** pavlo.pysarenko@pdaa.edu.ua

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-4915-265X>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAD-9143-2020>

**Samojlik Maryna S.** – D. Sc. (Economics), Professor, Professor, Department of Ecology, Balanced Nature Management and Environmental Protection, Poltava State Agrarian Academy (1/3 Skovorody Str., Poltava, 36003, Ukraine)

**E-mail:** maryna.samojlyk@pdaa.com.ua

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-2410-865X>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAR-8940-2020>

**Dychenko Oksana Yu.** – PhD (Agriculture), Associate Professor of the Department of Ecology, Balanced Nature Management and Environmental Protection, Poltava State Agrarian Academy (1/3 Skovorody Str., Poltava, 36003, Ukraine)

**E-mail:** ksenijadichenko84@ukr.net

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-0113-9998>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/Q-7287-2016>

**Rudenko Olha M.** – Graduate of the degree of Doctor of Philosophy, Department of Ecology, Balanced Nature Management and Environmental Protection, Poltava State Agrarian Academy (1/3 Skovorody Str., Poltava, 36003, Ukraine)

В умовах поглиблення глобалізаційних процесів та формування нових вимог до переходу на сталий розвиток на засадах гармонізації відносин природи та суспільства не вирішеність внутрішніх регіональних проблем соціально-економічного розвитку в Україні призвела до посилення її природно-ресурсної залежності та погіршення стану навколишнього природного середовища. Разом із тим, існуюча значна екологічна та ресурсна диференціація регіонів України, особливості прояву соціально-економічних процесів, які в історичному, природному, соціальному, економічному відношеннях є далеко не однорідними за регіональною ознакою, існуючі обмеження інвестиційних ресурсів, спрямованих у природоохоронну діяльність, збереження протягом тривалого часу високого рівня природоємності економіки та техногенного впливу на довкілля призводять до посилення ресурсно-екологічної небезпеки розвитку країни в цілому.

Необхідність збалансованого розвитку регіонів, покращення соціальних та економічних параметрів розвитку територіальних систем господарювання при забезпеченні якісного стану довкілля потребує вироблення регіональної політики та стратегії регіонів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки (РЕБ) з урахуванням інтересів і цілей функціонування суб'єктів управління даної системи. Це можливе за рахунок створення відповідних регіональних кластерів, направлених на розкриття конкурентного

інноваційно-інвестиційного відновлювального потенціалу ресурсно-екологічної безпеки територій, що являють собою не тільки територіальне об'єднання виробників промислової продукції, наукових установ, інституцій ринкової інфраструктури та органів влади, а й шляхом взаємодії розвивають місцеві конкурентні переваги з метою підвищення конкурентоспроможності продукції та регіону, що відповідає положенням, зазначеним у законах України «Про стимулювання розвитку регіонів», «Про інноваційну діяльність», «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні».

Методологічною основою розвитку теорії кластерів є ціла група теорій (теорії А. Маршалла, М. Портера, С. Рузенфельта, В. Лаунхардта, М. Вебера, А. Льоша, Е. Хекшера та Б. Оліна, К. Ізарда, Ф. Перу, М. Колосовського, О. Гранберга та ін.) [1–3]. Дослідження кластерних процесів в Україні є відносно новими та проводяться останніми роками такими науковцями, як: Л. Мельник [4], М. Бутко [5], М. Войнаренко [6], С. Соколенко [7], В. Чевганова [8], В. Прайс [9], Г. Семенов [10], Л. Янг [11], Н. Волкова [12], В. Гоблик [13], В. Федоренко [14], І. Брикова [15], С. Буснюк [16], О. Алімов [17], О. Попело [18].

У сучасних умовах актуалізуються питання формування ефективної організаційної структури управління регіонами на інноваційних засадах, у тому числі за рахунок створення відповідних регіональних клас-

терів у природоохоронній сфері, що дозволить створити передумови для переходу країни на екологоорієнтовану модель розвитку.

Метою роботи є розробка концептуальних засад кластерної політики забезпечення ресурсно-екологічної безпеки в регіоні (з урахуванням інноваційного, інфраструктурного та підприємницького потенціалів регіону), які спрямовані на розвиток екологоорієнтованих підприємств та екобізнесу.

Система управління забезпечення РЕБ у регіонах України включає в себе керуючу та керовану підсистеми [19]. У даній системі управління чітко виділяється державний, регіональний і місцевий рівні керуючої підсистеми [20]. Проведений SWOT-аналіз чинників функціонування керуючої системи управління РЕБ (табл. 1) дозволив встановити необхідність впровадження кластерної моделі взаємозв'язку суб'єктів системи управління РЕБ з точки зору залучення та використання наявних на відповідній території ресурсів для підвищення ефективності діяльності екологоорієнтованих підприємств, зростання конкурентоспроможності регіону та забезпечення РЕБ.

