

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

SPECIFIC EVALUATION ASPECTS OF THE LEVEL OF ORGANIC PRODUCTION ECONOMIC EFFICIENCY

УДК 631.16:631.147

Ульянченко О.В.

д.е.н., професор, член-кореспондент НААН України, професор кафедри маркетингу, підприємництва і організації виробництва Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва
Герасименко Ю.С.
к.е.н., доцент, доцент кафедри статистики та економічного аналізу Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва

Ulianchenko Oleksandr

Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchaiev

Herasyumenko Yuliia

Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchaiev

У статті розглянуто окремі аспекти оцінювання ефективності екологічно орієнтованого агробізнесу. Підкреслено, що виробництво органічної продукції є більш затратним та дає меншу врожайність через обмеженість внесення хімічних препаратів. Водночас сучасні технології дають змогу мінімізувати ці розбіжності, а більш висока ціна на органічну продукцію дає можливість отримувати прибутки на рівні, що не менше за звичайні підприємства. Запропоновано власну систему показників для оцінювання рівня розвитку органічного виробництва в країні та систему показників оцінювання рівня його ефективності на підприємстві. Доведено, що, на відміну від традиційної економічної діяльності, зелений бізнес ґрунтується на екологічно конструктивних методах ведення підприємницької діяльності. Підкреслено важливість державної підтримки органічного виробництва. Запропоновано концептуальну схему формування економічних механізмів державної підтримки екологічного виробництва.

Ключові слова: показник екологічної ефективності, економічні інструменти, зелена економіка, антропогенне навантаження, індекси, потенціали, державна підтримка органічного виробництва.

В статье рассмотрены отдельные аспекты оценивания эффективности эко-

логически ориентированного агробизнеса. Подчеркнуто, что производство органической продукции является более затратным и дает меньшую урожайность из-за ограниченности внесения химических препаратов. В то же время современные технологии позволяют минимизировать эти разногласия, а более высокая цена на органическую продукцию дает возможность получать прибыль на уровне, которые не меньше обычных предприятий. Предложены собственная система показателей для оценивания уровня развития органического производства в стране и система показателей оценивания уровня его эффективности на предприятии. Доказано, что, в отличие от традиционной экономической деятельности, зеленый бизнес основывается на экологически конструктивных методах ведения предпринимательской деятельности. Подчеркнута важность государственной поддержки органического производства. Предложена концептуальная схема формирования экономических механизмов государственной поддержки экологического производства.

Ключевые слова: показатель экологической эффективности, экономические инструменты, зеленая экономика, антропогенная нагрузка, индексы, потенциалы, государственная поддержка органического производства.

Some aspects of evaluation of environmentally oriented agribusiness efficiency are considered. It is emphasized that organic production is more expensive and results in less yields due to the limited availability of chemicals. At the same time modern technologies make it possible to minimize these differences and a higher price for organic products enables to receive profits at the level not less than at an ordinary enterprise. A special system of indicators to evaluate the level of organic production development in the country and a system of indicators to assess its efficiency level are proposed. It has been proved that, unlike traditional economic activity, green business is based on ecologically-constructive methods of entrepreneurial activity. The importance of state support for organic production is emphasized. The conceptual scheme of economic mechanisms formation of the state support for ecological production is proposed. The paper considers the problems of organic production development from the point of view of assessing its efficiency. It is emphasized that the poor environmental situation in the country and in the world necessitates the ecologic of socio-economic development, as well as harmonization of the society scientific and technological progress with the protection of the environment. Such interaction should form a new goal of the society development which is to continuously improve the population "life quality" in a healthy environment. It is noted that the effectiveness of environmentally friendly production depends largely on optimizing economic relations in the field of rational nature use. One of the reasons for the low efficiency in the organizational and economic mechanism of nature use is the lack of analysis, assessment, justification of the conditions and factors of organic production and its external communications, that is, the lack of environmental business. An important element of organic production is the strategic support of its parameters in the long-term. This is due to the fact that those companies and associations that provide their certificates tend to carefully monitor the situation by conducting unplanned inspections. All this requires the development and control of the production process throughout the time.

