

УДК 332.68

А. А. Попович,  
здобувач, Інститут агроекології і природокористування НААН

## ОЦІНКА СТАЛОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

A. Popovych,  
Researcher, Institute of Agroecology and Environmental Management NAAS

### ASSESSMENT OF THE SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL LAND USE IN UKRAINE

У статті розкрито значення і обґрунтовано застосування еколого-економічних індикаторів сталого землекористування як одного із інструментів оцінки ефективності державної аграрної політики. За допомогою даних соціально-економічної статистики досліджено основні показники і тенденції продуктивного використання, відтворення та охорони земельних ресурсів в Україні.

The article demonstrates the importance and justifies the application of ecological and economic indicators of sustainable land use as one of the instruments of evaluating the state agricultural policy efficiency. The key indicators and trends in productive use, recovery and protection of land resources in the Ukraine are examined on the basis of socio-economic statistics.

*Ключові слова: сільське господарство, стале землекористування, еколого-економічні показники.*

*Key words: Agriculture, sustainable land use, environmental and economic indicators.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Стійке землекористування і сталий розвиток сільського господарства є основними напрямками реалізації програми забезпечення населення продовольством, досягнення оптимальних соціально-економічних і екологічних параметрів функціонування аграрної галузі економіки, збалансованого стану сільських територій. Оцінка стійкості землекористування включає в себе аналіз основних чинників впливу на його розвиток і визначення рівня сталості землекористування через екологічні, економічні та соціальні показники індикатори [1, с. 36].

При проведенні земельної реформи в Україні виникли проблеми, які впливають на ефективність сільськогосподарського землекористування. На сьогоднішній день понад 80% земельних ресурсів використовуються як головний засіб виробництва в сільському і лісовому господарствах і менше 10% знаходяться у природ-

ному стані, а реальне співвідношення природних і освоєних територій в Україні далеке від оптимального [2, с. 6—7]. В зв'язку з практичним запровадженням принципів сталого розвитку в сільському господарстві України існує потреба в об'єктивних показниках стійкості комплексних аграрно-екологічних систем, методах оцінки прогресу у вирішенні існуючих проблем, засобах прогнозування сценаріїв розвитку та прийняття рішень на всіх рівнях управління агропромисловим комплексом.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Хоча проблема сталого використання земельних ресурсів в Україні є доволі новою ряд вітчизняних вчених таких, як П.П. Борщевський, І.К. Бистряков, Б.М. Данилишин, С.І. Дорогунцов, Д.С. Добряк, В.М. Трегобчук, А.М. Третяк, М.А. Хвесик внесли вагомий внесок у розробку

теоретико-методологічних основ сталого землекористування. Водночас можна констатувати брак досліджень щодо визначення практичних інструментів сталого землекористування в Україні як в науковому середовищі, так і в сфері агробізнесу.

### МЕТА СТАТТІ

Метою статті є розробка і застосування системи базових індикаторів для здійснення кількісної оцінки стану сільськогосподарського землекористування і його відповідності критеріям раціонального використання природних ресурсів і поняттю сталого розвитку сільського господарства в Україні.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Індикаторами сталого розвитку вважаються показники виведені з первинних даних соціально-економічної статистики, які використовуються для інтерпретації існуючого становища та моніторингу динаміки змін. Вони, з одного боку, повинні давати кількісну характеристику досягнення цілей сталого розвитку, з іншого боку, повинні використовуватися для узагальненого визначення та уточнення ключових аспектів стійкості.

Практична функціональність індикаторів сталого розвитку полягає у демонстрації прогресу досягнення цілей і задач, які впливають із глобальних, регіональних, державних або місцевих програм розвитку. Вони також покликані забезпечити інформаційну підтримку процесів планування та прийняття рішень, сформулювати основу для оцінки ходу реалізації програм розвитку на різних рівнях. Крім того, індикатори необхідні для привернення уваги суспільства та інформування громадськості про стан соціальних і економічних процесів і хід реалізації стратегій розвитку з погляду довгострокової стійкості в доступній формі.

Існуюча різноманітність філософій, підходів і практик до визначення сталості сільського господарства накладає свій відбиток на вирішення проблеми оцінки. До дослідження теорії і практики стійкості сільського господарства долучаються спеціалісти з різних верств суспільства, академічних дисциплін, практик сільського господарства та суміжних галузей, а їх підходи на вимірювання розходяться [3].