На сьогодні управління РЕБ у регіонах України відбувається при одночасному впливі таких дестабілізуючих факторів:

- ✦ скорочення державного фінансування науково-технічних і дослідницьких програм;
- ✦ низький рівень стимулювання впровадження екологоорієнтованих інноваційних заходів;
- ✦ наявність криміногенного стану;
- ✦ нестабільність вітчизняного законодавства та політичних умов тощо.

Крім того, до основних проблем реалізації державної промислової політики на засадах кластеризації належить неспроможність органів влади ефективно реалізовувати промислово-інноваційну політику із застосуванням кластерних технологій, невизначеність механізмів державного управління в побудові та розвитку кластерів.

Як наслідок, існує певна складність залучення прямих інвестицій у систему забезпечення РЕБ, яка полягає в такому:

- ✦ низька економічна ефективність грошових коштів, що залучаються у систему РЕБ;
- ✦ особливість специфіки даної сфери, високі ризики;
- ✦ складності в розумінні структури галузі та конкретних екологоорієнтованих об'єктів, структур.

Враховуючи різні підходи до формування кластерів [21; 22], кластер у системі забезпечення РЕБ авторами визначено як елемент складної системи, що дозволяє узгодити різнонаправлені інтереси суб'єктів управління РЕБ на регіональному та міжрегіональному рівнях для отримання синергічного ефекту щодо

цілей управління РЕБ у регіоні та являє собою групу вертикальної та горизонтальної інтеграції локалізованих географічно (регіонально та міжрегіонально) пов'язаних і взаємодіючих компаній різних технологічно пов'язаних галузей, які функціонують у певній сфері, під керівництвом координаційної ради представників даних підприємств з участю регіональної влади та населення (громадських організацій) [23].

До завдань регіональної кластерної політики в системі забезпечення РЕБ можна віднести: стимулювання та підтримку розвитку кластерів у даній сфері; здійснення моніторингу діяльності кластерів і оцінку ефективності їх ефективності. Своєю чергою, кожне із завдань може бути деталізоване на основі вживаних методів і форм їх реалізації (рис. 1).

Сталий розвиток кластера в системі забезпечення РЕБ передбачає включення економіки, екології, соціальної сфери й образу мислення людей у єдину динамічну і водночас стабільну інституційну систему, яка дозволить забезпечити перехід до інноваційного екологоорієнтованого розвитку, нової якості економічного зростання з відповідними змінами в законодавстві відповідно до загальноєвропейської стратегії кластеризації промисловості, програми EUREKA та «Маніфесту кластеризації ЄС», Меморандуму про кластери. Концептуальною ідеєю формування кластера в системі забезпечення РЕБ є перехід регіону на постіндустріальний тип розвитку, що характеризується збільшенням створюваної доданої вартості на основі виробництва екологічно безпечної продукції, а також максимального використання вторинної сировини, що забезпечується максимальним впровадженням інноваційних розробок при одночасному розвитку мережових стосунків. Виходячи з вищевикладеного, запропоновано методичний підхід до обґрунтування формування та розвитку кластерів у регіональній економіці щодо забезпечення РЕБ регіону, який схематично наведено на рис. 2.

Даний методичний підхід до створення кластерів у системі забезпечення РЕБ включає: *підготовчу стадію* (аналіз умов; оцінка ресурсної бази; обґрунтування створення кластера й оцінка ефективності кластеризації для окремих підприємств; аналіз потреб внутрішнього та зовнішнього ринку у відповідній продукції; виявлення видів економічної діяльності, у яких можливо досягнення конкурентних переваг); *основну стадію* (визначення структури та складу учасників кластера; побудова вертикальної та горизонтальної структур кластера на основі виявлених відповідностей і формування груп взаємопов'язаних виробництв; установлення взаємозв'язку з органами влади; створення координаційної ради з учасників кластера; проведення кластеризації) та *кінцеву стадію* формування та розвитку кластера в системі забезпечення РЕБ (розробка системи моніторингу ефективності використання кластерних технологій; розробка структурної політики, яка передбачає ін-

