

Г. М. Саранчук,  
аспірант, Національний університет біоресурсів і природокористування України

## КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЗЕРНОВОГО ГОСПОДАРСТВА

*Розроблено та запропоновано створення зернового (біоетанолового) кластера з урахуванням регіональних особливостей сучасного розвитку галузі, який є основою інноваційно-інвестиційної моделі розвитку зернового виробництва регіону.*

*It is developed and offered creation grain-growing (bioetanologovo) a cluster taking into account the regional features of modern development of industry, which is basis innovative investment models of development of corn production of region.*

*Ключові слова: зернове господарство, зерновий біоетаноловий кластер, інновації, ефективність, прибуток.*

*Key words: grain husbandry, grain-growing (bioetanologovo) a cluster, innovations, efficiency, profit.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ ТА АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Зерно є одним із найважливіших джерел багатства будь-якої держави. У світовому землеробстві та в Україні зокрема зернові культури постійно домінували, а зерну і нині відводиться особливе місце серед сільськогосподарської продукції, виступаючи гарантом продовольчої безпеки країни. Значення розвитку зернового господарства як базової галузі зумовлюється сталим попитом і високою потребою людей у споживанні продуктів харчування, виготовлених із зерна.

Найважливішою передумовою забезпечення конкурентоспроможності зернового господарства та переведення його на інноваційну модель розвитку є зміцнення матеріально-технічної бази, раціональне використання виробничих ресурсів, техніко-технологічне оновлення галузі з урахуванням вимог екологічної безпеки.

Значних організаційних проблем галузі можна було б уникнути за умови раціонального розміщення виробничих потужностей та формування ефективної системи взаємодії між підприємствами. Це дозволило б сформувати додаткові конкурентні переваги за рахунок концентрації та локалізації виробництва, а також вузької спеціалізації в межах невеликої географічної області на основі формування та розвитку регіонального кластера, тобто шляхом кластеризації.

Теоретичним підґрунтям у дослідженні проблеми формування кластерних структур стали

праці зарубіжних вчених Е. Бергмана, О. Богми, М. Портера, С. Розенфелда, Г. Семенова, В. Фельдмана.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є обґрунтування економічної доцільності створення зернового біоетанолового кластера з урахуванням регіональних особливостей сучасного розвитку галузі й ресурсного потенціалу підприємств, який є основою інноваційно-інвестиційної моделі розвитку зернового виробництва регіону.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Поняття кластерного підходу було досліджено Майклом Портером, який дав визначення кластерів як сконцентрованих за географічною ознакою груп взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників, постачальників послуг, фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних із їх діяльністю організацій (наприклад університетів, агентств зі стандартизації, а також торгових об'єднань) у певних областях, що конкурують і разом з тим співпрацюють [1, с. 206].

У контексті даного визначення, агропромислова кластеризація — це концентрація та спеціалізація агропромислового виробництва з формуванням на території замкнутих циклів "виробництво — зберігання — переробка сільськогосподарської продукції" на засадах інтеграції з використанням механізмів корпоративізації та коопе-

рації для одержання учасниками кластерів конкурентоспроможної продукції і підвищення прибутковості [2, с. 248].

Використання кластерної моделі як засобу економічних стосунків на регіональному рівні дає глибше, більш зрозуміле уявлення про місцеві економічні чинники та динаміку регіонального розвитку, ніж традиційні методи. Підприємства кластера — географічно сконцентровані та взаємозалежні через обмін товарами та послугами, який є більш стійким, ніж взаємообмін з рештою суб'єктів економіки. Метою формування кластерів є залучення додаткових коштів до регіону через посилення конкурентоспроможності шляхом надання допомоги у визначенні, використанні спільних можливостей та розширенні ринку. Кластерний підхід може сприяти створенню у регіоні більш сприятливого підприємницького клімату, який допомагає розвиватися існуючим підприємствам та залучати до регіону нові підприємства [3].

Для утворень кластерного типу притаманна територіальна близькість його учасників; діяльність в одній чи кількох суміжних сферах і взаємодоповнення (комплементарність) при цьому один одного; наявність надійних місцевих постачальників; висока конкурентоспроможність продукції, що ними випускається; високий рівень розвитку кооперації; наявність значних конкурентних переваг; юридична та фінансова незалежність суб'єктів, що входять до кластера. Особливістю кластерної організації виробництва також є те, що основна частина прибутку від реалізації продукції залишається не у виробників кінцевої продукції, а, відповідно до кластерного механізму взаємовідносин, розподіляється між учасниками кластера відносно до частки витрат у кінцевому продукті, що дозволяє пом'якшувати негативний вплив диспаритету цін в агропромисловому комплексі.