Key words: organic production efficiency, green economy, anthropogenic load, state support for organic production.

Постановка проблеми. Складна екологічна ситуація в країні та світі зумовлює необхідність екологізації соціально-економічного розвитку, а також узгодження науково-технічного прогресу суспільства з охороною довкілля. Така взаємодія формує нову мету розвитку суспільства, яка полягає в постійному підвищенні якості життя населення в умовах існування високоефективної економіки та здорового довкілля. Ефективність екологізації виробництва багато в чому залежить від оптимізації економічних відносин у сфері раціонального природокористування. Однією з причин низької ефективності організаційно-економічного

механізму природокористування є відсутність аналізування, оцінювання, обґрунтування умов та факторів екологізації виробництва, а також його зовнішніх комунікацій, тобто відсутність екологічного бізнесу. Важливим елементом органічного виробництва є підтримка його параметрів упродовж тривалого часу. Це пов'язане з тим, що ті компанії та асоціації, які надають свої сертифікати, як правило, ретельно відслідковують ситуацію, роблячи незаплановані перевірки. Все це вимагає розроблення та контролювання виробничого процесу протягом усього часу. Така система повинна існувати на кожному підприємстві. Як

зазначає В.І. Артиш, основною метою органічного виробництва є недопущення виникнення ситуацій у виробничому процесі, за яких можлива втрата статусу «органічний». Другим важливим завданням є оцінювання того, наскільки підприємство виконує свої стратегічні плани в галузі досягнення органічного балансу [1, с. 31]. Це означає наявність такого стану виробництва, за якого досягнуто збалансовані взаємовідносини між ґрунтом, рослинами, тваринами й людиною, спрямовані на підвищення якості та збереження довкілля для майбутнього покоління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню ефективності екологічного бізнесу присвячені праці таких вчених, як В.І. Артиш [1], Б.В. Степаненко [3], М.К. Шичула [4], Ю.М. Хелеп [5], В.А. Чудовська [6], Ю.І. Яремко [7], Р.М. Безус [8], В.В. Кипоренко [11], Л.В. Тарасович [12].

Постановка завдання. Метою статті є оцінювання методичних підходів до визначення рівня ефективності виробництва органічної продукції.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Набір екологічних показників, який пропонується Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) для сільськогосподарського сектору, містить кілька субкатегорій:

- підкатегорії рушійної сили (довкілля, економіка та соціальна сфера, зовнішні та внутрішні чинники господарства);
- підкатегорії держави (екосистема, природні ресурси, здоров'я та благополуччя);
- підкатегорії відповіді (реакція споживачів, реакція агропродовольчого ланцюга, поведінка господарюючого суб'єкта, державна політика).

Ці підкатегорії були визначені згідно з наміром ОЕСР проаналізувати ситуації в конкретних країнах, оцінити екологічну політику та виміряти якість довкілля.

Щодо економічної ефективності оцінювання екологічно орієнтованого агробізнесу необхідно відзначити таке. Собівартість виробництва (LATC) органічної продукції в Україні, як і у світі загалом, перевищує собівартість сільськогосподарської продукції, вирощеної традиційним способом. Це відбувається внаслідок особливостей процесу органічного виробництва (вища трудомісткість, необхідність виводу частини земель під пар щороку, здійснення сертифікації щодо її відповідності визначеним стандартам та нормам, яка є досить дорогою). Під час визначення витрат, які несе господарство, виробляючи традиційну продукцію, практично ніколи не враховуються так звані приховані витрати. До них можна віднести витрати на поліпшення та довкілля, уникнення в майбутньому витрат для пом'якшення забруднення, гуманне ставлення до тварин, визначене стандартами органічного виробництва, нівелювання ризику для здоров'я фермерів через

неправильне використання пестицидів і запобігання майбутніх медичних витрат, розвиток сільських територій шляхом створення додаткових робочих місць і забезпечення цільового доходу для виробників [2].