## SWOT-аналіз чинників функціонування керуючої системи управління РЕБ

Сильні внутрішні сторони	Слабкі внутрішні сторони
<p>– Зацікавленість регіональних і місцевих органів влади в кластерній стратегії забезпечення РЕБ;</p> <p>– наявність основних елементів інноваційної інфраструктури, зокрема офісів комерціалізації у ЗВО регіонів України;</p> <p>– наявність висококваліфікованих кадрів;</p> <p>– наявність екологоорієнтованих стратегій соціально-економічного розвитку в регіонах</p>	<p>– Відсутність державного органу, у функції якого б входило завдання координації діяльності по збору та використанню вторинних ресурсів, невключення до функцій ЖКГ переробки відходів;</p> <p>– недосконалість системи відповідальності суб'єктів господарської діяльності й органів адміністративного управління за збір і переробку відходів;</p> <p>– відсутність елементів інноваційної інфраструктури за рахунок венчурного фінансування; існуючі елементи інноваційної екологоорієнтованої інфраструктури знаходяться в початковій стадії формування;</p> <p>– недостатня розвинутість нормативно-правової та законодавчої баз системи РЕБ, у т. ч. організаційно-економічного інструментарію її забезпечення;</p> <p>– недостатній обсяг фінансування системи забезпечення РЕБ, високий моральний і фінансовий знос виробничих фондів, висока матеріало- та енергоємність продукції;</p> <p>– недостатня відрегульованість функцій різних органів управління а системі забезпечення РЕБ, дублювання функцій різними органами управління;</p> <p>– незадовільний криміногенний стан у регіонах;</p> <p>– низький рівень ефективності управління РЕБ, недостатній рівень стимулювання інспекторського складу природоохоронних органів;</p> <p>– неврахування екстерналій у ринкових відносинах, низький рівень впровадження екологоорієнтованих заходів на підприємствах;</p> <p>– низький рівень екологічної свідомості та освіти населення;</p> <p>– невідрегульованість залучення приватного капіталу в систему забезпечення РЕБ, зокрема малого та середнього бізнесу;</p> <p>– низький рівень політичної стабільності в регіонах України</p>
Зовнішні можливості	Зовнішні загрози (ризики)
<p>– Створення конкурентоздатного середовища в регіонах;</p> <p>– створення ефективної системи взаємозв'язку між органами влади, населенням і бізнес-структурами;</p> <p>– створення демократичного суспільства, участь громадськості у прийнятті суспільно важливих заходів;</p> <p>– забезпечення ресурсно-екологічної безпеки в регіонах, покращення якості життя населення та стану довкілля, ресурсозбереження та ресурсовідновлення в регіонах;</p> <p>– залучення інвестицій у систему забезпечення РЕБ;</p> <p>– створення екологоорієнтованої екологічної продукції, розширення ринків збуту, розвиток екологічного підприємництва;</p> <p>– використання інноваційно-інвестиційного потенціалу вторинних матеріальних і енергетичних ресурсів у регіонах</p>	<p>– Невідрегульованість взаємодії органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, бізнес-структур, населення та громадських організацій у системі забезпечення РЕБ;</p> <p>– низька участь населення та громадських організацій у формуванні заходів забезпечення РЕБ;</p> <p>– невідрегульованість залучення інвестицій у систему забезпечення РЕБ за рахунок системи державно-приватного партнерства, невідрегульованість форм державно-приватного партнерства (концесії, лізингу тощо);</p> <p>– погіршення стану РЕБ, посилення впливу загроз ресурсно-екологічної безпеки на соціально-економічний розвиток регіону;</p> <p>– низьке фінансування та залучення інвестицій у систему забезпечення РЕБ</p>

Джерело: авторська розробка.

теграцію кластерного підходу в галузеві програми та розвиток інфраструктурних секторів забезпечення РЕБ у регіоні; корекція стратегії й тактики реалізації кластерного забезпечення РЕБ).

Оцінка ефективності створення кластера як інституту регіонального розвитку в системі забезпечення РЕБ має враховувати:

- ✦ результативність кластера як мережевої форми розвитку бізнесу в регіоні, тобто з позицій окремих господарюючих суб'єктів;
- ✦ результативність кластера як інституту регіонального розвитку забезпечення РЕБ у регіоні, включаючи його просторовий розвиток;
- ✦ результативність кластера з позицій людини – жителя регіону.

