

цифро-аналоговых преобразователи и математическим аппаратом, что используются для их реализации.

Ключевые слова: почва, электрическая проводимость, мониторинг.

Brovarets O.O. Structural funkcionalnaya circuit design system of local monitoringa conductive properties of the soil environment

Objectives work and problem statement. One of perspective directions of the use of the mediated state information grountou with the reliable algorithm of count of such information in objectively necessary data is the indexes of electric conductivity of grountou and magnetic properties. Modern alternative to the traditional agricultural chemistry inspection - contact and bezcontactni methods on the basis of the electro-magnetic phenomena. A considerable error at determination is the lack of existent methods of monitoring of electroprovidnih properties of the ground environment, which is conditioned by composition of working equipment.

Body. In the article the device is offered for the local monitoring of the state of the ground environment. For providing of due of monitoring of the state of the ground environment with application of electro-providnih descriptions of soil, it is necessary to provide the receipt of reliable data about the state of the ground environment by reduction of error at determination of size of electroprovidnih properties of grountou and reduction of intensity of destruction of structure of –rountou and providing of stability of electric contact of elektroda with grountom, the use of integrating analog-digital transformers of technical systems of the local monitoring of electroprovidnih properties of the ground environment.

Conclusion. The offered model allows to provide the differential bringing of mineral fertilizers on the basis of data of monitoring of the fisiko-mechanical and agrobiological state of grountovogo and vegetable environment by measuring of electroprovidnih properties of grountou and measuring of spectrums of removing a vegetable canopy for providing of pidborou of optimum area of feed of plants from consideration of spatial heterogeneity of grountovogo cover and allows to economize a 10-25% sowing material and is instrumental in the rise of productivity of agricultural cultures on the average on 10-20 grn/ga.

Keywords: soil, electroconductivity, monitoring.

Дата надходження до редакції: 11.02.2016

Рецензент: д.т.н., проф. Павлюченко А.М.

УДК 339.137.2[3-4]:001.891.34

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ І ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРАРНОГО КЛАСТЕРУ В СИСТЕМІ РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

В. М. Лисенко, к.т.н.,

В. В. Гімпель, к.е.н.,

Сумський національний аграрний університет

У статті розглянуті перспективи розвитку аграрних кластерних об'єднань в Україні та світі, перешкоди та переваги до їх впровадження в національній економіці. Виділено інноваційний аграрний кластер і рівні його управління. Розглянуто необхідність створення дієвих механізмів розвитку інноваційними аграрними кластерами.

Ключові слова: кластер, регіон, влада, розвиток, структура.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Кластерні об'єднання на сьогодні є перспективою розвитку національної економіки та визначальними чинниками поповнення місцевих бюджетів всіх рівнів. З широкого різноманіття кластерних структур, які діють на території нашої держави необхідно відмітити ті аграрні кластери, що орієнтовані на інновації в галузі збереження та покращення екологічного стану регіону.

Перешкодами на шляху кластеризації аграрних підприємств на сьогодні є брак інформації про переваги підприємств участі у кластері, немотивованість підприємців-власників аграрних фірм, недосконале законодавство, невизначеність державної та регіональної мотиваційної складової. Перешкодами на шляху екологізації промисловості на сьогодні є застаріле обладнан-

ня, яке використовується підприємствами кластеру, низький рівень ресурсозбереження через недосконалість використовуваних технологій, слабке фінансування науково-дослідних робіт для інноваційного розвитку виробництва та несприйнятливості економіки в цілому до науково-технічних інновацій. Ці проблеми не дають можливості подолати існуючі тенденції соціально-економічного розвитку країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематикою впровадження аграрних кластерів займалися такі зарубіжні вчені: Є. Дахман, Є. Енрайт, Є. Лімер, М. Портер, С. Розенфельд, Д. Сольє, І. Толенадо, Е. Дж. Фезер, В. Фельдман та ін. [1]. Дослідженню нових форм виробничих систем та їх ролі у прискоренні розвитку економіки країни і регіонів присвячені роботи визначених