Інтеграційні можливості кластерів створюють загальний синергійний ефект для всієї системи, який проявляється у: підвищенні як сукупної продуктивності, так і продуктивності підприємств, що входять до кластера; покращенні умов для впровадження інновацій; стимулюванні нових видів бізнесу і відповідно розширенні меж кластера. Територіальна компактність кластерних утворень за умови доступних внутрішніх ресурсів мінімізує необхідність в наявності матеріально-виробничих запасів і зумовлює скорочення витрат на імпорт. Вона також сприяє формуванню середовища надійності та довіри між постачальниками та учасниками кластера, внаслідок чого досягаються основні умови ефективного по-

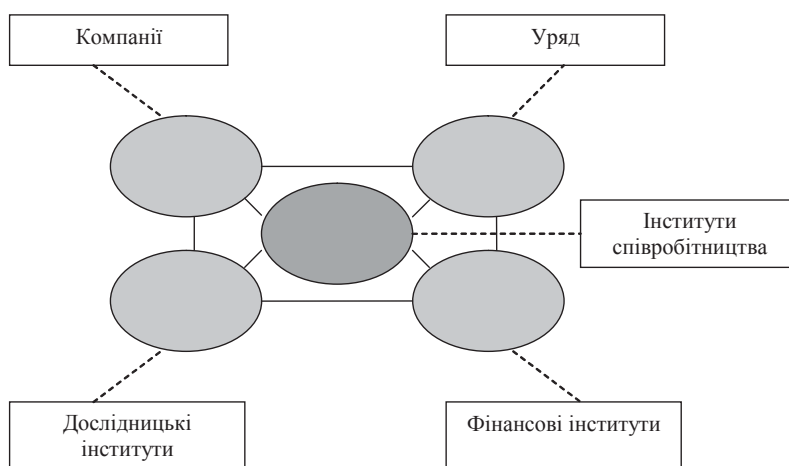


Рис. 1. Структура учасників кластера

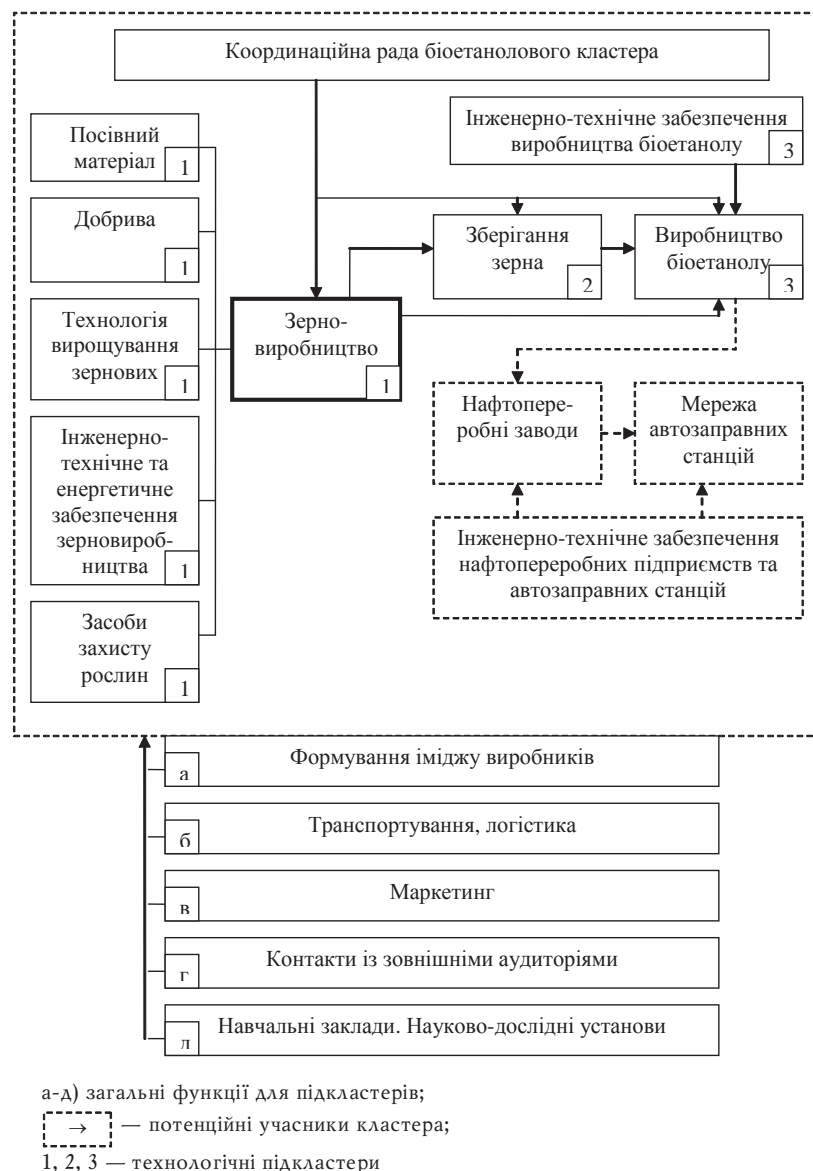
Розроблено автором на основі опрацьованих джерел [4, с. 7].