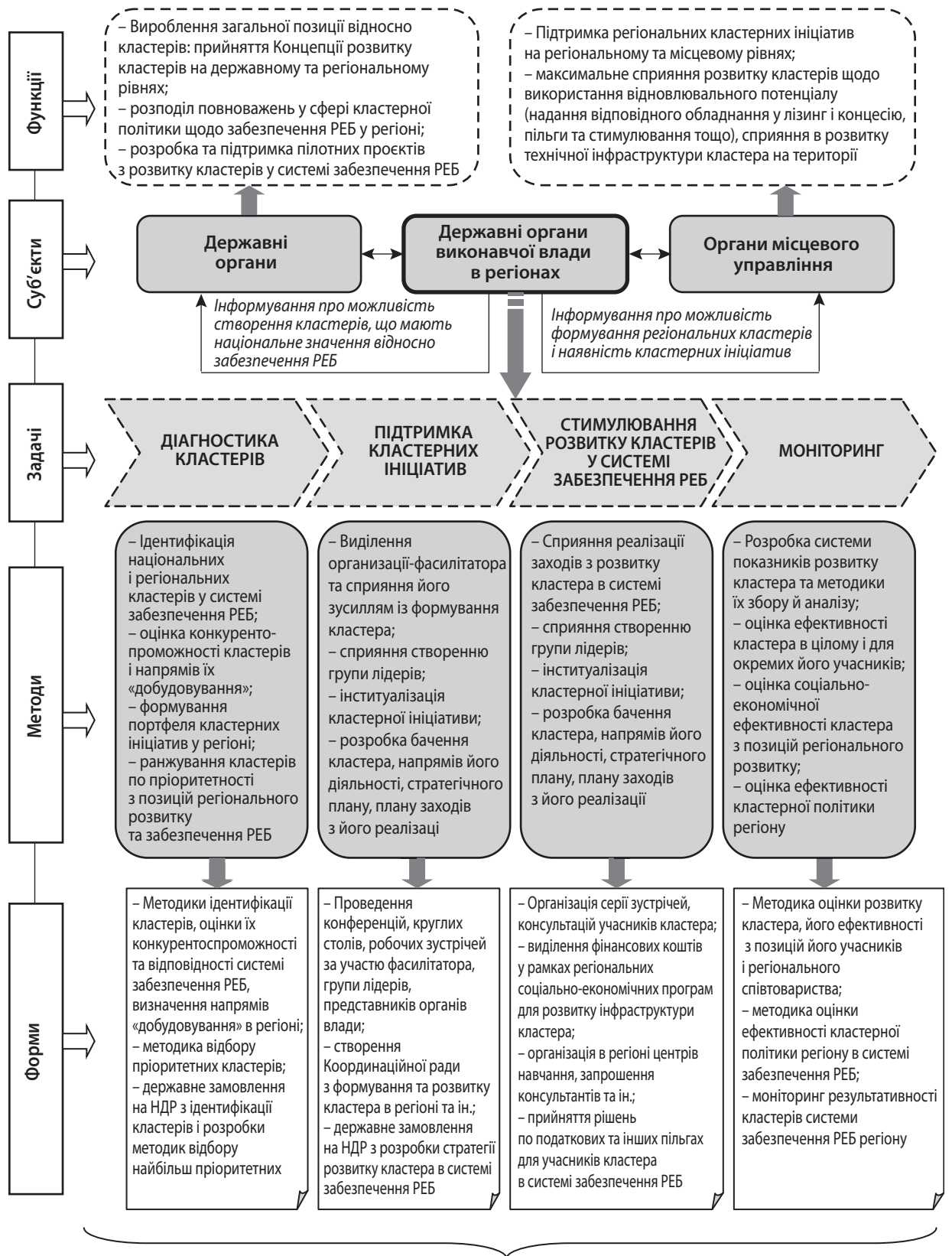
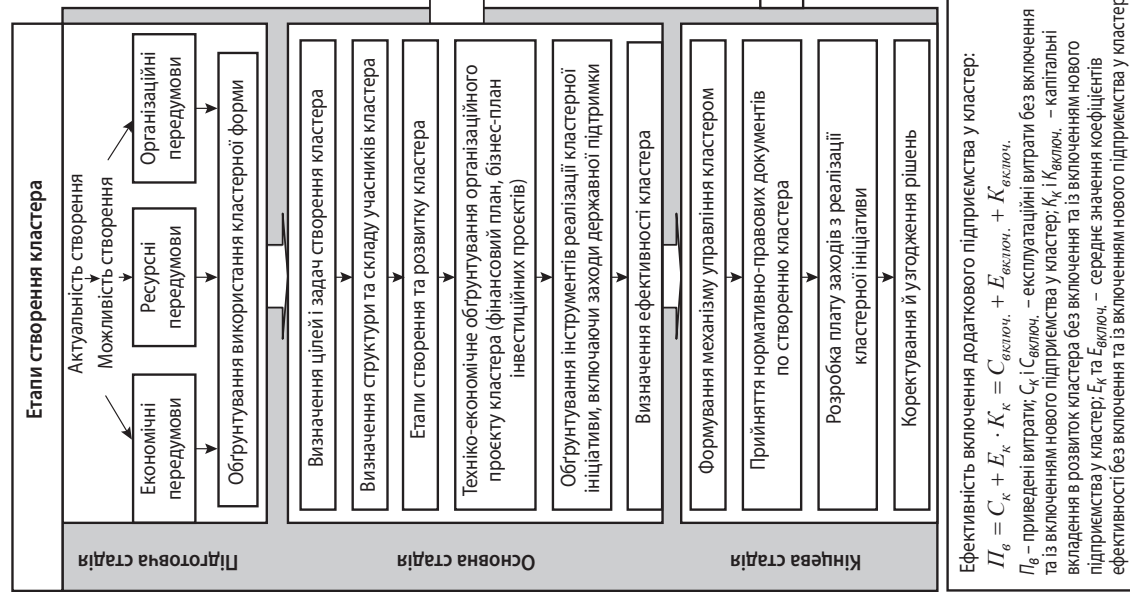


Рис. 1. Основні елементи кластерної політики у регіоні

Джерело: авторська розробка.



