

Расточья положительно влияют на развитие *Pleurotus osteratus*. С увеличением диаметра бревна *Populus tremula* L. количество особей гриба *Pleurotus osteratus* увеличивается по установленной математической зависимости.

Ключевые слова: вешенка обыкновенная, культивирование, моделирование развития вешенки.

Les' M.M. Bioecological features extensive growing *Pleurotus osteratus* in vivo Lviv Roztochia

The results of studies bioecological characteristics of oyster mushroom cultivation in vivo Lviv Roztochia. Abundance of fruit bodies of *Pleurotus osteratus* determined using scales O. Drude. and H. Haas. Mathematically describes the development of fruiting bodies of the fungus, depending on the diameter of the logs of wood *Populus tremula* L. The model of macromycetes on logs with a diameter up to 50 cm total substrate, wood, climate Lviv Roztochia a positive effect on the development of *Pleurotus osteratus*. With increasing diameter logs *Populus tremula* L. number of individuals fungus *Pleurotus osteratus* increases established mathematical dependence.

Keywords: *Pleurotus osteratus*, cultivation, modeling of oyster.

УДК 631.151

*Зав. лаб. П.П. Мельник, ст. наук співроб., канд. екон. наук;
доц. Т.М. Єгорова, ст. наук співроб., канд. геол.-мінер. наук –
Інститут агроекології і природокористування НААН*

**КОНЦЕПЦІЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
В АГРОЕКОСИСТЕМІ**

Розглянуто методичні підходи переходу до еколого-економічного управління аграрним виробництвом. Викладено концепції еколого-економічного і соціального розвитку агроecosистеми. Виділено й охарактеризовано основні етапи, які представляють собою комплекс організаційних, економічних, екологічних і соціальних компонентів, принципи підбору і розстановки кадрів, необхідних для господарської діяльності. Їх взаємозв'язок і взаємообумовленість формують інституціональні основи організації, аналізу, мотивації, планування управлінських рішень відносно використання, відтворення і збереження природних ресурсів у природокористуванні агроecosистем. Представлені етапи дають змогу сприяти розробленню і впровадженню ресурсозберігаючих технологій в аграрному виробництві, зменшенню забруднення навколишнього середовища і збереженню агроландшафтів.

Вступ. Сучасне аграрне виробництво переживає серйозний кризис, суть якого полягає в недостатньому рівні фінансових засобів, невідповідності сучасним вимогам технічної бази для освоєння новітніх технологій із виробництва сільськогосподарської культур, а також відсутності принципу єдності економіки й екології в управлінні виробництвом. Це породжує комплекс еколого-економічних проблем, які несприятливо впливають на рівень організації виробництва. У практиці аграрного виробництва такі проблеми недостатньо обґрунтовуються, що неминує призводить до небажаних змін в агроecosистемі. Нині зростає увага до еколого-економічного управління як складової менеджменту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Окремі особливості теоретичних основ методології концепцій в системі еколого-економічного управління досліджували Б.М. Данилишин, С.І. Дорогунцов, Л.Г. Мельник, В.П. Руденко, Є.В. Мішенін, О.І. Фурдичко, М.А. Хвесик та ін.

Виклад основних результатів досліджень. Тісний зв'язок аграрного виробництва з природою при наданні переваг економічної складової в умовах інтенсифікації виробництва призвели до масштабних негативних змін природного середовища. Виникнення агроекологічних проблем зумовлені непродуманою організацією системи управління виробництвом, і передусім у використанні природних ресурсів. Для вирішення значної частини цих питань Інститутом агроекології і природокористування НААН України була розроблена "Концепція переходу до еколого-економічного управління аграрним виробництвом", яка стала методологічною основою для менеджерів у виробництві. Наявність концепції дає змогу суб'єктам господарювання вирішувати комплекс проблем враховуючи зміни антропогенних чинників, а також і еколого-економічних, з їх симбіозною взаємодією.

В основу концепції покладено головні етапи переходу до еколого-економічного управління аграрним виробництвом. Структура концепції обумовлена сукупністю компонентів, які складають основу етапів, спрямованих на збалансований розвиток галузей аграрного виробництва.

Оскільки нинішнє природокористування у сфері виробництва ґрунтується на економічних принципах, то варто відзначити, що збалансований розвиток – це не тільки взаємозв'язок екологічного й економічного розвитку або вдосконалення раціонального природокористування, а також збалансування соціально-еколого-економічного розвитку життєздатного простору, враховуючи всі цінності й особливості територій, налагодження горизонтального і вертикального співробітництва суб'єктів природокористування на принципах гармонійного розвитку [1].