стачання: мінімальні ціни, низькі резерви, короткі терміни доставки, надійність, своєчасність.

Для регіональних кластерів, сформованих на основі агропромислового виробництва, характерним є виникнення особливих переваг, притаманних аграрній сфері, а саме: підвищення рівня товарності продукції за рахунок підвищення внутрішньокластерного попиту на сировину та покращення соціальної інфраструктури в населених пунктах, що територіально входять до кластера.

Масштабність процесу формування кластера передбачає значні затрати ресурсів, часу та зусиль. Зважаючи на те, що в межах кластера сходяться інтереси багатьох елементів суспільно-економічної системи, то природним є їх залучення до участі у формуванні кластера та використання його результатів. Окрім підприємств різних галузей та сфер діяльності, пов'язаних між собою виробничими та логістичними відносинами типу "постачальник-споживач", в роботі кластера беруть участь науково-дослідні та навчальні інститути, підприємства інфраструктури регіону, громадські організації, місцева влада або урядові організації, що забезпечують співпрацю між підприємствами кластера. Вони сприяють зростанню конкурентних переваг і розвитку бізнесу в регіоні. Відповідно до цього, загальна структура кластера виглядає наступним чином (рис. 1).

Значення та масштаб участі кожного елемента, рівно як і організаційні особливості кластера, залежать: по-перше, від галузі, в якій він працює; по-друге, етапу розвитку кластера; по-третє, умов ринку та поставлених перед кластером завдань. Так, в наукоємких утвореннях роль наукових установ буде однією із визначних, в той час як у капіталоємких — зросте роль фінансових інституцій. В агропромисловому виробництві, зважаючи на незавершеність реформ, важливою є роль держави, яка повинна чітко визначити питання зі



**Рис. 2. Зерновий (біоетаноловий) кластер Тернопільської області**

Розроблено автором на основі [5, с.11].

статусом земельних ресурсів, забезпечити підтримку аграрній сфері в плані покращення матеріально-технічного та фінансового стану, завершити формування ринкової інфраструктури тощо.

Специфіка створення зернового біоетанолового кластера висуває ряд певних вимог до виробничих та логістичних систем, що полягають у:

- 1) наявності достатніх виробничих потужностей для виробництва біоетанолу (спиртових заводів та обладнання для виробництва біоетанолу);
- 2) забезпеченні безперебійного постачання сировини (зерна кукурудзи, пшениці, меляси);
- 3) формуванні мережі зберігання сільськогосподарської сировини протягом року (на елеваторах, що підлягають обов'язковій сертифікації);
- 4) створенні системи реалізації кінцевої про-

дукції та супутніх продуктів.

Досліджені організаційно-економічні особливості ведення зернового господарства дозволили виділити Тернопільську область як регіон, що найбільшою мірою відповідає вимогам до утворення зернового біоетанолового кластера, оскільки:

1) спиртові заводи області виробляють близько 30% спирту етилового від загального обсягу по Україні, при чому завантаження їхніх потужностей не перевищує 60%;

2) наявність значного обсягу придатної для переробки на біоетанол низькосортної пшениці 6 класу, що складає 40—50% від валового збору;

3) місткість елеваторів області становить 1,26 млн тонн при показнику валового збору на рівні 1,5 млн тонн;

4) наявність станції з виробництва біоетанолу на Хоростківському спиртовому заводі уже дозволяє виробляти 20 тис. дал, що потребує 790 тис. тонн зерна кукурудзи та пшениці й 400 тис. тонн меляси.

Структура зернового біоетанолового кластера передбачає виділення в його межах трьох підкластерів: 1) зерновиробничого; 2) зернозберігального й акумулюючого; 3) спиртового (біоетанолового) (рис. 2).

