

**О. Г. Мінькова**  
асистент кафедри  
економічної кібернетики  
та інформаційних технологій  
Полтавської державної аграрної академії  
minkova@pdaa.edu.ua



## ШЛЯХИ ТА СПОСОБИ ПЕРЕХОДУ ВІД ТРАДИЦІЙНОГО АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА ДО ОРГАНІЧНОГО

**Анотація.** У статті проаналізовано особливості визначення ефективності органічного виробництва в залежності від ґрунтово-кліматичної зони, місцевих умов та традицій, від чутливості сільськогосподарських культур до методів альтернативного господарювання, розмірів аграрного підприємства. Досліджено основні підходи до визначення ефективності ведення виробництва за органічними принципами та запропоновано систему показників, що дозволить визначати результативність діяльності аграрного підприємства упродовж переходу від традиційного до органічного господарювання. Проведено аналіз нормативної бази в Україні щодо процедури отримання сертифікату відповідності органічним принципам. Наведено найбільші ризики при виборі агротехнічних заходів щодо ведення органічного виробництва. Запропоновано автором алгоритм переходу від традиційної системи до органічної, який враховує нормативну базу, особливості українського менталітету та природних умов, досліджень українських учених.

**Ключові слова:** органічне сільськогосподарське виробництво, інтегроване виробництво, ефективність агровиробництва.

**О. Г. Минькова**

асистент кафедры экономической кибернетики и информационных технологий

Полтавская государственная аграрная академия

### ПУТИ И СПОСОБЫ ПЕРЕХОДА ОТ ТРАДИЦИОННОГО АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА К ОРГАНИЧЕСКОМУ

**Аннотация.** В статье проанализированы особенности определения эффективности органического производства в зависимости от почвенно-климатической зоны, местных условий и традиций, от чувствительности сельскохозяйственных культур к методам альтернативного хозяйствования, размеров аграрного предприятия. Исследованы основные подходы к определению эффективности ведения производства по органическим принципам и предложена система показателей, которая позволит определять результативность деятельности аграрного предприятия в течение перехода от традиционного к органическому хозяйствованию. Проведен анализ нормативной базы в Украине относительно процедуры получения сертификата соответствия органическим принципам. Приведены наибольшие риски при выборе агротехнических мероприятий по ведению органического производства. Предложено алгоритм перехода от традиционной системы к органической, который учитывает нормативную базу, особенности украинского менталитета и природных условий, исследований украинских ученых.

**Ключевые слова:** органическое сельскохозяйственное производство, интегрированное производство, эффективность агропроизводства.

**O. G. Minkova**

Assistant of Department of Economic Cybernetics and Information Technology

Poltava State Agrarian Academy

### WAYS AND METHODS OF TRANSITION FROM TRADITIONAL AGRICULTURAL PRODUCTION TO AN ORGANIC ONE

**Abstract.** Expediency of transition of agricultural companies to the production of organic products was grounded, especially in terms of unstable political and economic conditions and also constantly increasing anthropogenic load on the environment. Main factors of influence on the level of efficiency of ecologic methods of agriculture were examined. Peculiarities of determination of efficiency of agricultural production were analyzed, depending on soil and climatic zone, local conditions and traditions, sensitivity of agriculture to the methods of alternative agriculture and sizes of agricultural companies.

It is worth noting that energetic efficiency of agricultural production grounded on the ideas of the domestic scientific school of physical economy, takes the biggest specific weight in evaluative indicators of comparison of different systems of agriculture. Also main approaches towards definition of efficiency of farming according to organic principles were examined and also the system of indicators was offered that will give an opportunity to determine the results of agricultural activity during the transition from traditional to organic farming.

The structural scheme of indicators of efficiency of farming includes agricultural, economical, social, ecological, energetic and technological efficiency of agricultural production.

The regulatory framework was analyzed concerning the procedure of receiving of certificate of accordance to the organic principles. The biggest risks were noted while choosing agro technical methods concerning organic farming. It was also noted that the smallest reduction of yield concerns such cultures as soy, forage legumes and perennial legumes, oats and grain corn are at small risk, but their growing will help to decrease loss at the beginning of transition.

The author offered algorithm of transition from traditional system to organic that considers regulatory framework, peculiarities of Ukrainian mentality and natural conditions, research of Ukrainian scientists. Estimation of ecological condition of soil is an important stage of noted algorithm and possibility of organic farming depends on it. If there is poor state, it is possible to increase safety and ecological state of product with the help of transition to the integrated production. Estimation of agrochemical condition of soil determines the volume of term of transition (from 2 to 6 years) and realization of stabilization activities will decrease the risk during the conversion of production but at the same time will increase the period of farming transformation.

**Keywords:** organic agricultural production, integrated production, efficiency of agricultural production.

**Постановка проблеми.** Незважаючи на те, що сьогодні все більша увага приділяється питанням доцільності виробництва органічної продукції як на науковому, так і нормативному рівні, на жаль, як фермери, так і потужні агропідприємства, не квапляться переходити до альтернативних способів господарювання. Хоча обсяг органічних угідь в Україні і перевищує 1 % від загальної кількості ріллі (за розміром це одинадцята позиція серед країн Європи та двадцять перша – серед країн світу), але кількість операторів органічного ринку в десятки та сотні разів менша порівняно зі світовими лідерами. Саме тому дослідження і визначення оптимальних сценаріїв (способів) переходу до органічного виробництва та оцінки їх ефективності є одним із найбільш актуальних питань сьогодення.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Доцільність реалізації завдань з переорієнтації аграрного сектору України в екологізованому напрямі ґрунтується не тільки на необхідності отримання екологічнобезпечної продукції та збереженні навколишнього середовища, а й на можливостях досить високого рівня ефективності такого типу господарювання, адже про перспективність виробництва органічної продукції свідчать дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних авторів [5, 8, 9, 17, 21, 22, 24, 25]. Продуктивність органічного землеробства по відношенню до традиційного коливається від 56% до 107% [25]. Але дослідження щодо впровадження сценаріїв переходу до органічного агровиробництва та їх ефективності недостатньо розкриті, а система оцінювання є достатньо розрізною та вимагає узагальнення.

**Мета статті.** Дослідження основних факторів впливу на рівень ефективності екологічних методів господарювання та способів переходу від традиційного виробництва до органічного; побудова системи оціночних показників ведення діяльності; обґрунтування доцільності виробництва органічної продукції.