Сільськогосподарська стійкість може бути оцінена шляхом вивчення динаміки виробництва і загальної продуктивності факторів [4] або через вимірювання врожайності, соціальної прийнятності та біофізичної стійкості [5; 6]. Дослідники з галузей біологічних та фізичних наук, як правило, зосереджені на біофізичних факторах стійкості, тоді як економісти розглядають передусім прибутковість аграрного виробництва,

а екологі основним чинником вважають показники стану ґрунту та якості води [7; 8].

Теоретичною основою розробки базових індикаторів є використання структури "проблема-індикатор" за тематичними напрямками стійкості сільськогосподарського землекористування. В основу показників сталого землекористування покладена система загальних оцінок розвитку агропромислового сектору, які полягають у відображенні стану продовольчої безпеки, навколишнього середовища, економічних та суспільних відносин. Сталий розвиток сільського господарства передбачає одночасне вирішення цих завдань, що означає, що всі показники пов'язані з продовольством, екологією, економічною життєздатністю, соціальними питаннями повинні відповідати прийнятим стандартам.

Індикатори сталості запроваджуються для відображення результатів програм щодо забезпечення населення доступними і безпечними продуктами харчування, збереження природних ресурсів і охорони навколишнього середовища, досягнення рентабельності і конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва, підвищення якості життя в сільських районах та розвитку сільських територій. Основні завдання, які мають вирішувати індикатори, полягають в одночасному моніторингу стану і зміни економічних, екологічних або соціальних показників, що означає інтеграцію економічних, екологічних та соціальних питань в загальну площину для надання об'єктивної картини щодо економічного зростання, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, ефективного вирішення проблем охорони навколишнього середовища і соціального розвитку.

Надійна система індикаторів, які відображають рівень стійкості землекористування є нагальною для прийняття рішень, проведення політики і практики сталого сільського господарства, подолання негативних наслідків нераціонального використання земельних та інших природних ресурсів. Кількісні показники стійкості є однією з основних передумов для розробки законодавства, що гарантує стійке сільське господарство [9].

На сьогоднішній день відсутні універсальні кількісні критерії, що дозволяють вимірювати ступінь стійкості розвитку держав, окремих регіонів і територій. В той же час у професійному і академічному середовищі активно йде розробка критеріїв та індикаторів сталого розвитку. Серед провідних міжнародних організацій, які переймаються цим питанням, головну роль грають ООН, Світовий Банк, Організація країн економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Європейська комісія, Науковий комітет з проблем навколишнього середовища та інші. В той же час багато організацій та наукових установ

на державному та регіональному рівнях розробляють системи індикаторів та показників, за допомогою яких вони пробують виміряти продуктивність сільського господарства в плані стійкості.

ОЕСР розробила загальну основу показників під назвою "рушійна сила — стан — реагування". Компоненти цієї схеми мають деяку ступінь гнучкості, що дозволяє їй адаптуватися до конкретних секторів і забезпечити можливість порівняння. При цьому елементи, що відносяться до "рушійної сили", відповідають за вимірювання діяльності людини, процесів і структур, які впливають на сталий розвиток, як і факторів, що викликають зміни в практиці управління сільськогосподарським землекористуванням. Індикатори "стану" сталого розвитку відображають ефект функціонування сільського господарства на навколишнє середовище, а саме на такі його елементи, як ґрунт, вода, повітря, біорізноманіття, ландшафт. Показники "реагування" відносяться до оцінки дій, вжитих у відповідь на зміну стану навколишнього середовища.

Використання механізму ОЕСР [10] для оцінки політики сталого розвитку та реакції на зміни в сільськогосподарській галузі за допомогою 39 показників, серед яких використання поживних речовин, використання пестицидів, використання води, якість ґрунту, якість води, земля збереження, парникові гази, біорізноманіття, ландшафт, стан фінансових ресурсів, управління фермерським господарством, місць проживання диких тварин, і контекстна інформація ферми, у тому числі соціально-економічного фону, землекористування та вихід. Британський уряд також запропонував 34 показника за 13 темами, в якості системи екологічного управління в сільському господарстві та енергетиці. Серед індикаторів є як екологічні, такі, як втрати ґрунту і прісної води, рівень фосфору в ґрунті, рівень поживних речовин в ґрунті, викиди аміаку, викиди парникових газів, використання пестицидів, використання води, захист ґрунтів, так і економічні, а саме: вартість збереження сільськогосподарських земель, рівень витрат на відновлення сільськогосподарських земельних ресурсів [11].