Назва блоку	Зміст заходів
Системний блок	Суб'єкти. Об'єкти. Інструменти реалізації кластерної стратегії забезпечення РЕБ
Діагностичний блок	1. Оцінка загроз і ризиків РЕБ, діагностика галузевої структури промисловості регіону, виявлення можливостей використання інноваційно-інвестиційного відновлювального потенціалу регіону, оцінка структуротворних видів діяльності та потенціалу їх кластеризації. 2. Виявлення стратегічних і технологічних відповідностей видів діяльності щодо використання відновлювального потенціалу РЕБ
Стратегічний блок	1. Стратегія, тактика й оперативне управління формуванням екологоорієнтованого промислового комплексу регіону на основі кластеризації підприємств відповідно до виявлених стратегічних і технологічних відповідностей. 2. Розробка організаційної та законодавчої складових, які включають заходи інституціональної підтримки та розвитку кластеризації, створення умов для об'єктів кластерного розвитку в їх стосунках з органами державної влади й іншими господарюючими суб'єктами. 3. Вибудовування горизонтальних і вертикальних ланцюжків у мережі на основі базового технологічного ланцюжка: «отримання сировини – виробництво – збут продукції» з максимально замкнутим циклом і максимальною кількістю зацікавлених сторін
Блок контролю	1. Створення комплексної системи оцінки ефективності використання кластерних технологій у системі забезпечення РЕБ регіону. 2. Діагностика структурних зрушень (у тому числі в модернізаційній складовій). 3. Корекція стратегії й тактики реалізації кластерної стратегії забезпечення РЕБ у регіоні
Фінансовий блок	1. З боку держави – фінансова підтримка кластерних проєктів і програм з розвитку інфраструктури, пільгове оподаткування учасників у пріоритетних для регіону видах економічної діяльності 2. З боку бізнесу – спільне фінансування проєктів у рамках програм розвитку, що розробляються

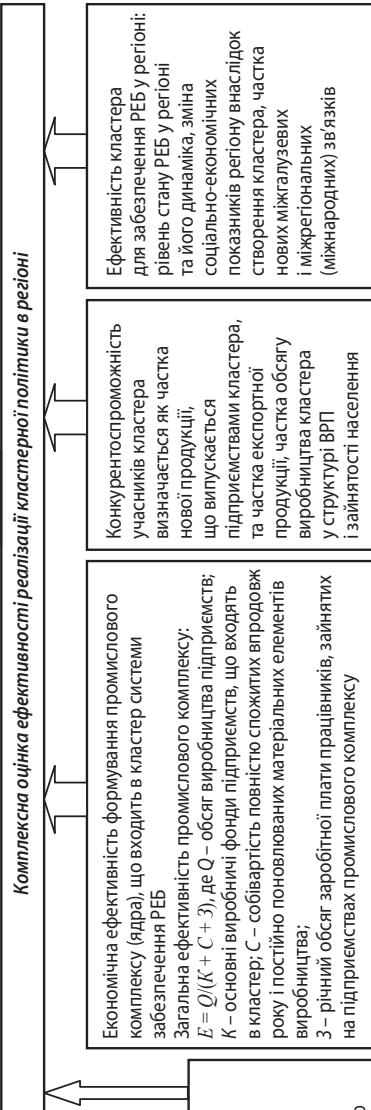


Рис. 2. Схема методичного підходу до створення кластера в системі забезпечення РЕБ

Джерело: авторська розробка.

## ЕКОНОМІКА ЕКОЛОГІЯ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

**В**раховуючи існуючі взаємозв'язки між суб'єктами в системі управління РЕБ, сформовано узагальнюючу модель створення кластера в системі забезпечення РЕБ регіону, що включає такі елементи:

- ✦ «ядро» – об'єкти, навколо яких формується кластер, що виконують основну діяльність, випускають кінцеву продукцію;
- ✦ «доповнюючі об'єкти», що напряду забезпечують функціонування «ядра»;
- ✦ «обслуговуючі об'єкти», діяльність яких напряду не пов'язана із функціонуванням об'єктів «ядра», але наявність є обов'язковою (до даної групи можна віднести підприємства, що реалізують сервісні функції кластера);
- ✦ «допоміжні об'єкти», наявність яких є доцільною, але для функціонування інших об'єктів кластера є не обов'язковою (вони реалізують пошук внутрішніх резервів кластера для забезпечення безперервності відтворення, підвищення еколого-економічної ефективності реалізації технологічного потенціалу всього кластера).