Головною метою зеленого бізнесу є отримання прибутку від реалізації екологічних товарів та послуг, виробництво та надання яких передбачає застосування методів та технологій, які мінімізують інтегральний екологічно деструктивний вплив на довкілля, а їх використання сприяє створенню екологічно сприятливих умов життя для споживачів як в короткостроковому, так і в довгостроковому періодах і сприяє формуванню екологічної свідомості суспільства [3, с. 23]. Однак, на відміну від традиційної економічної діяльності, зелений бізнес ґрунтується на екологічно конструктивних методах ведення підприємницької діяльності.

Вітчизняний досвід ведення органічного сільського господарства показав, що ґрунтозахисні технології потребують менше часу на обробіток ґрунту порівняно з конвенційними, менше пального та в десятки разів менше мінеральних добрив [4, с. 627], що сприяє збільшенню врожайності сільськогосподарських культур. Це має спонукати фермерів до переходу на органічне виробництво, а споживачів – до зміни свого уявлення про здоровий спосіб життя.

На думку Ю.М. Халепа, основним показником екологічної ефективності необхідно вважати баланс гумусу, розрахований за відповідною методикою. При цьому автор вважає необхідним врахування виходу побічної продукції та поверхнево-кореневих решток. На його думку, іншим важливим аспектом дослідження екологічної ефективності є визначення балансу основних поживних речовин, а саме азоту, фосфору та калію [5, с. 226].

Роль економічної складової в розвитку органічного сільського господарства повинна полягати у стимулюванні сільськогосподарських товаровиробників органічної продукції за допомогою таких інструментів [6, с. 94], як пільгове кредитування, інвестування, пільгове оподаткування, державні закупівлі, цільові програми розвитку, розвиток інфраструктури, законодавство.

Ю.І. Яремко вважає, що для забезпечення еколого-економічного нормування антропогенного навантаження на земельні ресурси необхідно розробити систему інтегральних показників, які характеризують ефективність використання земельних ресурсів та дають змогу оцінити їх сучасний екологічний стан. При цьому для характеристики індикаторів та індексів, які характеризують стан земельних ресурсів загалом, необхідно сформулювати групи показників [7]. При цьому автор пропонує два показники, такі як індикатор локального, регіонального, загальнодержавного рівня (IN) та індекс локального регіонального, загальнодер-

жавного рівня підсистеми (I_{ij}). Формули розрахунків цих індексів такі:

$$IN_i = \frac{P_{imax} - P_{ij}}{P_{imax} - P_{imin}}; \quad (1)$$

$$I_{ij} = \frac{\sum IN_{ji}}{n}. \quad (2)$$

Інтегральний індекс рівня стійкості екологічного стану земельних ресурсів змінюється в межах від 0 до 1, де 0 вважається значенням, що свідчить про низький стан екологічної стійкості земельних ресурсів, 1 – значенням, що свідчить про максимально сприятливі умови щодо забезпечення стійкості.

Систему узагальнюючих показників для оцінювання рівня потенціалу органічного агровиробництва запропонував Р.М. Безус [8]. Запропонована ним система виглядає таким чином.

Земельний потенціал (Z1):

- питома вага ріллі у структурі сільськогосподарських угідь (X1);
- питома вага багаторічних насаджень у структурі сільськогосподарських угідь (X2).

Соціальний потенціал (Z2):

- середній вік населення (X3);
- питома вага осіб, вік яких складає 65 років і більше (X4);
- щільність населення (X5);
- рівень смертності населення (X6).

Організаційно-економічний потенціал (Z3):

- обсяг валового внутрішнього продукту в розрахунку на одну особу (X7);
- питома вага сільського господарства, індустрії та сфери обслуговування у ВВП (X8–X10).

Транспортно- комунікаційний потенціал (Z4):

- кількість засобів комунікацій у розрахунку на 100 осіб (X11);
- щільність транспортних шляхів у розрахунку на 100 км² (X12).