Взаємозв'язок і взаємозалежність складових етапів переходу до еколого-економічного управління дає змогу розвивати соціально-еколого-економічні процеси, впроваджувати ґрунтозахисні й енергозберігаючі технології виробництва сільськогосподарської продукції в галузях агроecosистем. Дуже важливе значення в концепції мають її складові.

Економічні складові дають змогу досягнути заданого результату шляхом сукупності ефективного використання матеріально-технічних і природних ресурсів, на основі застосування ресурсо- і енергозберігаючих технологій, перероблення відходів, як результату нераціонального природокористування в агропромисловому виробництві, спеціалізації і кооперації виробництва аграрної продукції, організації трансферту технологій в агроecosистемі тощо.

Екологічні складові характеризуються різноманітністю внутрішньокomпонентних екологічних чинників, які забезпечують цілісну взаємодію природних процесів в агроecosистемах із відтворення деградованих природних ресурсів і адаптацію їх до умов аграрного виробництва. Особливо це стосується тих, що перебували тривалий період у деградації в просторово часовому вимірі суб'єктів господарювання, зокрема забруднення навколишнього середовища пестицидами та радіонуклеїдами на посівах сільськогосподарських культур.

Соціальні складові включають середню тривалість життя, середню заробітну плату, розмір пенсій, освіту, продукти харчування, демографічну ситуацію та інші, які необхідні для нормального функціонування життя населення у всіх сферах аграрного виробництва.

У процесі еколого-економічного управління ці показники є інструментарієм виробництва, зокрема для розрахунку, контролю і регулювання відповідного комплексу показників з відтворення і збереження природних ресурсів та охорони навколишнього середовища. Усе це об'єктивно зумовлює необхідність розробки нових підходів для усунення еколого-економічних проблем в агропромисловому виробництві [2].

З огляду на проблему можливості заміни природних ресурсів штучними (наприклад природної родючості – штучною на основі хімічної меліорації земель) виникає поняття критичного природного капіталу (N_{ct}). Це те необхідне для життя природного блага, яке неможливо замінити штучним шляхом: ландшафти, різні види флори і фауни, естетичні якості навколишнього середовища, які не замінні. Тому необхідно враховувати стан критичного капіталу в оцінці перспектив і стратегій еколого-економічного розвитку будь-якої галузі аграрного виробництва [4]. При цьому підвищується дієва роль системи еколого-економічного управління, яка дає змогу керівнику, суб'єкту господарювання, своєчасно виявляти і запобігати нераціональному використанню природних ресурсів. Однак враховувати вплив потенціалу екологічних чинників на формування показників економічного прибутку (збитку) на одиниці площі, а також якісні і кількісні параметри виробленої аграрної продукції.

Потенціал екологічних чинників позитивно впливає на економічне зростання регіону, може бути опосередковано проявлений за умов практичної реалізації трьох головних чинників: соціально-економічний розвиток країни з врахуванням вимог техногенної і екологічної безпеки; основи державної економічної, промислової, транспортної, інвестиційної, регіональної політики, зокрема екологічної з врахуванням вимог техногенної і екологічної безпеки. Ігнорування цих умов перетворює потенціал позитивних екологічних чинників у їхній антипод – екологічні чинники негативного характеру (що і відбувається нині) [3].

Доцільно також враховувати реальну ситуацію в галузях аграрного виробництва, коли виявляються надлишки або нестача сільськогосподарської продукції. Усе це реалізується в системі еколого-економічного управління маркетингом. У роботах Ф. Котлера запропоновано п'ять концепцій управління маркетингом [5, 6].

Концепція удосконалення виробництва. Вона обґрунтовує схильність споживачів до значно поширених і доступних з цінами товарів, яким задані критерії його якості. В умовах переорієнтації людини на якісні товари від менеджера вимагається удосконалення виробництва.

Концепція удосконалення товарів. Вона завбачає у споживачів схильність до товарів вищої якості. Тому керівництву підприємств, фірм і компаній варто приділяти увагу вдосконаленню товарів.

Концепція інтенсифікації комерційних зусиль. Відповідно до неї без проведення інтенсивних заходів щодо стимулювання і збуту неможливо досягнути бажаного рівня результативних показників на ринку.

Концепція маркетингу. Цей підхід полягає у виявленні нестатків і потреб цільових ринків із більш ефективними способами діяльності, чим у конкурентів.