Причому дана модель може бути реалізована для двох випадків: 1) створення кластерів розкриття інноваційно-інвестиційного потенціалу вторинних матеріальних та енергетичних ресурсів у регіоні (кластер поводження з ТВ, кластер відновлювальної енергії тощо) або 2) створення екологоорієнтованих виробничих кластерів, які визначаються виробничою специфікою регіонів, мають максимально замкнутий технологічний цикл поводження із сировиною та енергією, включають операції повернення вторсировини в господарський обіг та залучають до цього відповідні підприємства та структури, науково-дослідні організації. Таким чином, розроблена авторська модель кластера може бути модифікована залежно від конкретних цілей і завдань системи забезпечення РЕБ з урахуванням регіональної специфіки.

Формування та розвитку кластера в системі забезпечення РЕБ у регіоні має здійснюватися за таким алгоритмом:

- ✦ *перший етап: підготовчий*, який включає загальнометодичну розробку моделі кластера в системі забезпечення РЕБ для конкретного регіону та містить оцінку його спрямованості в регіоні; створення робочої групи, визначення передбачуваних учасників майбутньої координаційної ради; розробку місії та мети функціонування кластера, ознайомлення робочої групи з пілотним проектом; розробку та затвердження нормативно-правової бази функціонування кластера в системі забезпечення РЕБ;
- ✦ *другий етап: аналітичний*, що припускає проведення досліджень з метою виявлення наявності умов, або потенційних конкурентоздатних кластерів. Зокрема, експертним ме-

тодом визначаються параметри, по яких ті або інші підприємства можуть бути віднесені до ядра кластера; визначаються межі виявленого кластера (ядро кластера); виявляються зв'язки всередині кластера, що детермінують його розвиток, у тому числі фінансовий центр, науково-дослідні центри, освітні установи; проводиться стратегічний аналіз виявленої моделі кластера; визначаються його сильні та слабкі сторони;

- ✦ *третій етап: організаційно-економічний*, який припускає формування єдиної моделі кластера в системі забезпечення РЕБ, розробку рекомендацій по забезпеченню ефективного функціонування кластера, у тому числі заходів державної підтримки, причому методичною основою для реалізації цього етапу є принцип інтеграції стратегії соціально-економічного розвитку регіону та забезпечення РЕБ і корпоративної стратегії кластера. Цей етап включає: визначення масштабів спільної діяльності підприємств – учасників кластера; закріплення функції за окремими структурами кластера; розробку концепції інноваційного екологоорієнтованого розвитку кластера, у тому числі побудову дерева цілей, сценаріїв і напрямів розвитку; розробку програми розвитку кластера в системі забезпечення РЕБ, що припускає створення нормативно-правових і організаційно-господарських механізмів реалізації виявлених напрямів інноваційного екологоорієнтованого розвитку;
- ✦ *четвертий етап: оцінка ефективності діяльності кластера*, що включає розробку сценарію довгострокового розвитку кластера, у тому числі прогнозів функціонування по окремих напрямках; формування методики оцінки ефективності кластера з точки зору синергетичних ефектів і внеску в стратегію розвитку регіону щодо забезпечення РЕБ.

**П**ри цьому принцип дії алгоритму формування регіонального кластера в системі забезпечення РЕБ можна представити як послідовну зміну етапів:

- ✦ постановка організаційної проблеми та розробка правових основ;
- ✦ визначення учасників та меж кластера й аналіз потенціалу майбутньої структури;
- ✦ побудова механізму функціонування кластера в різних розрізах;
- ✦ розробка методики підвищення ефективності цього механізму.

До того ж на кожному з вказаних етапів формування кластера в системі забезпечення РЕБ повинна здійснюватися державна підтримка ініціатив та визначення відповідності його регіональним цілям за-

безпечення РЕБ. Розробка стратегії та програми розвитку кластерів у системі забезпечення РЕБ мають бути взаємопов'язаними зі стратегією соціально-економічного регіону та враховувати отримання максимального ефекту синергії унаслідок функціонування кластерів.

## ВИСНОВКИ

Розробка та запровадження новітніх ефективних екологоорієнтованих стратегій інноваційного розвитку, перш за все на основі поступового формування кластерів у системі забезпечення РЕБ, як територіальних об'єктів економічного зростання регіонів, є вкрай актуальною для України, що дозволить об'єднати в цих структурах зусилля влади, бізнесу, науки, освіти, громадських організацій.

Таким чином, формування та розвиток кластерів у системі забезпечення РЕБ сприяють:

- ✦ капіталовкладенням, розвиваючи тим самим конкурентоспроможність і привабливість регіону;
- ✦ створенню сприятливих умов для розвитку спеціалізованих виробництв, передусім обслуговуючого характеру, що сприятливо відображається на зайнятості населення регіону;
- ✦ створенню ринку для фірм з інноваційною екологоорієнтованою спрямованістю, які в майбутньому і стають генератором конкурентних переваг, а також екологічного підприємства.

Кластерна виробнича структура синтезує ефект синергії, й усі учасники кластера отримують додаткові конкурентні переваги під впливом сукупного впливу ефектів масштабу та охоплення.