Сукупність основних чинників сталості землекористування формується з факторів, що впливають на показники екологічного стану земельних ресурсів і характеризуються як натуральними, так і вартісними показниками. До індикаторів екологічної ефективності використання сільськогосподарських земель можуть бути віднесені коефіцієнт екологічної стабільності території та коефіцієнт екологічного впливу угідь на навколишні землі [12, с. 141—142], показники рівня використання земель, структури землекористування, ступеня інтенсивності використання земель. [13], а також розмір площі

еродованих ґрунтів у складі сільськогосподарських угідь [14, с. 75]. Критерії економічної ефективності використання земельних ресурсів у сільському господарстві часто включають доходність земель, структуру форм господарювання і власності, коефіцієнт економічної стабільності землекористування [13].

Основною проблемою досліджень сталого ведення сільського господарства є вирішення питання щодо вимірювання сільськогосподарської стійкості. В деякій мірі цей вибір залежить від перспектив аналітиків [11]. Точне вимірювання стійкості є неможливим у силу специфіки динамічної концепції, яка розглядає факти в конкретних умовах місця і часу [15]. В той же час, відсутність інструментів точного вимірювання сталого сільського господарства не заважає вибору особливих параметрів або критеріїв, які дозволяють зробити певні висновки щодо тенденцій розвитку, про спадний або висхідний тренд. [16]

У сучасних умовах, практика застосування показників сталого розвитку на рівні країн знаходиться під впливом методик запропонованих міжнародними організаціями, що веде до зсуву в бік наднаціональної політики і синхронізації національних практик [17]. В середині країн, національна політика прямо або побічно пов'язана із проблематикою сталості в сільському господарстві має значний вплив на економічну, екологічну, соціальну, демографічну стійкість на загальнодержавному і місцевому рівнях [18]. Це дає можливість оцінити рівень сталості в сільському господарстві країни, регіону, муніципального утворення, зробити висновки щодо ефективності розвитку і прогнозувати майбутній стан території.

Для сталого розвитку сільського господарства та сільських територій необхідна оцінка не тільки господарсько-економічних показників, але і показників, які характеризують соціальні фактори, що поліпшують якість життя сільського населення. При застосуванні індикаторів сталого землекористування в певній країні або на регіональному рівні найбільш суттєвою є оцінка стійкості розвитку території в результаті реалізації регіональних програм по вирішенню існуючих еколого-економічних проблем.

При відборі і агрегуванні індикаторів розглядаються різні підходи, які розрізняються за структурою і принципами побудови, а перевагу мають показники, які надають кількісну характеристику виділених проблем, спираючись на базу даних офіційної статистики для країн і регіонів. Тільки при виконанні цієї умови система індикаторів сталого розвитку дозволяє не тільки оцінювати стійкість розвитку території, а і коригувати плани соціально-економічного розвитку.



Очевидною є необхідність застосування певної системи індикаторів для оцінки сталого розвитку сільського господарства в такій розвинутій аграрно-промисловій країні, як Україна. Практично вся територія країни в тій чи іншій мірі охоплена господарською діяльністю, як індустріальною, так і аграрною, через що існує велике антропогенне навантаження, що позначається на стані довкілля та природокористування в цілому. При цьому нераціональне використання земельних та інших природних ресурсів та вчасно не подолані наслідки техногенних кризових явищ в сільському господарстві створили додаткові екологічні, соціальні та економічні проблеми.

Використання готових наборів індикаторів сталого розвитку, на кшталт ОЕСР, в цьому випадку є проблематичним, тому що існуючі системи показників не адаптовані до реалій українського агропромислового комплексу, а по більшості з них відсутні статистичні дані. Виявлення і формування систем показників сталого розвитку для окремих регіонів в даний час є неможливим через відсутність науково обгрунтованої методології та інформаційної бази.