**Об'єкти та методи досліджень.** Дослідження щодо ефективності ведення органічного сільського господарства проводилося вітчизняними вченими у різних ґрунтово-кліматичних зонах України [5, 9, 11, 21]. Так, в умовах Лісостепу істотного зниження врожайності сільськогосподарських культур не спостерігалось, але витрати на вирощування при цьому певною мірою знизились [5]. В умовах Південного Степу ефективність вирощування озимої пшениці за принципами органічного землеробства на 17,5 відсоткових пунктів вища, ніж за традиційною системою, а з врахуванням цінової надбавки (40%) – на 97,2 відсоткових пунктів, тобто є вдвічі рентабельнішою [21].

У ході досліджень відмічено, що ступінь ефективності впровадження органічного землеробства має чітко виражений локальний характер і значною мірою залежить від місцевих умов і традицій. Випробовуючи в різних країнах (Нідерланди, Німеччина, Австралія, Швейцарія та США) «нову систему землеробства», дослідження свідчили, що при переході на органічні принципи ведення господарської діяльності, не вдається досягати високих урожаїв, і, навіть підвищення ціни на продукцію, що залишало органічне землеробство економічно не вигідним [1]. Водночас у доповіді Міністерства сільського господарства США в 1980 р. зазначалось, що після переходу від інтенсивного сільського господарства до органічного, урожайність, як правило, знижується лише в перші 4–5 років, після чого стабілізується та підвищується, наближаючись за своїм рівнем до врожайності на традиційних фермах [27].

У ході досліджень виявлено, що найбільша ефективність від впровадження органічного виробництва спостерігається в рослинницькій галузі. Практичний досвід Полтавського регіону свідчить про можливість підвищення врожайності зернових на 97,0%, ранніх зернових – на 110 – 116%, цукрових буряків – на 64%, соняшника – на 74% [11].

Враховуючи різну реакцію сільськогосподарських культур на методи вирощування в органічному земле-

робстві, науковці [1] їх умовно поділяють на три групи:

1) дуже чутливі (урожайність істотно знижується) – пшениця, ячмінь, картопля, цукрові буряки, плодовоовочеві культури, злакові багаторічні трави, білоголова капуста, зелені овочі;

2) помірно чутливі (урожайність знижується менше) – овес та кукурудза.

3) майже не чутливі (урожайність практично не знижується) – соя, кормові боби, багаторічні бобові трави.

Зважаючи на «чутливість» сільськогосподарських культур, більшість експериментів в Україні було проведено з вирощуванням саме озимої пшениці [8, 9, 21, 22]. За узагальненими даними досліджень відмічено, що прибутковість господарств досягається за умов залучення у виробництво понад 5000 га сільськогосподарських угідь, що дає можливість покривати витрати на розвиток виробництва. Крім того, зниження собівартості органічної продукції досягається за рахунок використання та контролювання власних матеріальних ресурсів, застосування закритий тип виробничого процесу. Для великих підприємств удосконалити організацію процесу органічного виробництва доцільно з використанням власної лабораторії якості [8].

Значний внесок у розвиток екологічності господарювання мав стаціонарний дослід порівняння трьох моделей систем землеробства (традиційної, екологічної та органічної), проведений в Київській області упродовж 7 років, згідно якого доведено можливість скорочення залучених ресурсів (витрат пального) на 23%, підвищення енергетичної ефективності майже вдвічі за органічної системи у порівнянні з традиційною [9]. Але, за незмінного адекватного ресурсного забезпечення, відбулося зниження господарської ефективності, стабільності та продуктивності ріллі. При цьому, найбільш значущими результатами щодо впровадження органічного виробництва була екологічна оцінка, а ефективність щодо економічного зростання органічної моделі порівняно з наведеними вище дослідженнями була низькою.

Дослідивши існуючі підходи до визначення ефективності ведення та доцільності впровадження органічного виробництва, можемо стверджувати, що його результативність має ґрунтуватися на основах фізичної економіки. У ході досліджень ми притримувалися тих положень, що прогрес суспільства можливий за умови швидкого нагромадження енергії [21]. У цьому випадку, фізична економія полягає у нагромадженні (збільшенні обсягів збереження) сонячної енергії на земній поверхні за рахунок використання фотосинтезу в землеробстві, компенсуючи тим самим її втрати на теплове випромінювання, за допомогою праці, яка потім повертається до людей в інших формах (їжі, одягу тощо), зберігаючи при цьому в десятки разів більше енергії, ніж містить сама [2, 16, 19]. Таким чином, найбільшу вагу при порівнянні різних моделей виробництва має саме енергетична ефективність.

Підходів до оцінки ефективності органічного виробництва існує значна кількість [7, 9, 21], і більшість з них поєднують три основні складові сталого (збалансованого) розвитку – екологічну, економічну та соціальну. Але порівняння моделей господарювання або ефективності впровадження органічного агровиробництва на підприємствах різних організаційних форм вимагає багато часу, залучення додаткових витрат на проведення досліджень та чіткого окреслення самих показників, що значно ускладнює, або інколи робить фактично неможливою саму оцінку.

Так, із однієї сторони показники оцінки ефективності розвитку органічного виробництва повинні бути універсальними та взаємозалежними [7], що стосуються як підприємства, так і галузі в цілому, з іншої – визначати розвиток конкретного господарства в порівнянні з іншими [9], в деяких випадках – визначений набір розрахункових даних, що найбільш точно визначає рівень екологічності господарювання [21]. Узагальнюючи різні

системи показників щодо ефективності агровиробництва, запропонуємо наступну схему, наведену на рис. 1, що дозволить визначити результативність екологічності господарювання в залежності від стадії переходу від традиційного виробництва до органічного.

Наведену систему показників пропонуємо використовувати для вивчення впливу екологічного фактору на кінцеві результати діяльності аграрного підприємства; комплексної порівняльної оцінки для традиційного, екологічно-орієнтованого та органічного господарювання.

З точки зору екологічності функціонування аграрних підприємств велике значення має всебічне діагування агроєкосистем, тобто екологічна оцінка має включати систему показників, що описують, стан агроєкосистем; характеризують вплив на неї; визначають наслідки для усіх компонентів агроєкосистем та характеризують заходи реагування на стан природного середовища [7].