українських учених: М. Войнаренка, С. Колодинського, Л. Рибіної, С. Соколенка, Т. Цихан та ін. [2,3]. Здебільшого дослідження зазначених авторів фокусуються на вигодах економічного характеру, і поза увагою залишається вивчення ролі аграрних кластерів для забезпечення збалансованого еколого-економічного розвитку регіонів.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження існуючих організаційно-економічних засад створення та розвитку інноваційних аграрних кластерів в Україні

Виклад основного матеріалу дослідження. Насьогодні в Україні як у сфері економіки, так і у сфері науково-дослідної діяльності склалися сприятливі умови для впровадження такої організаційно-правової форми розвитку економіки регіонів як інноваційні аграрні кластери (ІАК).

При цьому необхідною умовою розвитку ІАК та інноваційної активності в цілому є ефектвне державне регулювання. У перехідний період держава виконує функції регулятора і стимулятора інноваційної діяльності, що досягається за допомогою прямих і непрямих методів підтримки. Таке регулювання властиве не тільки країнам, що розвиваються, але і розвинутих аграрним країнам. Наприклад, у Японії державне регулювання інноваційних процесів характеризується індикативним плануванням науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, наданням податкових і кредитних пільг у фінансуванні цих робіт, високими імпортними митними тарифами, протекціоністською політикою на ринках нової наукомісткої продукції [4, с.155].

В Україні становлення кластерних структур, орієнтованих на еколого-економічний розвиток, проходить надзвичайно складно [5]. Система їх фінансування – найбільш слабе місце проектів створення і розвитку. На нашу думку, без залучення національного і міжнародного банківського капіталу, без державного субсидування, передусім на рівні місцевих органів влади, створення системи бюджетних і позабюджетних інноваційних фондів фінансування, а також системи кредитних гарантій з боку влади важко розраховувати на успішне функціонування аграрних кластерів. Вони потребують серйозної політичної, економічної і ділової підтримки насамперед з боку місцевої влади, оскільки сприяють розв'язанню ряду питань, в яких прямо зацікавлені міські держадміністрації, наприклад, створення нових робочих місць, розв'язання екологічних проблем територій, виробництво та удосконалення матеріалів, обладнання, технологій для галузей міського господарства та ін.

Проблема фінансування створення і функціонування кластерних об'єднань в Україні на сьогоднішній день є однією з головних при створенні інноваційної інфраструктури. Полягає вона в наданні кластерам земельних ділянок, нерухо-

мості у вигляді будинків, споруд і обладнання, первинних інвестицій у створення інфраструктури і бізнес-інкубаторів, фінансуванні початкових етапів їхньої діяльності. Варто зауважити, що ці завдання носять певною мірою ризиковий характер, тому що не всі аграрні кластери надалі можуть себе окупити фінансово, не говорячи вже про найближчу перспективу. Проте держава повинна іти на ці витрати, тому що ще більш важливим результатом є соціально-економічний розвиток території, екологізація виробництв, збільшення еколого-економічної активності регіонів. Світовий досвід свідчить: при всій неоднозначності результатів інноваційної діяльності, фінансування кластерів визнане однією з найбільш безпрограшних форм вкладення капіталу. Якщо вдається на вирішенні проблеми сконцентрувати зусилля банків, вчених і виробників, то реалізується цей проект, як правило, з великим комерційним успіхом [6].

Разом з цим в умовах системної перебудови економіки України формування сучасної системи управління малим підприємством і, зокрема інноваційним, на підставі впровадження кластерної моделі, передбачає упорядкування, відбір та організаційне об'єднання самодостатніх об'єктів господарської діяльності з метою підвищення ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності цих підприємств в умовах трансформації економіки регіону.