Концепція соціально-етичного маркетингу. Це вдосконалений нині підхід. Він передбачає в завданнях компанії, а також підприємств, виявлення обсягів нестатків і потреб цільових ринків із більш ефективними способами діяльності, чим у конкурентів, але при цьому повинні враховуватись інтереси суспільства загалом.

В умовах переходу галузей аграрного виробництва до ринкової економіки велике значення має концепція управління кадрами, що спрямована на максимальну реалізацію принципів підбору і розміщення кадрів за їх здібностями і діловими якостями.

Під час формування кадрових працівників у структурних підрозділах значна увага надається питанням:

- наступництво кадрів на основі систематичного підбору і підготовки нових працівників;
- забезпечення умов для підвищення ділової кваліфікації кадрів;
- чітке визначення обов'язків і відповідальності кожного працівника;
- співпраця досвідчених працівників із молодими кадрами;
- забезпечення умов для професійного і посадового переміщення кадрів на основі обґрунтованих критеріїв оцінки їх діяльності й особистих якостей;
- довіра до кадрів з перевіркою у виробничій діяльності [7].

Однак окремо взяті концепції не приділяють належної уваги збалансованому природокористуванню на сучасному етапі агроєкосистем.

В умовах переходу до еколого-економічного управління аграрного виробництва основною умовою концепції є підвищення ефективності компонентів агроєкосистеми, які ґрунтуються на невід'ємних складових збалансованого розвитку агроєкосистеми економічних, соціальних і екологічних цінностей людини в суспільному виробництві.

Велике значення в агроєкосистемі мають концептуальні підходи до неуправлінських перемінних (космічні й абіотичні) чинників, які характеризуються безпосереднім глобальним впливом на агроєкосистему. Тому їхні впливові процеси потрібно розглядати системою еколого-економічного управління як просторову реальність у різних часових вимірах. До них відносяться макрометеорологічні змінні, такі як: дощ, температура і опромінювання; вплив сонячної активності і її збурення, які впливають на економіку виробництва сільськогосподарських культур.

З екологічного погляду, велика різноманітність кліматичних умов в Україні обумовлюється особливостями фізико-географічного положення, є причиною частоті повторності несприятливих для галузей агроєкосистем явищ погоди – зливи, град, пилові бурі, суховії, посухи, заморозки, ожеледі та інші. В окремих випадках вони стають катастрофічними і завдають значної шкоди сільському господарству [8]. У цих умовах спроба побудувати оптимальну модель системи управління з врахуванням сезонності сільськогосподарського виробництва спонукає менеджера робити пошуки концептуальних шляхів виходу з утвореної ситуації, включаючи і ці чинники. Проте це не означає, що в цій ситуації будуть вирішені всі виробничі питання на тривалий період.

Природа має свої закони і проявляються вони в господарській діяльності людини широкомасштабними катастрофами й оптимальними умовами для ви-

робництва сільськогосподарської продукції. Важливо врахувати, що багатофакторність, складність, інтенсивність природних процесів породжує необхідність проводити прогнозування для запобігання негативному впливу антропогенних складових від еколого-економічних, а також соціально-економічних наслідків в аграрному виробництві.

Оскільки агроєкосистема слугує основою глобальної економіки і людського добробуту в аграрному виробництві, виникає необхідність уточнення розроблених концепцій – "Концепції збалансованого землекористування в сільськогосподарському виробництві" і "Концепції сталого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року" для вирішення завдань щодо передбачення негативних еколого-економічних наслідків. Це зумовлено тим, що функціональна основа агроєкосистем представляє комплексну акумулювативну систему сонячної енергії з подальшою трансформацією її рослинам і тваринам для отримання певної кількості високоякісної продукції, а також забезпечення оптимальних умов існування людини в суспільному виробництві.

Головним і визначальним при цьому залишаються усунення негативних явищ, які зумовлюють виснаження природних ресурсів, і негативний вплив на економіку природокористування в галузях аграрного виробництва, зокрема припинення виробничої діяльності суб'єктів господарювання та вивільнення працівників у багатьох сферах еколого-економічної діяльності.

Отож, проблема еколого-економічного управління набуває вагомості в екологічному, економічному і соціальному сенсі. Підтвердженням цьому є дослідження концепцій з напрямів удосконалення системи управління, складові яких спрямовані на пріоритет збалансованого розвитку агроєкосистем. Потрібно завчасно вирішити комплекс проблем в агроєкосистемі і визначити природокористування багатокомпонентною складовою суспільного виробництва.

Висновки. Однією із важливих умов досягнення збалансованого розвитку аграрного виробництва є перехід до еколого-економічного управління, де забезпечується формування соціально-еколого-економічних цінностей людини в агроєкосистемі.