Рівень ефективності господарської діяльності виробників органічної продукції залежить від вибору великої кількості агротехнологій, необхідних для дотримання вимог щодо ведення органічного виробництва. Вибір полягає у конфлікті між отриманням максимального прибутку та ризиком для стійкого існування агроєкосистем. Цей підхід повинен бути зваженим і збалансованим, оскільки [14, 25]:

- заорювання соломі після збирання врожаю зменшує рухомість азоту і втрати нітратів з промиванням, але також знижує кількість доступного для рослин азоту для озимих культур і таким чином, затримує їх розвиток;

- упровадження мінімального обробітку ґрунту призводить до зменшення ерозії, але збільшує потребу в гербіцидах та азотних добривах;

- рештки рослин, які залишаються після збирання врожаю на поверхні ґрунту, зменшують ерозію, але після їх мінералізації фосфор із них може втрачатися з поверхневим зливом;

- внесення гною в ґрунт на певну глибину зменшує втрати аміаку, але призводить до збільшення втрат у результаті промивання і емісії оксидів азоту;

- поєднання рослинництва і тваринництва всередині одного господарства робить можливим включення полів із травами у сівозміни, призводить до накопичення гною, але при цьому складність виробництва зростає, а використання гною зменшує точність систем удобрення, оскільки важко спрогнозувати доступність поживних речовин з органічних добрив;

- збільшення вмісту органічної речовини в ґрунті підвищує їх продуктивність за рахунок нагромадження гумусу, але також зростає емісія метану і оксидів азоту, відбувається вимивання нітратів, особливо після закінчення вегетаційного періоду.

Таким чином, перехід сільськогосподарського підприємства на органічне землеробство потребує виконання ним низки вимог і відповідної організації виробництва. Для цього необхідна розробка науково-обґрунтованої стратегії розвитку органічного землеробства та побудова організаційно-економічного механізму її реалізації. Такий механізм повинен враховувати економічну доцільність виробництва та його екологічний аспект.

Згідно Закону України [4] для маркування продукції або сировини як органічної необхідно пройти оцінку відповідності виробництва органічної продукції та сировини, отримати сертифікат відповідності та бути включеним до Реєстру виробників органічної продукції та сировини.

Загальні правила, вимоги та принципи ведення органічного виробництва загальновідомі та визначені в міжнародних, національних та приватних стандартах. В Україні розроблені лише проекти детальних правил виробництва непереробленої органічної продукції (сировини) тваринного та рослинного походження, у тому числі грибів, органічної продукції (сировини) бджільництва та аквакультури, органічних морських водоростей, які ще не ухвалені, оскільки знаходяться а процесі врегулювання з вітчизняним законодавством, особливостями та можли-

востями сільського господарства.

Для отримання сертифікату відповідності органічному виробництву в ході дослідження нами було запропоновано алгоритм, що включає наступні етапи переходу від традиційної системи землеробства до органічної:

1. Розробка бізнес-плану переходу на органічне землеробство.

2. Вибір варіанту переходу (підприємство в цілому, окрема галузь, виробничий підрозділ).

3. Проведення оцінки придатності земель (ґрунтів) для виробництва органічної продукції та сировини.

4. Встановлення контакту підприємства з акредитованим сертифікаційним органом, що діє в Україні, в залежності від орієнтації експорту продукції.

5. Подача заявки в сертифіковану організацію та підготовка пакету документів для проходження сертифікаційних процедур.

6. Укладення контракту підприємства з сертифікаційною структурою.

7. Проходження конверсійного періоду, тобто організації технологічного процесу у відповідності до стандартів органічного землеробства (визначення технологічних особливостей вирощування сільськогосподарських культур з дотриманням вимог органічного виробництва та природно-кліматичних умов, що відображається у технологічних картах культур; застосування альтернативних технологій виробництва; розробка та впровадження системи удобрення ґрунтів у сівозміні; застосування системи профілактичних і біологічних методів боротьби з хворобами і шкідниками).

8. Проведення інспекції господарства (здійснюється контроль за дотриманням усіх процедур, визначених стандартами).

9. Проведення маркетингових досліджень та знаходження ринків збуту.

10. Проведення аналізу готової продукції вибірково або за наявності обґрунтованих підозр.

11. Сертифікація виробництва на право використання товарного знаку «органічна продукція», занесення підприємства до Реєстру виробництва органічної продукції (сировини).

12. Реалізація продукції (сировини) через відповідні канали збуту.

Процедура визначення придатності земель (ґрунтів) для виробництва органічної продукції та сировини, визначена у проекті КМУ [18], та є аналогічною з віднесенням земель сільськогосподарського призначення до спеціальних сировинних зон.

Щоб провести оцінку придатності земель (ґрунтів) для виробництва органічної продукції та сировини землевласник звертається до територіального контролюючого органу у сфері навколишнього середовища в галузі охорони земель, та має представити наступні документи [18]:

- агрохімічні паспорти поля, земельної ділянки та результати обстежень ґрунтового покриву, проведених протягом останніх двох років (у разі наявності);

- довідка з державної статистичної звітності про наявність земель та розподіл їх за власниками земель, землекористувачами, угіддями або документи, що підтверджують площу землеволодіння, землекористування;

- довідка або акт про обсяги використання пестицидів та агрохімікатів за останні три роки, складена у довільній формі;

- графічний матеріал, виготовлений суб'єктом господарювання, який має право провадити господарську діяльність у сфері землеустрою, з нанесеними межами землеволодіння (землекористування) і відстанями до міжнародних, національних та регіональних автомобільних доріг державного значення, промислових підприємств та інших об'єктів-забруднювачів.