Створення національної системи індикаторів на рівні країни вимагає деталізації показників по двом напрямкам, які визначають довгострокову ефективність аграрного виробництва, а саме економічної та екологічної складових раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. При цьому економічна ефективність сільськогосподарського землекористування має на увазі максимізацію виробництва продукції при найменших витратах праці і ресурсів на одиницю площі, а екологічна — полягає в збереженні природних характеристик і стійкому функціонуванні аграрних систем, складовою яких є земля [14, с. 74—75].

У відповідності до теорії та практики формування показників сталого розвитку землекористування як системи було відібрано 15 індикаторів, основним критерієм якого була наявність даних з офіційних джерел. Для розрахунків відповідних показників еколого-економічної сталості використовувалися загально визнані джерела даних в сфері статистики економічного розвитку Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) (англ. Food and Agriculture Organization, FAO), Світового банку (СБ) (англ. World Bank, WB), а також вітчизняні джерела даних такі, як Держкомстат України.

Важливим принципом побудови індексів є співвідношення показників поточного еколого-економічного стану землекористування з їх нормативним значенням або з базовим періодом. [13] Порівнюючи поточну оцінку стану землекористування із показником базового періоду дає можливість визначити позитивні і негативні тенденції розвитку землекористування. При цьому

більшість обраних показників мають дані за період з 1992 по 2013 роки. Вибір 1992 року як базового зумовлений, насамперед, достатньою віддаленістю від поточного періоду і доступністю інформаційних даних.

Перша група показників сталого землекористування (рис. 1) представлена агроекологічними індикаторами, які характеризують продуктивну здатність сільськогосподарських угідь, мета дослідження яких полягає в запобіганні зменшенню площ сільгоспугідь, підтримці та збереженні родючості земель. Іншу групу становлять соціально-економічні індикатори розвитку аграрного сектору економіки (рис. 2). Їх головне призначення полягає в підтримці функцій і стабільності сільського господарства та забезпечення продовольчої безпеки держави.

Індикатор "Площа земель сільськогосподарського призначення" (№ 1) вимірює розмір сільгоспугідь на певний момент часу, що в значній мірі визначає агропромисловий потенціал та продовольчу безпеку країни. Нормальним станом цього індикатора є довгострокова незмінність, з можливими невеликими коливаннями, а значний приріст або зменшення площ сільськогосподарських земель є свідомством нестійкого розвитку. В Україні площа земель сільськогосподарського призначення зменшилась за період з 1992 по 2013 на 2%, головним чином через втрати сільськогосподарських земель у процесі деградації.

Індикатор "Частка земель сільськогосподарського призначення у загальній площі земель" (№ 2) показує ступінь розораності земель у країні і пов'язаний з попереднім. Нормальним станом використання сільськогосподарських угідь вважається, якщо розораність становить до 50% від загальної площі, в той час як розораність від 50% до 70% свідчить про незадовільний стан використання земель, а розораність понад 70%, саме такий показник в Україні, загрожує сталому розвитку.

Індикатор "Динаміка зміни частки земель сільськогосподарського призначення у загальній площі земель" (№ 3) розширює і доповнює попередній. Він показує зміну пропорції між сільськогосподарськими землями і загальною площею земель впродовж певного періоду, яка при сталому розвитку рослинництва має коливатися біля нуля. В Україні територія сільгоспугідь суттєво змінювалася наприкінці 1990-х років, і з того часу не спостерігалось помітного приросту або втрати площі сільгоспугідь.

Індикатор "Розподіл земель сільськогосподарського призначення по угіддях" (№ 4) показує пропорції між різними категоріями земель сільськогосподарського призначення, а саме між ріллям, багаторічними насадженнями, сіножатями та пасовищами. Цей індикатор може бути по-