Завдання ІАК – управляти аграрним виробництвом ефективним сучасним способом для прискорення розробки, передачі та комерціалізації технологій, товарів з метою зміцнення позицій у сфері скорішого просування на ринок принципово нової екологічної продукції та послуг для досягнення сталого розвитку регіонів.

Для реалізації стратегії розвитку потенціалу області на основі аграрних кластерів необхідно здійснити вибір стратегічних одиниць і ланцюгів суміжних виробництв, які забезпечують розвиток регіональних стратегічних пріоритетів, визначених рішенням органів державної виконавчої влади та місцевого самоврядування. Процес інтеграції ізольованих підприємств у кластери, що базуються на соціально-економічних ресурсах та співпраці суб'єктів господарювання області доцільно провести в три етапи.

На першому етапі формуються асоціації – проходить пошук суб'єктів господарювання, які мають на меті добровільне об'єднання, спираючись на ідеологію співпраці. На другому етапі відбувається документальне підтвердження цієї асоціації та проходить процедура отримання пільг від держави та органів місцевого самоврядування. Третій етап визначається екологізацією виробництв та збільшенням показників розвитку аграрної галузі регіону. Формування і розвиток кластеру ІАК зображено на рис. 1.

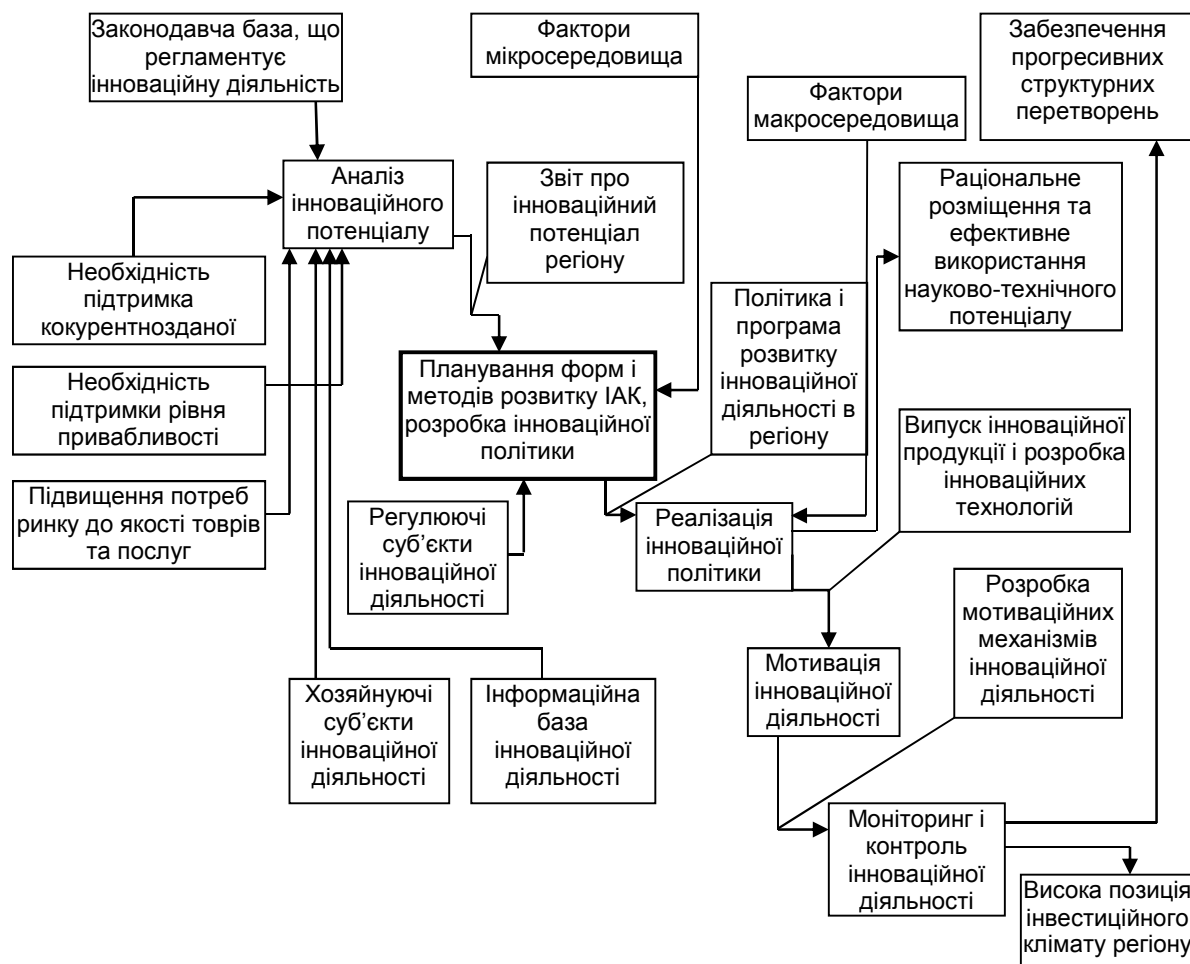


Рис. 1 Формування і розвиток ІАК*
*джерело: розроблено автором на основі [7]

Для господарчо-адміністративного управління діяльністю і розвитком створюється Дирекція ІАК. Вона повинна керувати фондом початкового капіталу аграрного кластеру, тому що може краще і більш оперативно фінансувати проекти створення нових підприємств. Досить часто партнерами кластеру створюється холдингова компанія з метою використання їхніх фінансових внесків для реалізації проектів, що перевищують фінансові можливості кожного з них окремо.

Дирекції ІАК необхідно дбати про доцільність та ефективність поточних витрат. Бажано, щоб засновники чи спонсори хоча б у початковий період взяли на себе управлінські витрати. Кращим варіантом можна вважати той, коли дирекції ІАК на самому початку його діяльності вдасться одержати безвідсотковий кредит або заручитися підтримкою серйозного спонсора.