Отже, унаслідок кластеризації формується сприятливе підприємницьке середовище в системі забезпечення регіональної економічної безпеки, зростає економічна активність суб'єктів господарювання всіх форм власності, прискорюються інноваційно-інвестиційні процеси, створюються ефективні економічні моделі розвитку виробництва. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Портер М. Конкуренція. М. : Вільямс, 2003. 496 с.
2. Изард К. Е. Эмоции человека / пер. с англ. ; под ред. Л. Я. Гозмана, М. С. Егоровой. М. : Изд-во МГУ, 1980. 440 с.
3. Вебер М. Протестантська етика і дух капіталізму / пер. з нім. Київ : Наш Формат, 2018. 216 с.
4. Экономика и информация: экономика информации и информация в экономике : энциклопедический словарь / сост. : Л. Г. Мельник. Сумы : Университетская книга, 2005. 384 с.
5. Бутко М. П., Самійленко Г. М. Кластерний підхід до розвитку базових галузей регіональної економіки в сучасних умовах : монографія / під заг. наук. кер. М. П. Бутка. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2012. 372 с.

6. Войнаренко М. П. Кластери в інституційній економіці : монографія. Хмельницький, 2011. 502 с.
7. Соколенко С. І. Кластери в глобальній економіці : монографія. Київ : Логос, 2004. 848 с.
8. Чевганова В., Брижань І. Кластери та їх економічне значення. *Економіка України*. 2002. № 11. С. 35–41.
9. Прайс В. Людська поведінка: фактор у прикладній економіці. *Перспективні дослідження*. 1999. № 2. С. 3–16.
10. Семенов Г. А., Богма О. С. Створення кластерних об'єднань в умовах нової економіки : монографія. Запоріжжя, 2008. 244 с.
11. Янг Л. Е. Технопарки та кластери фірм. Київ : ПЕРУ, 1996. 121 с.
12. Волкова Н. Н., Сахно Т. В. Промышленные кластеры. Полтава : АСМИ, 2005. 270 с.
13. Гоблик В. В. Кластери в рекреаційно-туристичному комплексі Закарпаття : монографія. Ужгород : Ліра, 2009. 232 с.
14. Федоренко В. Г., Тугай А. М., Гойко А. Ф., Джабейло В. Б. Концепція кластерної політики в Україні. *Економіка та держава*. 2008. № 11. С. 5–15. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/11\\_2008/3.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/11_2008/3.pdf)
15. Брикова І. В. Механізм реалізації кластерного потенціалу регіонів України. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2012. № 4. С. 48–56. URL: [http://zt.knute.edu.ua/files/2012/04\(63\)2012/4\\_12\\_09.pdf](http://zt.knute.edu.ua/files/2012/04(63)2012/4_12_09.pdf)
16. Буснюк С. В. Фінансовий капітал кластерів: особливості формування та використання : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.08. Луцьк, 2015. 229 с.
17. Перший етап модернізації економіки України: досвід та проблеми : монографія / О. М. Алимов, О. І. Амоша та ін.; за заг. ред. В. І. Ляшенка. Запоріжжя, 2014. 798 с.
18. Попело О. В. Підприємницькі кластери як інноваційна домінанта модернізації економіки регіону. *Регіональна економіка*. 2014. № 2. С. 95–105. URL: [http://re.gov.ua/re201402/re201402\\_095\\_PopeloOV.pdf](http://re.gov.ua/re201402/re201402_095_PopeloOV.pdf)
19. Самойлік М. С. Концептуальні засади формування регіональної політики ресурсно-екологічної безпеки. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2014. № 3. Т. 1. С. 44–51.
20. Самойлік М. С. Ресурсно-екологічна безпека регіону : монографія. Полтава : Сімон, 2014. 317 с.
21. Самійленко Г. Кластерні структури регіонів України: теоретичні аспекти, проблеми та перспективність практичної реалізації. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2019. № 1. С. 155–165. DOI: 10.25140/2411-5215-2019-1(17)-155-165.
22. Українські кластери. URL: <http://ucluster.org>
23. Мельничук В. Кластери в економіці України. URL: <http://www.geograf.com.ua/blogs/entry/klasteri-v-ekonomitsi-ukrajini>

## REFERENCES

- Alymov, O. M. et al. *Pershyi etap modernizatsii ekonomiky Ukrainy: dosvid ta problemy* [The First Stage of Modernization of Ukraine's Economy: Experience and Problems]. Zaporizhzhia, 2014.
- Brykova, I. V. "Mekhanizm realizatsii klasterneho potentsialu rehioniv Ukrainy" [The Mechanism of Realization of Cluster Potential of Regions of Ukraine]. Zovnish-