Екологічний потенціал (Z5):

- обсяг викидів двооксиду вуглецю від спожитої енергії в розрахунку на одну особу (X13).

Потенціал органічного агровиробництва (Z6):

- частка органічних земель у загальній площі країни (X14);
- обсяг органічних площ у розрахунку на 100 тис. осіб (X15);
- кількість операторів органічного ринку (X16).

Отже, виділяються шість груп, які включають шістнадцять показників. Щодо органічного виробництва, то його рівень фактично характеризує остання група показників. На нашу думку, вони характеризують не зовсім об'єктивно ситуацію розвитку органічного агровиробництва. Перший із запропонованих показників, а саме частка органічних земель у загальній площі країни, не враховує особливості структури земель цих країн. Наприклад, його розрахунок щодо порівняння Данії та

Швейцарії навряд чи можна вважати коректним з огляду на ту обставину, що Швейцарія є гірською країною, значна площа якої малоприсадатна для сільського господарства загалом. Ця ж причина робить не зовсім коректним визначення величини другого показника, яким є обсяг органічних площ у розрахунку на 100 тис. осіб. Щодо третього показника, а саме кількості операторів органічного ринку, то його треба детально визначити. Не до кінця зрозуміло те, кого саме треба віднести до операторів.

На нашу думку, на національному рівні рівень розвитку органічного виробництва характеризують такі показники:

- частка органічних земель у площі сільськогосподарських земель;
- обсяги виробництва органічної продукції на одного мешканця;
- частка органічної продукції на ринку продовольства;
- рівень виробництва окремих видів продукції на одного мешканця в натуральних одиницях;
- частка експорту органічної продукції в експорті сільськогосподарської продукції.

Також задля характеристики рівня ефективності виробництва органічної продукції ми пропонуємо такі показники:

- індекс ефективності органічного виробництва за товарною продукцією;
- індекс ефективності органічного виробництва за окупністю витрат.

Індекс ефективності органічного виробництва за товарною продукцією має таку формулу:

$$I = \frac{ТП_0}{ТП}, \quad (3)$$

де $ТП_0$ – величина товарної продукції органічного виробництва за цією культурою на 1 га посівної площі; $ТП$ – величина товарної продукції за цією культурою в цьому регіоні за звичайних умов.

Індекс ефективності органічного виробництва за окупністю витрат визначається за такою формулою:

$$I = \frac{OB_0}{OB}, \quad (4)$$

де OB_0 – окупність витрат під час виробництва органічної продукції за цією культурою; OB – окупність витрат під час виробництва звичайної продукції за цією культурою.

Власну систему показників для оцінювання екологічної ефективності наводить М.В. Зось-Кіор [9, с. 251]. При цьому він поділяє всі показники на так три групи:

- 1) антропогенне навантаження:
 - внесення хімічних добрив на 1 га посівної площі;
 - застосування засобів захисту рослин на 1 га посівної площі;

- використання земельних ресурсів на одиницю валової продукції;
- частка соняшнику та ріпаку у структурі посівних площ;
- щільність худоби;
- 2) відтворення:
 - еколого-агрохімічне оцінювання ґрунтів;
 - баланс гумусу;
 - питома вага посівної площі, удобреної органічними добривами;
 - питома вага посівної площі, удобреної мінеральними добривами;
 - коефіцієнт антропогенного навантаження;
- 3) гармонізація:
 - питома вага площі еродованих земель у структурі сільгоспугідь;
 - кількість органічних господарств на 10 000 сільгоспдприємств (включаючи фермерів);
 - частка сіножатей та пасовищ у загальній площі сільгоспугідь;
 - питома вага багаторічних трав у структурі посівних площ;
 - екологічна активність на селі.

Слід відзначити, що в цьому разі має місце об'єднання екологічних показників та показників, які характеризують розвиток органічного виробництва. Водночас до кінця не зрозуміло, що автор має на увазі, використовуючи такі показники, як застосування засобів захисту рослин на 1 га посівної площі, еколого-агрохімічне оцінювання ґрунтів, екологічна активність на селі.