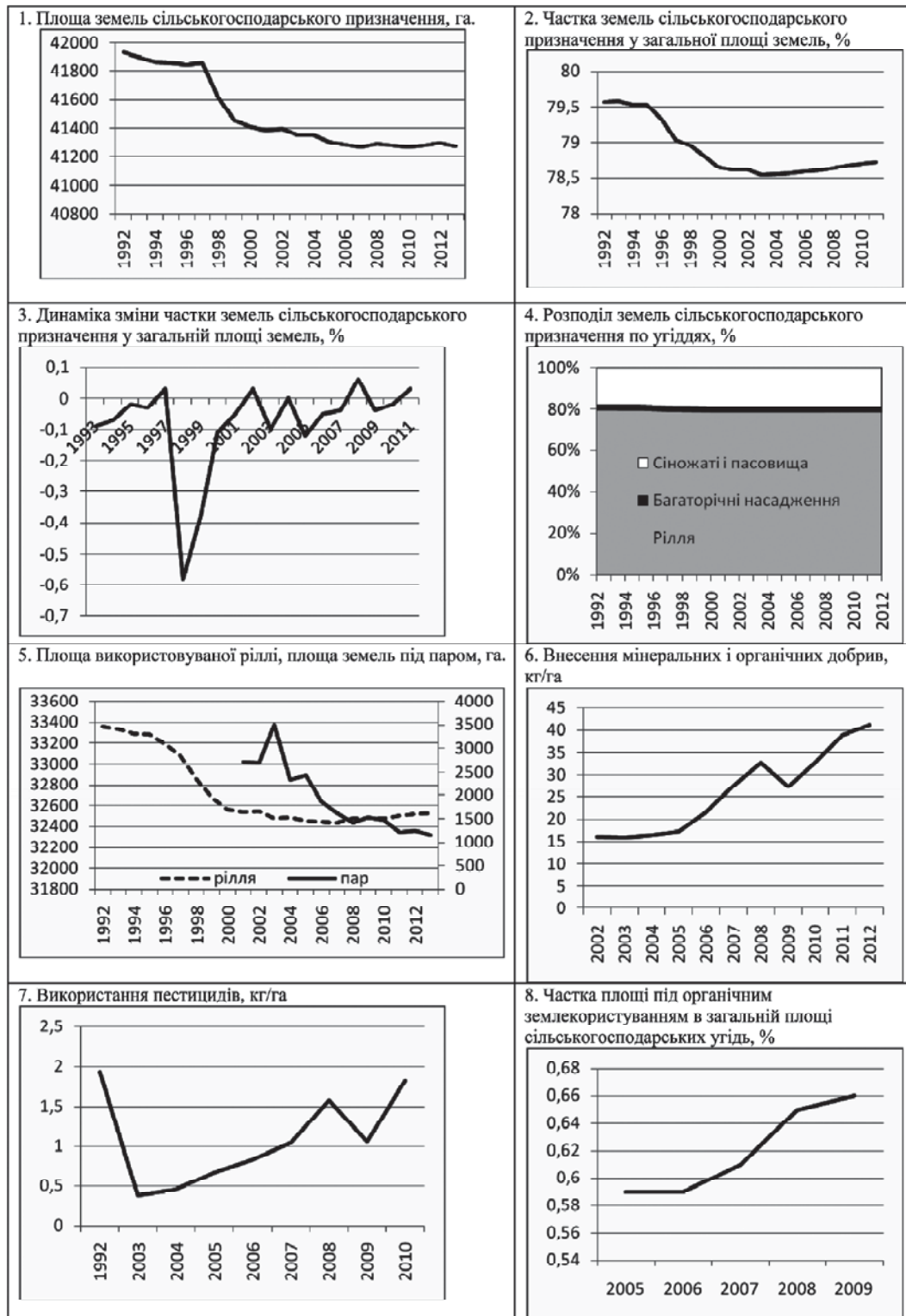


Рис. 1. Агроекологічні індикатори

Джерело: ФАО, СБ.

в'язаний з показниками порушених угідь, забрудненням та рекультивацією земель. В абсолютній більшості випадків пропорція ріллі понад 75% є занадто високою для сталого розвитку.

Індикатор "Площа використовуваної ріллі" (№ 5) показує приріст або втрату орних земель.

Оскільки саме рілля забезпечує основну масу продовольства, збереження цих земель, як найбільш цінних, має найбільший пріоритет при вирішенні задач сталого розвитку в землекористуванні. Через постійне антропогенне навантаження, забруднення та порушення земель внесенням добрив і