Оцінку придатності земель визначають на основі висновку наукових установ, науково-дослідних інститутів, лабораторій якості та безпеки продукції, які мають право

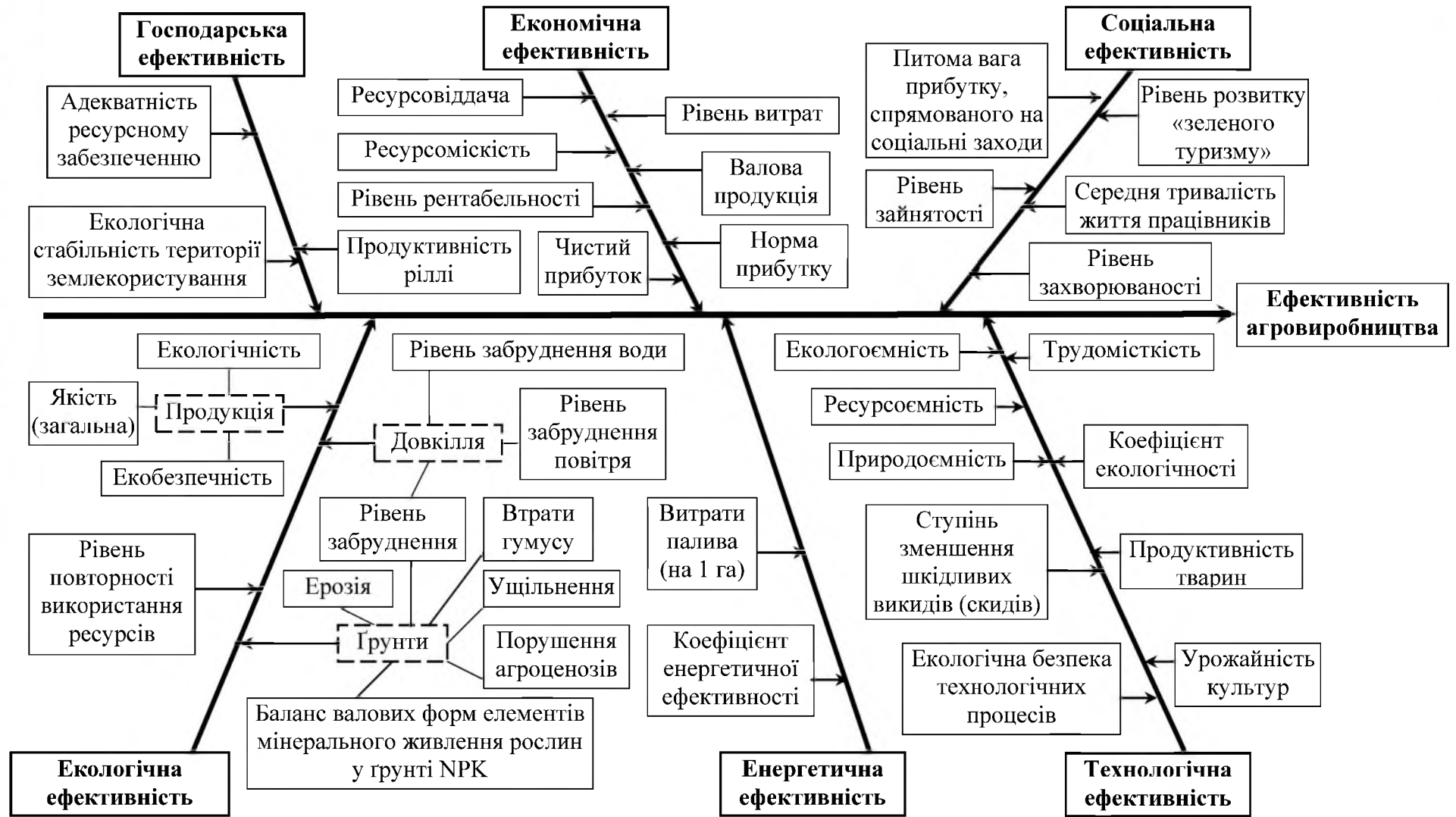


Рис. 1. Структурна схема показників ефективності екологічності господарювання [побудовано автором]

(атестовані, акредитовані) на проведення вимірювань у сфері навколишнього природного середовища, зокрема земельних ресурсів, та усіх поданих заявником документів [18].

Висновок щодо придатності земель для виробництва органічної продукції та сировини надається по кожному полю (земельній ділянці) відповідно до встановленої форми, а термін його дії складає п'ять років [18]. Далі встановлюються зони виробництва органічної продукції, у межах яких допускається наявність земель, обмежено придатних для виробництва органічної продукції та сировини, які відносяться до таких не більше ніж за трьома показниками та не більше, ніж 50 % від загальної площі зони. Кожні п'ять років слід підтверджувати придатність земель, а в разі їх зміни – встановлюють нову зону виробництва.

У ході досліджень відзначено, що критерії та нормативні показники придатності земель (ґрунтів) вимогам органічного виробництва в більшості співпадають з вимогами до спеціальних сировинних зон, лише деякі з них мають ощадливий характер. Оцінка придатності земель здійснюється на основі аналізу об'єктивної інформації щодо якості ґрунтів, визначення ступеню антропогенного навантаження, фактичного виконання заходів зі збереження родючості ґрунтів, а також встановлення їх придатності для виробництва сільськогосподарських культур.

За ступенем придатності для виробництва органічної продукції та сировини виділяють придатні, обмежено придатні та непридатні землі [18]. Підставою для віднесення земель до однієї з цих категорій є показники за еколого-токсикологічними та ґрунтово-агрохімічними критеріями якості земель, які відповідають встановленим вимогам значень.

Сама процедура сертифікації для виробника розпочинається з подачі заявки на сертифікацію. Цей документ з одного боку є повідомленням про початок виробництва продукції за принципами органічного землеробства, з іншого – запитом на прийняття в систему контролю органу з сертифікації [20]. Саме з моменту реєстрації заявки в органі з сертифікації починається відлік конверсійного періоду, тобто переходу від традиційного землеробства до органічного.

Незважаючи на те, що перехід від традиційного землеробства до органічного часто відбувається разом

зі скороченням врожайності, прихильники альтернативного землеробства підкреслюють стійкість цієї системи, особливо через збільшення органічної речовини, пов'язаної з якістю ґрунту. На початковому етапі запровадження органічного землеробства здається, що ефективність ведення господарської діяльності знижується, але при цьому органічна речовина накопичується в ґрунті на довгострокову перспективу, тоді й починає діяти прихований механізм підвищення родючості ґрунтів.