Окремою проблемою є державна та фінансова підтримка виробників органічної продукції. Слід відзначити, що в країнах Євросоюзу виробники органічної продукції мають суттєву підтримку з боку держави. Так, у Франції за рахунок бюджетних коштів компенсуються витрати або втрати, що несе фермер у процесі їх здійснення. До цих заходів належать:

- збереження довілля;
- збереження біорізноманіття;
- належне утримання худоби й птиці;
- перехід на біологічне сільське господарство;
- заліснення виведених з обробітку деградованих сільськогосподарських угідь;
- збереження та покращення лісів, що належать фермерським господарствам;
- реконструкція польових лісозахисних насаджень [10].

Збереження сільськогосподарських земель, наприклад, передбачає:

- 1) вжиття заходів із захисту угідь від водної та вітрової ерозії (заборона оранки з обротом пласта під просапні культури з шириною міжрядь 45 см і більше; мінімальний обробіток ґрунту поперек схилів; терасування схилів та заборона ліквідації терас; зелені полоси шириною 2,5 м на відстані одна від одної не менше

100 м; лісонасадження перпендикулярно основному напрямку вітрів);

- 2) збереження органічної речовини в ґрунті як чинника захисту її структури (проведення через кожні 6 років аналізу стану гумусного складу ґрунту; збереження балансу гумусу (співвідношення надходжень та вносу органічних речовин) на рівні, що не перевищує мінус 75 кг гумусу на 1 га на рік; забезпечення у сівозміні не менше трьох культур різних біологічних родин, кожна з яких має займати не більше 15% орних земель; заборона спалювання, натомість приорування, стерні);

- 3) захист поверхні ґрунту (земель (посів сидератів); мульчування поверхні рослинними рештками);

- 4) збереження постійних пасовищ (постійні пасовища не повинні оратися впродовж 5 років, за необхідності оранки, що перевищує 5% пасовища, фермер має одержати дозвіл державного органу; за порушення норми фермер зобов'язаний упродовж 24 місяців відновити площу пасовища).

Цілий комплекс вимог містять регламенти, що стосуються збереження біорізноманіття, агроландшафтів та історико-природних пам'яток, застосування добрив, хімічних засобів захисту рослин, гормональних та інших добавок у відгодівлі тварин; захисту боліт, перелісків, водних ресурсів тощо [9, с. 50].

Значні можливості кредитування виробників екологічної сільськогосподарської продукції відкриваються під час створення в регіонах фінансово-аграрних груп. Вони повинні концентрувати значні фінансові кошти учасників. Одним з найважливіших економічних механізмів, що впливають на ефективність виробництва екологічної сільськогосподарської продукції, є пільгове оподаткування.

Крім пільгового кредитування та оподаткування, необхідне більш ефективне використання інших інструментів, серед яких можна виділити:

- преміальні виплати за підвищення екологічних якостей продукції, що випускається, за поліпшення екологічного контролю виробництва, за зниження забруднень і впровадження безвідходних технологій тощо;
- екологічні штрафи;
- режим прискореної амортизації природоохоронних фондів [11].

Регулятивний інструментарій державної підтримки щодо органічного виробництва як стратегічного вектору зміцнення продовольчої безпеки країни має ґрунтуватись не на командно-адміністративному втручанні, а на економічному стимулюванні аграріїв провадити органічне виробництво й раціонально використовувати землю як основний засіб виробництва, запровадженні інноваційних технологій, розробок і досягнень науки у сфері органічного землеробства. Організаційно-економічні аспекти формування та функціонування

системи органічного землеробства обов'язково мають відображатися в аграрній та екологічній політиці держави. Економічні принципи сталого розвитку України повинні ґрунтуватися на зацікавленості в розвитку конкурентоспроможного аграрного виробництва, сприянні становленню системи органічного виробництва, вільному виборі партнерів по агробізнесу тощо. Стимулювання аграріїв до виробництва екологічно чистої продукції рослинництва вбачається одним із ключових економічних методів впливу держави на розвиток аграрного виробництва, що зумовлює доцільність розроблення організаційно-економічного механізму цього процесу [12].