- nia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo. 2012. [http://zt.knute.edu.ua/files/2012/04\(63\)2012/4\\_12\\_09.pdf](http://zt.knute.edu.ua/files/2012/04(63)2012/4_12_09.pdf)
- Busniuk, S. V. "Finansovi kapital klasteriv: osoblyvosti formuvannia ta vykorystannia" [Financial Capital of Clusters: Features of Formation and Use]: *dys. ... kand. ekon. nauk* : 08.00.08, 2015.
- Butko, M. P., and Samiilenko, H. M. *Klasternyi pidkhid do rozvytku bazovykh haluzei rehionalnoi ekonomiky v suchasnykh umovakh* [Cluster Approach to the Development of Basic Sectors of the Regional Economy in Modern Conditions]. Nizhyn: Aspekt-Polihraf, 2012.
- Cheghanova, V., and Bryzhan, I. "Klasteri ta yikh ekonomichne znachennia" [Clusters and Their Economic Significance]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 11 (2002): 35-41.
- Fedorenko, V. H. et al. "Kontseptsiiia klasternoi polityky v Ukraini" [The Concept of Cluster Policy in Ukraine]. *Ekonomika ta derzhava*. 2008. [http://www.economy.in.ua/pdf/11\\_2008/3.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/11_2008/3.pdf)
- Hoblyk, V. V. *Klasteri v rekreatsiino-turystychnomu kompleksy Zakarpattia* [Clusters in the Recreational and Tourist Complex of Transcarpathia]. Uzhhorod: Lira, 2009.
- Izard, K. Ye. *Emotsii cheloveka* [Human Emotions]. Moscow: Izd-vo MGU, 1980.
- Melnik, L. G. *Ekonomika i informatsiya: ekonomika informatsii i informatsiya v ekonomike : entsiklopedicheskii slovar* [Economics and Information: Economics of Information and Information in Economics: an Encyclopedic Dictionary]. Sumy: Universitetskaya kniga, 2005.
- Melnychuk, V. "Klasteri v ekonomitsi Ukrainy" [Clusters in the Economy of Ukraine]. <http://www.geograf.com.ua/blogs/entry/klasteri-v-ekonomitsi-ukrajini>
- Popelo, O. V. "Pidpriemnytski klasteri yak innovatsiina dominanta modernizatsii ekonomiky rehionu" [Entrepreneurial Clusters as an Innovation Dominant of Regional Economy Modernization]. *Rehionalna ekonomika*. 2014. [http://re.gov.ua/re201402/re201402\\_095\\_PopeloOV.pdf](http://re.gov.ua/re201402/re201402_095_PopeloOV.pdf)
- Porter, M. *Konkurentsia* [Competition]. Moscow: Vilyams, 2003.
- Prais, V. "Liudska povedinka: faktor u prykladnii ekonomitsii" [Human Behavior: A Factor in Applied Economics]. *Perspektyvni doslidzhennia*, no. 2 (1999): 3-16.
- Samiilenko, H. "Klasterni struktury rehioniv Ukrainy: teoretichni aspekty, problemy ta perspektyvnist praktichnoi realizatsii" [Cluster Structures of Ukrainian Regions: Theoretical Aspects, Problems and Perspectives of Practical Implementation]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, no. 1 (2019): 155-165. DOI: 10.25140/2411-5215-2019-1(17)-155-165
- Samoilik, M. S. "Kontseptualni zasady formuvannia rehionalnoi polityky resursno-ekolohichnoi bezpeky" [The Conceptual Principles of Regional Policy Development as for the Resource and Environmental Safety]. *Visnyk ahraryi nauky Prychornomorja*, vol. 1, no. 3 (2014): 44-51.
- Samoilik, M. S. *Resursno-ekolohichna bezpeka rehionu* [Resource and Ecological Security of the Region]. Poltava: Simon, 2014.
- Semenov, H. A., and Bohma, O. S. *Stvorennia klasternykh obiednan v umovakh novoi ekonomiky* [Creation of Cluster Associations in the New Economy]. Zaporizhzhia, 2008.
- Sokolenko, S. I. *Klasteri v hlobalnii ekonomitsi* [Clusters in the Global Economy]. Kyiv: Lohos, 2004.
- "Ukrainski klasteri" [Ukrainian Clusters]. <http://ucluster.org>
- Veber, M. *Protestantska etyka i dukh kapitalizmu* [Protestant Ethics and the Spirit of Capitalism]. Kyiv: Nash Format, 2018.
- Voinarenko, M. P. *Klasteri v instytutsiinii ekonomitsi* [Clusters in Institutional Economics]. Khmelnytskyi, 2011.
- Volkova, N. N., and Sakhno, T. V. *Promyshlennyye klasteri* [Industrial Clusters]. Poltava: ASMI, 2005.
- Yanh, L. E. *Tekhnoparky ta klasteri firm* [Technoparks and Clusters of Companies]. Kyiv: PERU, 1996.