Важливою складовою якісної оцінки земель є система показників, які тим чи іншим способом покладені в основу переходу від традиційного господарювання до органічного. Усі показники, що визначають ґрунтову родючість, поділяють на дві основні групи [10]:

1) показники, які покращуються шляхом внесення органічних і мінеральних добрив, хімічних меліорантів та системою обробітку ґрунту (гумус, ступінь кислотності, вміст рухомих сполук фосфору і калію, об'ємна маса ґрунту тощо);

2) показники, які неможливо покращити стабілізаційними заходами (забруднення важкими металами, радіонуклідами, залишками пестицидів і т. п.).

Здійснення оцінки екологічного стану ґрунтів відбувається на першому етапі переходу від традиційного до органічного землеробства. Цей етап співпадає з оцінкою придатності земель для ведення органічного землеробства. Якщо землі придатні або обмежено придатні, тобто стан ґрунтів відповідає нормативним показникам екологічної оцінки, придатність ґрунтів для органічного виробництва визначається за ґрунтово-агрохімічними критеріями (рис. 2).

В іншому випадку, можливе інтегроване землекористування, принцип якого полягає в зниженні рівня хімізації земель, вирощування на них продуктів харчування, безпечних для здоров'я людини та навколишнього середовища. Інтегроване виробництво являє собою систему управління, яка поєднує ведення належної сільськогосподарської практики з комплексною боротьбою зі шкідниками за рахунок біологічних методів. Основою системи інтегрованого землекористування є правильне чергування культур, раціональне внесення добрив на основі необхідних потреб для рослин із урахуванням родючості ґрунтів [26].

У залежності від показників агрохімічного стану ґрун-

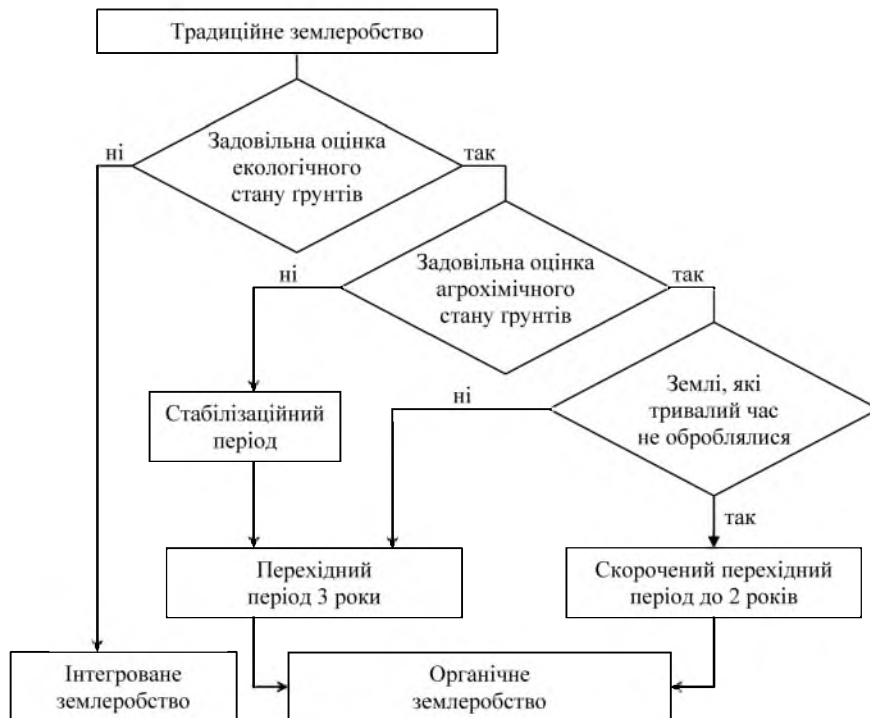


Рис. 2. Схема переходу від традиційного до органічного землеробства: розвинуто ідею автором за [23]

тів перехідний період може тривати від 2–3 до 5–6 років, протягом якого необхідно дотримуватись відповідних умов [14, 25]:

- підвищити надходження органічних решток за рахунок використання нетоварної частини врожаю і сидератів;
- зменшити дози мінеральних добрив, змінити співвідношення в них між азотом, фосфором і калієм на користь азотних добрив;
- збільшити частку багаторічних трав у структурі посівних площ;
- звільнити поле за допомогою пошарового обробітку ґрунту важкими культиваторами або культиваторами-плоскорізами від коренепаросткових багаторічних бур'янів і пирію;
- звільняти посівний шар ґрунту шляхом неглибокої культивування від потенційного запасу насіння малорічних бур'янів;
- відновити в ґрунті органічними добривами, зокрема і поживними рештками, зниклі асоціації мікроорганізмів, які забезпечують оптимальний поживний режим ґрунту;
- забезпечити посівами багаторічних бобових трав, сидеральних культур і мінімальним обробітком ґрунту на 4–5 см після них, вертикальну аерацію ґрунту, що покращує водний режим та попереджає інтенсивний стік;
- зменшити шкодочинність шкідників і хвороб у ґрунті за допомогою шарування ґрунту (через 18–20 днів), що дає змогу переривати трофічний зв'язок.

Для мінімізації втрат врожаю, а отже, і збитків підприємства, вводять стабілізаційний період – період часу, необхідний для проведення комплексу агрохімічних та меліоративних заходів спрямованих на ліквідацію негативних наслідків попереднього землекористування та покращення або стабілізацію якісного стану ґрунтів [23].

Обґрунтування терміну стабілізаційного періоду доцільно здійснювати з використанням методики, розробленої Сумським обласним державним проектно-технологічним центром охорони та родючості ґрунтів і якості продукції [10]. Стабілізаційні заходи, необхідні для відновлення показників ґрунтової родючості до оптимального рівня, шляхом внесення меліорантів, органічних і мінеральних добрив, потребують від 3 до 12 років, залежно від обсягу запланованих робіт [23].

Найкращим варіантом при переході від одної системи землеробства до іншої є залучення земель, які тривалий час не оброблялись. У такий спосіб можна скоротити перехідний період до 2 років.

З наведених вище досліджень, перехідний період у залежності від якості ґрунтів із урахуванням усіх можливих варіантів переходу, що базуються на проведенні комплексу стабілізаційних заходів, може становити від 2 до 15 років при мінімальних економічних збитках. Крім того, кожен етап при переході до органічного землекористування покращує не лише родючість ґрунтів, а й екологічність господарювання.