На рис. 1 наведена концептуальна схема механізму державної підтримки органічного виробництва в Україні.



Рис. 1. Концептуальна схема механізму державної підтримки органічного виробництва в Україні

Державна підтримка органічного виробництва повинна включати:

- законодавче забезпечення та гарантування партнерських відносин з державними органами;
- фінансову підтримку органічного виробництва на початковому етапі (3 роки);
- наукову підтримку через розроблення технологій та методів організації бізнесу;
- підтримку на зовнішніх ринках;
- систему гарантування якості продукції;
- формування інституціонального середовища та рекламу здорового способу життя.

Тільки комплексне поєднання цих принципів дасть можливість створити сприятливе середовище для розвитку органічного виробництва. З огляду на той факт, що органічним виробництвом, як правило, займаються невеликі підприємства та люди, які є ентузіастами відродження сільських територій, це дасть можливість багатьом регіонам у сільській місцевості відродитись та перейти на шлях сталого розвитку.

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження дало можливість дійти висновку, що органічне виробництво в сільському господарстві сьогодні стає одним із найбільш поширених трендів його розвитку у світі. Це пов'язане як із запитом самого суспільства, так і з реальними проблемами екології, які накопичувались протягом останніх десятиліть. В Україні

органічний рух почав стрімко розвиватись, хоча протягом останніх років його темпи значно зменшились. Однією з проблем є обмеженість ринку збуту продукції, що приводить до падіння рівня економічної ефективності виробництва органічної продукції. Запропоновано систему показників, яка характеризує як рівень розвитку органічного виробництва в країні, так і рівень його економічної ефективності на прикладі окремих підприємств. Крім того, запропоновано концептуальні засади державної підтримки органічного виробництва на рівні країни.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Артиш В.І. Удосконалення управління виробництва органічної продукції. *Економіка АПК*. 2013. № 6. С. 28–31.
2. Why is organic food more expensive, and when will it change? URL: <http://www.organicfoodee.com/sense/tooexpensive> (дата звернення: 19.06.2019).
3. Степаненко Б.В. Особливості та проблеми методології визначення поняття «зелений бізнес». *Економіка та прогнозування*. 2010. № 4. С. 22–38.
4. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві / за ред. М.К. Шикולי. Київ : Оранта, 1998. 680 с.
5. Халеп Ю.М., Будько С.О. Еколого-економічна оцінка органічної сівозміни з картоплею в умовах сільськогосподарських підприємств рослинницького

типу Полісся Чернігівщини. *Вісник ЖНАЕУ*. 2015. № 1 (48). Т. 2. С. 225–232.

6. Чудовська В.А. Організаційно-економічний механізм розвитку виробництва органічної продукції. *Збалансоване природокористування*. 2013. № 1. С. 91–98.

7. Яремко Ю.І., Дудяк Н.В. Методичний підхід щодо оцінки екологічної стійкості стану земельних ресурсів. *Вісник ЖНАЕУ*. 2015. № 1. (48). Т. 2. С. 32–38.

8. Безус Р.М. Формування організаційно-економічних засад розвитку виробництва органічної продукції : автореф. дис. ... канд. техн. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» ; Житомирський національний агроекологічний університет. Житомир, 2016. 13 с.

9. Зось-Кіор М.В. Національні та інтеграційні аспекти управління земельними ресурсами аграрного сектора економіки : монографія. Запоріжжя : Інтер-М, 2015. 348 с.

10. Молдаван Л.М. Агроекологічні чинники продовольчої безпеки країни. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2014. № 10. С. 46–51.

11. Кипоренко В.В. Удосконалення еколого-економічного механізму розвитку органічного сільського господарства. *Ефективна економіка*. 2015. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4174&p=1> (дата звернення: 22.06.2019).