Розробляючи план діяльності ІАК, на наш погляд, слід орієнтуватися, насамперед, на роботу з приватними компаніями, оскільки вони можуть використати тимчасово вільні площі в університетських спорудах.

Спеціалізовані аграрні університети повинні розуміти, що частину їх ресурсів можна використовувати для успішного функціонування аграрних кластерів. Наприклад: наукові доробки

викладачів, ідеї старт-ап проектів студентів, університетські комунікаційні системи, E-mail і виходи в Internet, безкоштовне чи пільгове використання університетського обладнання, використання студентів як дешевої робочої сили, соціальної інфраструктури. У цьому випадку кластери і створювані в них компанії стають частиною університетського соціального та академічного життя.

Світовий досвід свідчить, що до критеріїв ефективності діяльності ІАК відносяться самокупність (самофінансування) і ступінь реалізації соціальних і економічних цілей.

Одним з основних критеріїв успіху ІАК є його фінансова життєздатність. Але якщо в аграрному кластері немає декількох провідних, успішних фірм, відсутні певні пільги або дотації, він буде зазнавати фінансових труднощів протягом 5-10 років. Тому логічно починати з невеликих, але реальних проектів, що дають швидкий результат. Їх успіх буде сприяти створенню необхідної для ІАК фінансової бази. У той же час, необхідно організувати ефективні зв'язки з громадськістю, здійснювати постійний вплив на суспільну думку з метою створення необхідної законодавчої бази. А для цього потрібна широка просвітницька діяльність, публікації в спеціальних

виданнях і в засобах масової інформації, інтерв'ю у пресі, на телебаченні і т.д.

Перешкодами на шляху створення кластерів, окрім недосконалості державної підтримки, можуть стати також брак кваліфікованого персоналу, труднощі в переході до інноваційного ресурсозберігаючого виробництва, відсутність знань о новітніх технологіях і т. ін.