Окрім підвищення родючості сільськогосподарських ґрунтів в органічному землеробстві важливим етапом переходу є організація технологічного процесу. У відповідності до стандартів органічного виробництва застосовуються спеціальні вимоги щодо технологій вирощування сільськогосподарських культур відповідно до конкретних умов господарства.

Але спочатку необхідно встановити відповідність технологій вимогам екологічної безпеки, тобто здійснити їх екологічну експертизу. На сьогоднішній день встановлено, що існує чотири класи технологій за впливом на стан агроєкосистеми (Н. А. Макаренко, 2008 р.): незадовільний, задовільний, нормальний та оптимальний.

Обов'язковим є застосування екологічно безпечних сівозмін, що спрямовані на поповнення ґрунту азотом за рахунок насичення посівами бобових, фосфором – гречки та вівса; для покращення забезпечення вологою вводять чорні пари, боротьбу з бур'янами проводять біологічними методами; заорюють нетоварну частину продукції [3].

Також необхідно мінімізувати застосування мінеральних добрив та пестицидів, замінивши їх офіційно зареє-

строваними препаратами біологічного походження. Але на жаль, за висновками дослідників лише один із застосовуваних в Україні біопрепаратів (пестициди біологічного походження, що мають номер у міжнародному переліку) в ЄС чекає на реєстрацію [3].

Після проходження конверсійного періоду оператор надає документи, в яких відображає усі процеси, що застосовує у виробництві [20]. Одна з особливостей процедури полягає в тому, що всі документи повинні надаватися в чітко встановлені терміни.

Серед обов'язкової документації мають бути: щорічний план вирощування рослин, сівозміни, список використовуваних сортів, використання в господарстві дозволених добрив та засобів захисту рослин; звіт про рух тварин, інформація про падіж, використовувані корми та раціони, заходи щодо профілактики хвороб, інформація про терапевтичне лікування; звіт про походження, тип, склад і використання закупленої підприємством продукції; звіт щодо походження, типу, складу та використання проданих товарів господарства; звіт про реалізацію продукції на місцевому ринку [15].

Потім у залежності від особливостей виробничої діяльності оператора, розраховується вартість процедури і узгоджується договір на сертифікацію.

Вартість щорічних сертифікаційних послуг розраховується на всю площу виробництва і є дуже диференційованою, оскільки залежить від виду продукції, обсягів виробництва та етапів процесу сертифікації, а також встановлюється індивідуально для кожного замовника. Наприклад, в українському сертифікаційному органі ТОВ «Органік стандарт» сертифікація площі 100 га коштує в межах 10 тис. грн, а площа 1000 га – до 20 тис. грн; в «Живій планеті» (офіційний представник Istituto Certificazione Etica e Ambientale, Італія) в Україні – від 3 до 8 тис. євро. У середньому в Україні вартість сертифікації може варіювати від 2,5 тис. грн до 25 тис. грн, а в країнах Європи – від 250 до 750 євро, в залежності від виду діяльності та розмірів підприємства тощо [12, 13, 21].

Після подання оператором пакету документів спочатку сертифікаційним органом проводиться попередня оцінка документів з метою перевірки відповідності наданих даних та їх повноти. У випадку невідповідності, документи повертаються для усунення недоліків, а також за необхідності – надання додаткових даних.

Після завершення попередньої оцінки документів упродовж 90 днів інспектором з органу сертифікації проводиться перша інспекція, яка включає [15, 20]:

- відбір проб ґрунту для проведення необхідних аналізів щодо вмісту шкідливих залишків;
- інформацію про загальну площу сільськогосподарських земель;
- перевірку книги ведення історії полів;
- опис господарства, в якому зазначається план господарських будівель та земель;
- огляд виробничих потужностей підприємства;
- сорти, які використовуються на підприємстві;
- насінневий матеріал та джерела його походження;
- наявність власних та покупних органічних добрив;
- звіт про технології вирощування сільськогосподарських культур;
- перевірку деяких бухгалтерських документів.

Результати проведеної інспекції надаються разом із пакетом документів атестаційній комісії, яка й приймає рішення щодо реєстрації оператора у системі контролю органічного господарства. З цього часу оператор знаходиться під наглядом органу з сертифікації. Оператори органічного ринку спочатку мають пройти конверсійний період та щороку дотримуватись певних вимог [20]:

- надавати звіт про зміни у виробництві (орієнтований облік поголів'я худоби, урожайність сільськогосподарських культур, зміни в кормових раціонах та рецептурі продуктів промислової переробки тощо);
- підлягати інспекції виробництва та відповідності необхідної документації;
- проходити постійний контроль на відповідність при-

нципам органічного виробництва, а також – на виявлення минулорічних порушень;

– проводити відбір проб зібраної продукції.

Після закінчення конверсійного періоду за умови дотримання усіх вимог органічного виробництва оператор видається сертифікат відповідності, який надає право маркувати власну продукцію як органічну.

Далі оцінювання виробництва органічної продукції та/або сировини проводиться один раз на два роки. Для підтвердження гарантії за існуючим законодавством Міністерство аграрної політики та продовольства України повинне вести реєстр виробників органічної продукції (сировини), а також забезпечити опублікування офіційних відомостей про органічних операторів [4]. Відповідний реєстр має публікуватися в засобах масової інформації центральним органом виконавчої влади, що це не здійснюється.

Сертифікувати необхідно всі ланки діяльності господарства – поля, луки, тваринницькі ферми, склади, господарство в цілому, елеватори, а також організацію, яка займається експортно-імпортними операціями [15]. Тобто сертифікація можуть пройти оператори (підприємці), які виробляють, переробляють, упаковують, зберігають або реалізують продукцію рослинництва і тваринництва, вирощену відповідно принципів виробництва органічної продукції [6].

Вище наведений алгоритм запропоновано у відповідності до вимог діючого законодавства України та існуючих проектів постанов щодо ведення виробництва органічної продукції (сировини). Хоча неурегульованість органічного сектору країни, постійний пошук кращих шляхів наукової спільноти та екологічний стан навколишнього середовища вносять постійні зміни на стадіях переходу до альтернативного ведення господарства, що як ускладнює, так і спростовує відповідний процес.