12. Тарасович Л.В. Органічне землеробство як забезпечуюча умова виробництва екологічно чистої сільськогосподарської продукції. *Органічне виробництво і продовольча безпека* : зб. матеріалів доп. учасн. Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2013. С. 126–130.

REFERENCES:

1. Artysh V.I. (2013). Udoskonalennia upravlinnia vyrobnytstva orhanichnoi produktsii [Management Improvement of Organic Production]. *Economics AIC*, no. 6, pp. 28–31 (in Ukrainian).

2. Why is organic food more expensive, and when will it change? URL: <http://www.organicfoodee.com/sense/tooexpensive> (accessed: 19 June 2019).

3. Stepanenko B.V. (2010) Osoblyvosti ta problemy metodolohii vyznachennia poniattia "zelenyi balans" [Features and problems of defining the concept of "green balance"]. *Economy and Prognostication*, no. 4. pp. 22–38 (in Ukrainian).

4. Oranta (1998) Vidtvorenna rodiuchosti hruntiv u hruntozahysnomu zemlerobstvi [Reproduction of soil fertility in soil protection agriculture]. Edited by M.K. Shykula. Kyiv, 680 p. (in Ukrainian).

5. Khalep Yu.M. (2015) Ekoloho-economiczna otsinka orhanichnoi sivozminy z kartopleiu v umovakh silskohospodarskykh pidpriemstv roslynnytskoho typu Polissia Chernyivshchyny [Ecological-economic estimation of organic crop rotation with potatoes in conditions of agricultural enterprises of plant growing type Polissya Chernihiv region]. *Bulletin of ZhNAEU*, no. 1 (48), v. 2. pp. 225–232 (in Ukrainian).

6. Chudovska V.A. (2013) Orhanizatsiyno-ekonomichnyi mekhanizm rozvytku vyrobnytstva orhanichnoi produktsii [Organizational and economic mechanism of organic production development]. *Balanced Nature Use*, no. 1. pp. 91–98 (in Ukrainian).

7. Yaremenko Yu.I. (2015) Metodychnyi pidhid shchodo otsinky ekolohichnoi stiiosti stanu zemelnykh resursiv [Methodical approach to assessing the environmental sustainability of land resources]. *Bulletin of ZhNAEU*, № 1 (48), v. 2. pp. 32–38 (in Ukrainian).

8. Bezus R.M. (2016) Formuvannia orhanizatsiino-ekonomichnykh zasad rozvytku vyrobnytstva orhanichnoi produktsii [Formation of organizational and economic principles for the development of organic products production] : PhD Thesis by Specialty 08.00.03 "Economics and Management of the national economy" ; ZhNAEU. Zhytomyr. 13 p. (in Ukrainian).

9. Zos-Kior M.V. (2015) Natsionalni ta intehratsiini aspekty upravlinnia zemelnymy resursamy aharnoho sektoru ekonomiky [National and integration aspects of the land resources management of the agrarian sector of the economy] : monography. Zaporizhzhia : Inter-M, 348 p. (in Ukrainian).

10. Moldavan L.M. (2014) Ahroekolohichni chynnyky prodovolchoi bezpeky krainy [Agroecological factors of the country's food safety]. *Bulletin of Taras Shevchenko Kiev National University*, no. 10. pp. 46–51 (in Ukrainian).

11. Kyporenko V.V. (2015) Udoskonalennia ekoloho-ekonomichnoho mekhanizmu rozvytku orhanichnoho silskoho gospodarstva [Improvement of ecological and economic mechanism of organic agriculture development]. *Electronic Science and Technology Edition Effective Economics*, no. 5. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4174&p=1> (accessed: 22 June 2019) (in Ukrainian).

12. Tarasovych L.V. (2013) Orhanichne zemlerobstvo yak zabezpechuiucha umova vyrobnytstva ekolohichno chystoi silskohospodarskoi produktsii [Organic farming as a condition to produce environmentally friendly agricultural products]. *Organic production and food safety [Collection of Materials of International Scientific and Practical Conference]*. Zhytomyr : Polissia, pp. 126–130 (in Ukrainian).