Насьогодні досить важливим є збереження і поновлення успішної діяльності аграрних кластерів, створення умов розвитку інноваційної інфраструктури, сприйняття економікою в цілому науково технічних інновацій. Про це свідчить до-

свід більшості промислово розвинених країн світу, в яких аграрні об'єднання підприємств є основним ініціатором розвитку інноваційної політики на предмет виробництва конкурентоспроможної продукції, що сприяє технологічному поступу держави. Таку саме роль мають виконувати ІАК і в Україні.

Основні функції управління розвитком ІАК описані в табл. 2, з якої видно, що результативна діяльність аграрних кластерних об'єднань можлива тільки при наявності підтримки з боку регіонального та державного управління, розробленні та дотриманні реальних стратегій розвитку.

Таблиця 2

Функції управління розвитком та функціонуванням ІАК

Функції	Рівень управління		
	Кластерний	Регіональний	Державний
Організаційні	Формування структурних підрозділів та служб ІАК	Обласне інституційне та ресурсне забезпечення діяльності ІАК	Загальнодержавне інституційне та ресурсне забезпечення кластерної діяльності
Планування та прогнозування	Планування ресурсоспоживання та ресурсозабезпечення	Розроблення регіонального плану розвитку	Прогнозування напрямів науково-технічного розвитку
	Планування виробничо-збутової та фінансової діяльності	Планування матеріальних потоків	Розроблення державних та затвердження регіональних програм розвитку
Контролю та управління	Прийняття рішень щодо заходів управління ІАК	Сприяння взаємодії суб'єктів підприємницької діяльності	Створення загальнодержавної правової бази, стратегій та концепцій
	Оцінка рівня екологічності виробництва	Розроблення регіональних стратегій та концепцій	Контроль відповідності ресурсного забезпечення
	Аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища	Розробка нормативно-правових актів обласного значення	Фундаментальні дослідження, поширення інформації, інноваційних знань та підготовка кадрів
	Регулювання фінансових та матеріальних потоків	Дослідження та аналіз індикаторів розвитку регіону	Формування системи статистичного обліку суб'єктів підприємницької діяльності
	Формування системи параметрів та показників оцінки діяльності ІАК	Проведення наукових досліджень, розробок і здійснення єдиної науково-технічної політики	Регулювання типу спрямованості інноваційного розвитку
	Моніторинг еколого-економічної активності	Сприяння обміну досвідом та практикою щодо політики у сфері екологізації	Захист прав та інтересів суб'єктів інноваційної діяльності
Мотиваційні	Формування системи мотивації персоналу, споживачів	Формування регіональної системи позитивної мотивації учасників ІАК	Формування загальнодержавної системи мотивації створення кластерних об'єднань
	Сприяння підвищенню кваліфікації працівників	Підтримка підприємницьких ініціатив у сфері екобізнесу	Підтримка підприємницьких ініціатив у сфері екобізнесу

Висновки. Отже, у світлі поширення такого явища, як кластеризація, визначено, що ефектне планування та управління кластеризацією необхідно на всіх рівнях: від місцевого до загальнодержавного. Дієві стратегії розвитку та функці-

онування аграрних кластерів підвищують ефективність їх роботи, допомагають спрогнозувати показники діяльності підприємств на майбутнє, мотивують учасників кластерного об'єднання.

Список використаної літератури:

1. Портер М. Е. Конкуренція / Майк Юджен Портер. – Москва: Изд. дом «Вільямс», 2005. – 608 с.
2. Войнаренко М. П. Кластери в економіці: аналіз теорії та практики: [монографія] / М. П. Войнаренко. – Хмельницький: ХНУ, 2008. – 220 с.
3. Колодинський С. Б. Інноваційні кластери, як базис структурної трансформації регіонів // С. Б. Колодинський, О. О. Маєвська // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2011. – Спецвипуск 33 (серія економічна). – Частина 2. – С. 108-112.
4. Кузнецов О. В. Системная диагностика экономики региона / О. В. Кузнецов, А. В. Кузнецов //

Труды Института системного анализа Рос. акад. наук (ИСА РАН) Серия : Труды института системного анализа РАН. – 2003. – 232 с.