**Висновки.** Проаналізувавши процес трансформації екологічності господарств, можемо стверджувати, що вдалий вибір способу переходу від традиційного аграрного виробництва до органічного є одним із ключових факторів, що визначатиме в подальшому ефективність його ведення. До основних факторів слід також віднести місцеві умови та традиції, реакцію сільськогосподарських культур на методи виробництва органічної продукції, тип виробничих процесів, обраних агротехнологій для дотримання вимог згідно принципів виробництва органічної продукції, можливості введення стабілізаційного періоду з метою ліквідації негативних наслідків попереднього землекористування, ґрунтового-кліматичну зону, в якій розташоване аграрне підприємство, а також його розміри.

Не зважаючи на всі перешкоди та ризики, переорієнтація аграрного виробництва більшості традиційних господарств в екологізованому напрямі можлива, а зміна свідомості агровиробників вкрай необхідна для майбутніх поколінь.

## Література

1. Агроекологія: [Навчальний посібник] / [О.Ф. Смаглій, А. Т. Кардашов, П.В. Литвак та ін.] – К. : Вища освіта, 2006. – 671 с.
2. Арон Р. Этапы развития социологической мысли / Р. Арон. – М. : ПРОГРЕС, 1993. – 599 с.
3. Бойко Л. Передумови розвитку органічного виробництва в Україні / Л. Бойко // Землевпорядний вісник. – 2001. – № 2. – С.30–34.
4. Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» від 03.09.2013 року № 425-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/425-18>.
5. Корніцька О. І. Екологічні та соціально-економічні передумови розвитку виробництва органічної продукції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. сільськогосподарських наук: 03.00.16 «Екологія» / О. І. Корніцька. – К., 2009. – 19 с.
6. Корніцька О. І. Органічне виробництво: основні напрямки наукового забезпечення / О. І. Корніцька // Агроекологічний журнал. – 2011. – № 3. – С. 26–30.
7. Купинец Л. Е. Методология формирования комплексной оценки эффектов и эффективности создания органического производства / Л. Е. Купинец // Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир : «Полісся», 2013. – С. 61–66.
8. Легеза Д. Г. Модель органічного виробництва продукції у сільськогосподарських підприємствах / Д. Г. Легеза [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna\\_naukovo\\_praktichna\\_internet\\_konferencija/8\\_shljakhi\\_pidvishhennja\\_konkurentospromozhnosti\\_vitchiznjanikh\\_pidpriemstv/9-1-0-35](http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna_naukovo_praktichna_internet_konferencija/8_shljakhi_pidvishhennja_konkurentospromozhnosti_vitchiznjanikh_pidpriemstv/9-1-0-35)

[internet\\_konferencija/8\\_shljakhi\\_pidvishhennja\\_konkurentospromozhnosti\\_vitchiznjanikh\\_pidpriemstv/9-1-0-35](http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna_naukovo_praktichna_internet_konferencija/8_shljakhi_pidvishhennja_konkurentospromozhnosti_vitchiznjanikh_pidpriemstv/9-1-0-35).

9. Манько Ю. П. Ефективність екологічного землеробства в лісостепу України / Ю. П. Манько // Посібник українського хлібороба. – К., 2009. – С. 263–266.

10. Методика визначення (розрахунку) розміру витрат на відновлення родючості ґрунтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sumyemres.gov.ua/index.php/2013-04-30-12-02-07>.

11. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації / Антонеч С. С., Антонеч А. С., Писаренко В. М. [та ін.]. – Полтава: РВВ ПДАА, 2010. – 200 с.

12. Органічний ринок: зарубіжний досвід та перспективи України / Т. Ю. Приймачук, Т. М. Ратощнюк, Т. А. Штанько, Т. Ю. Сітнікова, А. В. Проценко // Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир : Вид-во «Полісся», 2014. – С. 404–408.

13. Орел О. І. Інформаційне забезпечення суб'єктів господарювання щодо органічного виробництва / О. І. Орел // Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир : Вид-во «Полісся», 2014. – С. 494–499.

14. Основи біологічного та адаптивного землеробства : [навчальний посібник] / П. В. Писаренко, О. О. Горб, Т. В. Невмивака, Ю. С. Голік. – Полтава, 2009. – 312 с.

15. Офіційний сайт Міжнародної Федерації органічного сільськогосподарського руху / Органік в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://organic.com.ua/uk/homepage/2010-01-26-13-42-29>.

16. Подолінский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С. А. Подолінский. – М. : Ноосфера, 1991. – 161 с.

17. Потапенко В. Г. Органічне сільське господарство як чинник екологічної безпеки / В. Г. Потапенко, О. М. Потапенко // Економіка АПК. – 2011. – № 5. – С. 58–65.

18. Проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку оцінки придатності земель (ґрунтів) для виробництва органічної продукції та сировини» від 26.11.2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://minagro.gov.ua/uk/regulatory?nid=19482>.

19. Руденко М. Д. Енергія прогресу: нариси з фізичної економіки / М. Д. Руденко. – К. : Молодь, 1998. – 528 с.

20. Тимошенко В. Н. От заявки к органик-маркировке на примере директив ЕС / В. Н. Тимошенко, А. А. Музыка, А. Л. Зиновенко, Л. Н. Шейграцова, Н. Н. Шматко // Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир : Вид-во «Полісся», 2014. – С. 121–125.

21. Чайка Т. О. Розвиток виробництва органічної продукції в аграрному секторі економіки України : монографія / Т. О. Чайка ; під заг. редакцією д-ра економ. наук, проф. Н. М. Сіренко. – Донецьк : Вид-во «Ноудж» (донецьке відділення), 2013. – 319 с.

22. Шевчук Г. М. Еколого-економічне обґрунтування органічного сільськогосподарського виробництва / Г. М. Шевчук // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4, Т. I. – С. 241–251.

23. Шлак Г. М. Варіанти переходу господарств від традиційного до органічного землекористування / Г. М. Шлак // Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир : Вид-во «Полісся», 2014. – С. 499–503.

24. Шувар І. А. Біологічне землеробство та його перспективи / І. А. Шувар, Б. І. Шувар // Агросектор. – 2007. – № 9 (23). – С. 18–20.

25. Як відрізнити органічний продукт? Рубрика «Світ органік» / Журнал «Органік уа» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://organic.ua/uk/organicworld/how-to-choose>.

26. Integrowana Produkcja w Polsce [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Integrowana-produkcja-roslin/IP-w-Polsce](http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Integrowana-produkcja-roslin/IP-w-Polsce).