Потенційні можливості кластера доповнюються нафтопереробними підприємствами та мережею автозаправних станцій, що дозволяють завершити виробничий цикл шляхом виробництва моторних паливних сумішей на основі біоетанолу. Таке доповнення не є остаточним і може існувати у двох формах:

1) входження до складу кластерного утворення з виробництва біоетанолу нафтопереробних підприємств, розташованих близько до Івано-Франківської і Львівської областей;

2) постачання біоетанолу на нафтопереробні підприємства України поза межами кластера.

Одним із найбільш складних завдань у плані формування кластера нами вбачається створення ефективної системи самоорганізації та самоуправління, оскільки добровільне співробітництво підприємств зі збереженням їх юридичної, майнової та фінансової самостійності передбачає високий рівень координації зусиль усіх учасників об'єднання.

Це вимагає створення централізованого орга-

ну — координаційної ради, на яку будуть покладені найважливіші функції стосовно узгодження та регулювання процесів всередині кластера, а також виконання загальних для усіх його елементів функцій: маркетингу, транспортування, забезпечення контактів із зовнішнім середовищем, навчальна та науково-дослідна діяльність тощо.

Складність та багатoproфільність кластерного утворення вимагає формування декількох рівнів управління як в межах усього кластера, так і в його підсистемах та елементах. Внаслідок цього відбуватиметься вертикальний розподіл функцій між рівнями управління та структурними елементами (рис. 3).

Так, в межах основного органу управління координаційної ради має функціонувати виконавча адміністрація, що забезпечуватиме виконання її рішень. Поряд з цим на даному рівні узагальнюються окремі функції, що дозволяють отримувати значний ефект та економію ресурсів за рахунок їх інтеграції — це маркетинг, логістика, науково-дослідна робота, юридична підтримка та зв'язки з громадськістю.

На рівні технологічних підкластерів, в умовах їх географічного розосередження часто виникає потреба в тісній координаційній діяльності. Ця функція буде покладена на територіальні адміністрації технічних підкластерів, які функціонуватимуть у структурі адміністрацій технологічних підкластерів, що узгоджуватимуть техніко-технологічні аспекти діяльності підприємств.

На рівні підприємства залишатимуться усі ті функції, які воно виконувало до цього часу. Передача частини з них на вищий рівень організаційної структури кластера повинна мати добровільний характер задля збереження самостійності усіх учасників кластера.

Як бачимо, про-



Рис. 3. Вертикальна управлінська структура зернового біоетанолового кластера Тернопільської області

Власна розробка автора.

цес формування біоетанолового кластера є складним і вимагає значних зусиль з метою налагодження його роботи та утримання системи у стані саморозвитку та вдосконалення. В таких умовах типовою проблемою є забезпечення рівномірного розвитку кластера. Нестача ресурсів та ініціативності підприємств можуть зумовити диференціацію в розвитку підприємств і

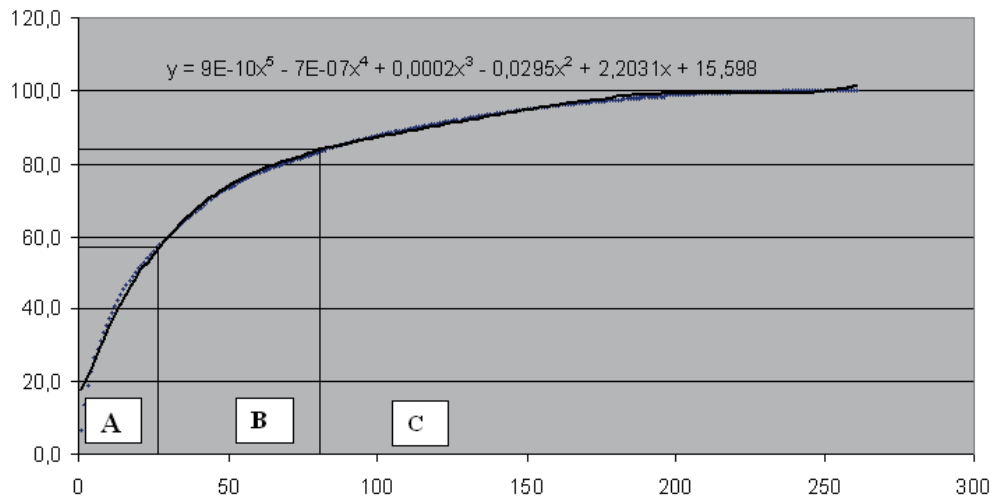


Рис. 4. Відображення результатів ABC аналізу виробництва зерна в сільськогосподарських підприємствах за допомогою кривої Лоренца

Власна розробка автора.