Важливе місце в управлінні господарської діяльності посідає вибрана концепція. Саме концепція системно визначає комплекс методичних підходів для вирішення еколого-економічних проблем, взаємозв'язок та взаємозалежність компонентів агроєкосистеми для вирішення виробничих завдань у просторі і часі. Аграрне виробництво одне з проблемних стосовно забезпеченості кадрами у сфері галузей і його вирішення є невід'ємною частиною в господарській діяльності суб'єктів господарювання.

Література

1. Фурдичко О.І. Лісова галузь у контексті збалансованого розвитку: теоретико-методологічні, нормативно-правові та організаційні аспекти : монографія / О.І. Фурдичко, В.В. Лавров. – К. : Вид-во "Основа", 2009. – 424 с.
2. Мельник П.П. Визначення ефективності менеджменту в природокористуванні агроєкосистем / П.П. Мельник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.8. – С. 80-84.
3. Буркинський Б.В. Экологизация политики регионального развития / Б.В. Буркинський, Н.Г. Ковалева. – Одесса : Изд-во Ин-та проблем рынка и экономических исследований НАН Украины, 2002. – 328 с.

4. Данилишин Б.М. Наукові нариси з економіки природокористування : монографія / Б.М. Данилишин. – К. : РВПС України НАН України, 2008. – 280 с.
5. Спицын И.О. Маркетинг в банке / И.О. Спицын, Я.О. Спицын. – Тернополь : АО "Тарнекс", К. : ЦММС "Писпайп", 1993. – 650 с.
6. Котлер Ф. Основы маркетинга : пер. с англ. / Ф. Котлер. – М. : Изд-во "Прогресс", 1990. – 736 с.
7. Организация и психология управления персоналом : учебн.-метод. пособ. – К. : Вид-во МАУП, 2002. – 832 с.
8. Балацкий О.Ф. Эколого-экономические проблемы сельскохозяйственного производства / О.Ф. Балацкий, Л.Г. Мельник, С.Н. Козьменко и др. – К. : Вид-во "Урожай", 1992. – 144 с.

Мельник П.П., Егорова Т.М. Концепции эколого-экономического управления в агроэкосистемах

Раскрыты методические подходы перехода к эколого-экономическому управлению аграрным производством. Изложены концепции экологического, экономического и социального развития агроэкосистемы. Выделены и охарактеризованы основные этапы, которые представляют собой комплекс организационных, экономических, экологических и социальных компонентов, принципы подбора и расстановки кадров, необходимых для хозяйственной деятельности. Их взаимосвязь и взаимообусловленность формируют институциональные основы организации, анализа, мотивации, планирования управленческих решений относительно использования, воспроизводства и сбережения природных ресурсов в природопользовании агроэкосистем. Представленные этапы дают возможность способствовать разработке и внедрению ресурсосберегающих технологий в аграрном производстве, уменьшить загрязнение окружающей среды и сохранить агроландшафты.

Melnik P.P., Yehorova T.M. The Concepts of Ecological and Economic Management in Agroecosystem

The methodical approaches of transition to ecological and economic management of agricultural production are revealed in this article. The concepts of ecological, economic and social development of agro-ecosystem are described. The main stages, which are a set of organizational, economic, environmental, and social components, principles of selection of personnel necessary for economic activity are highlighted. It should be noted that their interconnection and interdependence form institutional organization basis, analysis, motivation, planning of management decisions according to the use, reproduction, and conservation of natural resources in environmental agro ecosystems. Submitted stages allow to facilitate the development and implementation of resource-saving technologies in agricultural production, reduce environmental pollution and preserve agricultural landscapes, and also environmental management.

Keywords: ecological and economic management, agro-ecosystem, reproduction, conservation, natural resources, environment.

УДК 621.6 *Аспір. Ю.Д. Михайлюк¹ – Івано-Франківський НТУ нафти і газу*

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТЕРИТОРІЇ КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЙ

Розглянуто основні забруднювальні речовини та їхній склад, що найчастіше викидаються в атмосферу під час експлуатації компресорних станцій магістральних газопроводів; максимально разові і середньодобові гранично допустимі концентрації основних шкідливих речовин в атмосферному повітрі; проаналізовано стандарти якості повітря деяких країн. Встановлено, що основними забруднювальними речовинами під час згорання природного газу є оксиди вуглецю та оксиди азоту. Подано результати статис-

¹ Наук. керівник: проф. О.М. Мандрик, д-р техн. наук