5. Єгорова О. Щодо державної допомоги діяльності технопарків в Україні. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/705>

6. Державне агентство України з інвестицій та інновацій. – Режим доступу: <http://www.in.gov.ua/index.php?lang=ua&get=180>

7. Украина и её регионы на пути к инновационному обществу : монография : [в 4 т.] / [И. П. Булеев, В. И. Дубницкий, М. П. Войнаренко и др.] ; под общ. ред. В. И. Дубницкого и И. П. Булеева ; НАН Украины. Ин-т экономики промышленности ; Донецкий экономико-уманитарный институт ; Академия экономических наук Украины. – Донецк : Юго-Восток, 2011. – Т. 4. – 2011. – 372 с.

Лысенко В.Н., Гимпель В.В. Организационно-экономические основы создания и функционирования аграрного кластера в системе развития региона

В статье рассмотрены перспективы развития аграрных кластерных объединений в Украине и мире, препятствия и преимущества к их внедрению в национальной экономике. Выделено инновационный аграрный кластер и уровни его управления. Рассмотрена необходимость создания действенных механизмов развития инновационных аграрных кластеров.

Ключевые слова: кластер, регион, власть, развитие, структура.

Lysenko V., Himpel V. Organizational and economic fundamentals of establishment and agricultural cluster in the system of region development.

The article discussed the prospects of development of agricultural cluster organizations in Ukraine and abroad, obstacles and benefits of their implementation in the national economics. Highlight innovative agricultural cluster level and its management. The necessity of creating effective mechanisms for agricultural innovation clusters. determined that effective planning and management of clustering is required at all levels, from local to national. Effective strategy development and functioning of agricultural clusters enhance their efficiency and help predict the performance of enterprises in the future, motivate members of the cluster association.

Determined that today it is important to the preservation and renovation of successful agricultural clusters, creation of conditions for development of innovation infrastructure, the perception of the economy as a whole scientific technological innovation.

To realize the potential of the region development strategy based on agricultural clusters need to make strategic choices units and chains of related industries that provide the development of regional strategic priorities set by the decision of the state executive and local authorities. The integration of enterprises in isolated clusters, based on socio-economic resources and cooperation of business entities to hold in three stages. In the first phase formed association - is the search of undertakings aimed at voluntary association based on the ideology of cooperation. In the second stage, the documentary evidence of this association and is in the process of obtaining benefits from the state and local governments. The third stage is defined ecologization production and increase performance of the agricultural sector in the region.

Stated that the productive activity of agricultural associations clustered possible only with the support of regional and national governance, development and following existing development strategies.

Keywords: cluster, region, government, development, structure

Дата надходження до редакції: 25.01.2016

Рецензент: д.т.н., проф. Топілін Г.Є.

УДК 631.452

**ВИБІР МОДЕЛІ ДЛЯ ОЦІНКИ ГУМУСНОГО СТАНУ
ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА АГРОЕКОСИСТЕМ**

Г. А. Голуб, д.т.н., Національний університет біоресурсів і природокористування України

С. м. Кухарець, д.т.н., Житомирський національний агроєкологічний університет

Наведені результати моделювання стабілізації гумусного стану ґрунту. Отримано модель зміни вмісту гумусу в ґрунті. Представлена модель динаміки вмісту гумусу в родючому прошарку ґрунту є адекватною та дозволяє виконувати розрахунки вмісту гумусу в ґрунтах.

Ключові слова: гумус, вуглець, ґрунт, агроєкосистема, модель.

Постановка проблеми. Родючість ґрунту є інтегрованим показником взаємодії основних факторів ґрунтоутворення та комплексним оціночним критерієм його стану. Зручним і опера-

тивним критерієм стану ґрунту є вміст в ньому гумусу [1, 2]. Якщо при функціонуванні агроєкосистеми вміст гумусу підвищується, то можна говорити про збільшення рівня продуктивності