**Таблиця 1. Розрахунок прибутку окремих учасників зернового біоетанолового кластера**

Показник	На внутрішньому ринку	На зовнішньому ринку
Прибуток сільськогосподарського виробника від реалізації 1 тонни пшениці, грн.	150	150
Прибуток спиртзаводу від реалізації біоетанолу, виробленого з 1 тонни пшениці, грн.	406	646
Сукупний прибуток кластера від реалізації біоетанолу, грн.	556	796
Витрати сільськогосподарського виробника на виробництво 1 тонни пшениці, грн.	770	770
Витрати спиртзаводу на виробництво біоетанолу з 1 тонни пшениці, грн.	394	394
Сукупні витрати кластера на виробництво біоетанолу з 1 тонни пшениці, грн.	1164	1164
Частка сільськогосподарського виробника у сукупних витратах кластера на виробництво біоетанолу з 1 тонни пшениці, %	66	66
Частка спиртзаводу в сукупних витратах кластера на виробництво біоетанолу з 1 тонни пшениці, %	34	34
Прибуток сільськогосподарського виробника в результаті перерозподілу відповідно до сукупних витрат кластера на виробництво біоетанолу з 1 тонни пшениці, грн.	367	526
Прибуток спиртзаводу в результаті перерозподілу відповідно до сукупних витрат кластера на виробництво біоетанолу з 1 тонни пшениці, грн.	189	270

їхній інтеграції. При цьому, важливо звернути увагу на те, що не всі учасники кластерів роблять однаковий внесок у загальні результати кластера. Відповідно до правила Парето, за більшість можливих результатів відповідає відносно невелика кількість причин, тобто незначна кількість підприємств робить значний внесок у загальний результат, у той час як внесок решти підприємств є незначним.

З метою оптимізації ресурсів у процесі створення кластера запропоновано здійснювати поетапне залучення сільськогосподарських товаровиробників до цього утворення відповідно до ранжування їх на основі АВС-аналізу (рис. 4). Підприємства групи А, які складають в сукупності лише 10% від розміру вибірки, забезпечують майже 60% загального результату і повинні стати основою для розвитку зернового біоетанолового кластера.

Однією із основних особливостей створення зернового біоетанолового кластера є принцип формування прибутку, який утворюється не на кожному етапі руху матеріального потоку, а в місці його кінцевої реалізації, що сприяє скороченню витрат всередині запропонованої структури і відповідно зменшенню собівартості продукції. В таких умовах виникає проблема розподілу прибутку, отриманого кластером між його учасниками. Такий розподіл передбачає врахування внеску кожного із елементів у загальний кінцевий результат, що розраховується, наприклад, як його частка у сукупних витратах. Проведені нами розрахунки показали, що за умови розподілу сукупного прибутку відповідно до здійснених витрат прибуток сільськогосподарського підприємства збільшиться

на 217 грн. на внутрішньому ринку і на 376 грн. — на зовнішньому, що складе відповідно 367 грн і 526 грн. (табл. 1).

Такий підхід до розподілу прибутку значно покращить результати господарської діяльності сільськогосподарських підприємств і сприятиме зміцненню їх матеріальної бази як основи інноваційного розвитку.

## ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, потенціал Тернопільської області дозволяє утворювати на її території зерновий біоетаноловий кластер, що спеціалізуватиметься на виробництві сировини для виготовлення моторних паливних сумішей як

на території України, так і за її межами. Формування такого кластера дозволить отримати значно більший ефект від впровадження інновацій за рахунок концентрації та спеціалізації виробництва. Напрямок інновацій сприятиме вирішенню цілої низки питань енергетичного, екологічного та соціально-економічного характеру. Розглянуті можливості формування структури управління кластером доводять доцільність його поділу на окремі підкластери, що можуть мати як територіальний характер (на основі територіальної близькості), так і функціонально-технологічний (на основі спорідненості операцій).

### Література:

1. Портер М. Конкуренція: пер. с англ. / М. Портер. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. — 496 с.
  2. Іванько А.В. Розвиток аграрного сектору регіону на основі кластерного підходу / А.В. Іванько // Економіка АПК. — 2009. — № 4. — С. 32—37.
  3. Кропельницька С. Кластери — інструменти економічного зростання територіальних громад в умовах світової глобальної кризи / С. Кропельницька // Вісник ЛДАУ. — 2009. — № 16 (2).
  4. Посібник з кластерного розвитку. — К., 2006. — 37 с.
  5. Кропивко М.Ф. Особливості формування регіональних агропромислових кластерів / М.Ф. Кропивко, Д.І. Мазоренко, І.О. Белебега, В.В. Бакум // Економіка АПК. — 2008. — № 10. — С. 7—15.
- Стаття надійшла до редакції 21.09.2010 р.*