27. Report and recommendations on organic farming / prepared by USDA Study Team on Organic Farming. – Washington DC : USA, 1980. – 94 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nal.usda.gov/afsic/pubs/USDAOrgFarmRpt.pdf>.

## References

1. Smahlii, O. F., Kardashov, A. T., Lytvak P.V. et al. (2006) Agroecology. Kyiv: Higher Education, 2006. 671 p. (in Ukrainian).
2. Aron, R. (1993) Stages of development of sociological thought. Moscow: PROGRESS, 1993. 599 p. (in Russian).
3. Boiko, L. Prerequisites of development organic production in Ukraine. Land management herald, 2001. no. 2, pp. 30–34 (in Ukrainian).
4. Law of Ukraine No 425-VII from 09.03.2013 «On the production and circulation of organic agricultural products and raw materials», Kyiv, 2013. 23 p. Accessed at <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/425-18> (in Ukrainian).
5. Kornitska, O. I. (2009). Environmental and socio-economic preconditions of production of organic products. Author. of dis. to obtain the degree of Ph.D. Kyiv, 2009. 19 p. (in Ukrainian).
6. Kornitska, O. I. Organic production: the main directions of scientific support. Agroecology journal, 2011, no. 3, pp. 26–30 (in Ukrainian).
7. Kupynets, L. E. (2013). Methodology of formation of integrated assessment the effects and effectiveness of the establishment of organic production. I Int. Scientific Conf. «Organic production and food security». Zhytomyr, 2013, pp. 61–66 (in Russian).
8. Leheza, D. H. (2011) Model of organic production in agricultural enterprises. I Int. Scientific Conf. «Management of economic activities of industrial enterprises in the system of modern globalization processes». Accessed at [http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna\\_naukovo\\_praktichna\\_internet\\_konferencija/8\\_shljakhi\\_pidvishhennja\\_konkurentospromozhnosti\\_vitchiznjanikh\\_pidpriemstv/9-1-0-35](http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna_naukovo_praktichna_internet_konferencija/8_shljakhi_pidvishhennja_konkurentospromozhnosti_vitchiznjanikh_pidpriemstv/9-1-0-35) (in Ukrainian).
9. Manko, Yu. P. Efficiency ecological agriculture in forest steppe of Ukraine. Ukrainian farmer guide, 2009, pp. 263–266 (in Ukrainian).
10. Method for determination (calculation) of the costs of restoring soil fertility. Accessed at <http://www.sumyemres.gov.ua/index.php/2013-04-30-12-02-07> (in Ukrainian).
11. Antonets, S. S., Antonets, A. S., Pysarenko, V. M. et al. (2010). Organic farming: the experience of PE «Agroecology» Shyshatsky district, Poltava region. Practical recommendations. Poltava: EPD PDAА, 2010. 200 p. (in Ukrainian).
12. Prymachuk, T.Yu., Ratoshniuk, T.M., Shtanko, T.A., Sitnikova, T.Yu.,

- Protsenko, A. V. (2014). The organic market: foreign experience and prospects of Ukraine. II Int. Scientific Conf. «Organic production and food security». Zhytomyr, 2014, pp. 404–408 (in Ukrainian).
13. Orel, O. I. (2014). Informational ensuring of business entities concerning organic production. II Int. Scientific Conf. «Organic production and food security». Zhytomyr, 2014, pp. 494–499 (in Ukrainian).
14. Pisarenko, P.V., Gorb, O.O., Nevmyvaka, T.V., Golik, Y.S. (2009). Principles of biological and adaptive agriculture. Poltava, 2009. 312 p. (in Ukrainian).
15. The official website of the Organic Federation of Ukraine. Accessed at <http://organic.com.ua/uk/homepage/2010-01-26-13-42-29> (in Ukrainian).
16. Podolynskiy, S. A. (1991). The labor of man and his relation to energy distribution. Moscow: Noosphera, 1991. 161 p. (in Russian).
17. Potapenko, V. H., Potapenko, O. M. (2011). Organic farming as a factor in environmental safety. Economy AIC, 2011, no. 5, pp. 58–65 (in Ukrainian).
18. Project is resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine from 26.11.2015 «On approval of land suitability assessment (soil) for the production of organic products and raw materials». Kiev, 2015. 4 p. Accessed at <http://minagro.gov.ua/uk/regulatory?nid=19482> (in Ukrainian).
19. Rudenko, M. D. (1998). Energy of progress: essays on physical economy. Kiev: Youth, 1998. 528 p. (in Ukrainian).
20. Tymoshenko, V. M., Muzyka, A. A., Zinovenko, A. L. et al. (2014). From application to the organic-labeling as an example of EU directives. II Int. Scientific Conf. «Organic production and food security». Zhytomyr, 2014, pp. 121–125 (in Russian).
21. Chayka, T.O., Sirenko, N.M. (2013). The development of organic production in the agricultural sector of Ukraine. Donetsk: Izd «Noulidzh», 2013. 319 p. (in Ukrainian).
23. Shevchuk, G.M. Ecological and economic assessment of organic agricultural production. Marketing and management innovation, 2011. no 4, Vol. 1, pp. 241–251 (in Ukrainian).
24. Shpak, G.M. (2013). Options for the transition from traditional farms to organic agriculture. II Int. Scientific Conf. «Organic production and food security». Zhytomyr, 2014, pp. 499–503 (in Ukrainian).
25. Shuvar, I. A., Shuvar, B. I. (2007). Biological farming and its prospects. Agrosector, 2007, Vol. 9, no. 23, pp. 18–20 (in Ukrainian).
26. How to distinguish organic product? Rubric «Organic World» / Journal «Organic ua». Accessed at <http://organic.ua/uk/organicworld/how-to-choose> (in Ukrainian).
27. Integrated products in Poland. The official website of the Ministry of Agriculture and Rural Development. Accessed at [www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Integrowana-produkcja-roslin/IP-w-Polsce](http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Integrowana-produkcja-roslin/IP-w-Polsce) (in Polish).
28. USDA Study Team on Organic Farming (1980). Report and recommendations on organic farming. Washington DC : USA, 1980. 94 p. Accessed at <http://www.nal.usda.gov/afsc/pubs/USDAOrgFarmRpt.pdf> (in English).