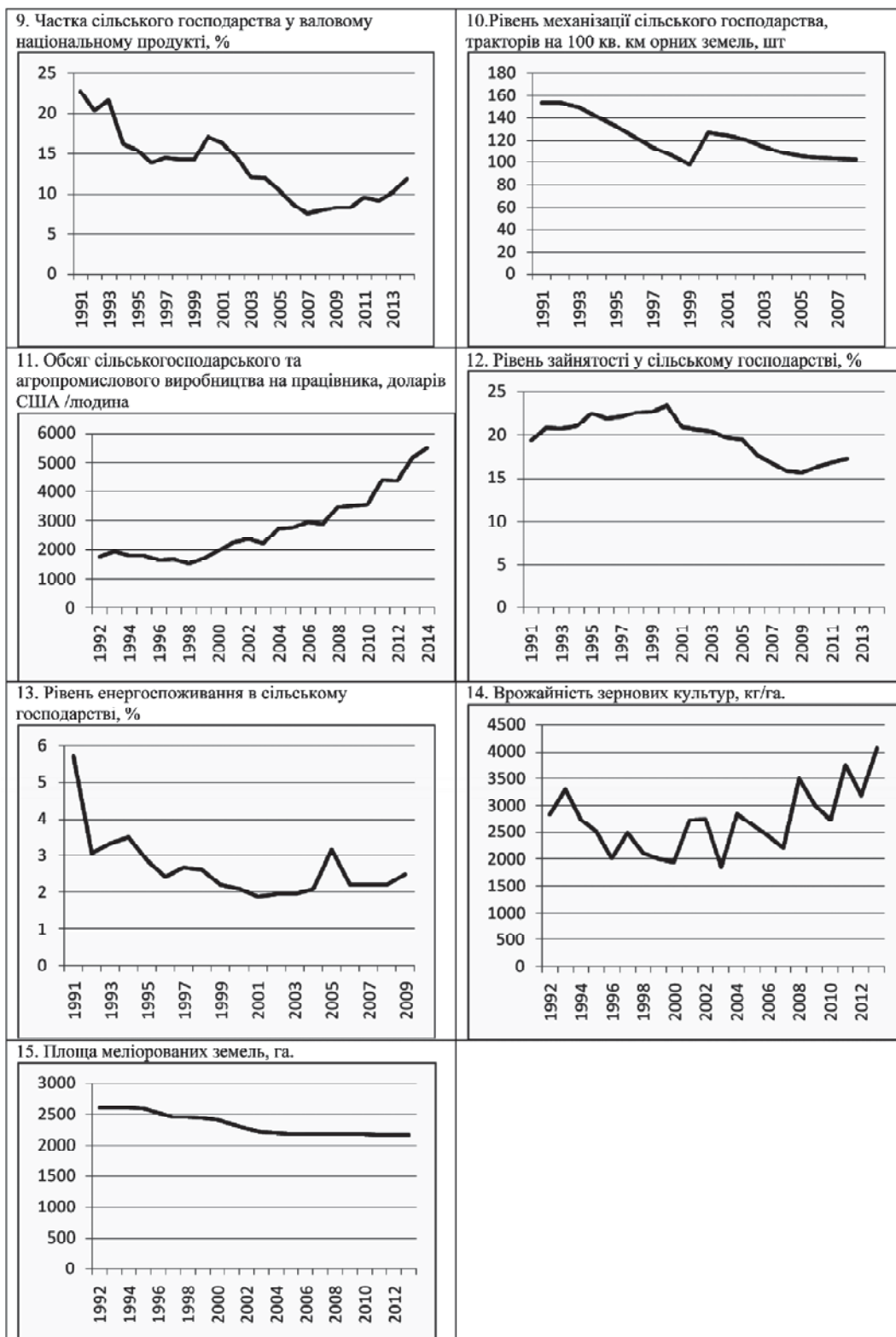


Рис. 2. Соціально-економічні індикатори

Джерело: ФАО, СБ.

пестицидів орні землі піддаються постійному ризику деградації, яка розвивається швидше, якщо на цих землях не проводяться відновлювальні заходи. Зменшення території орних земель в активному вжитку напруму пов'язане з параметрами

площі земель під паром і може мати як позитивне так і негативне значення. Якщо воно поєднується із зростанням чистого пару, його можна інтерпретувати як позитивну тенденцію, в іншому випадку — як негативну.

Індикатор "Внесення мінеральних і органічних добрив" (№ 6) фіксує кількість добрив внесених в ґрунт в певний період часу. З одного боку, підвищення рівня застосування добрив допомагає підвищити врожайність, збільшити валовий збір культур, що в підсумку зміцнює продовольчу безпеку держави, а з іншого — сприяє накопиченню в ґрунтах і продуктах харчування небажаних речовин, створюючи передумови деградації ґрунтів і погіршення здоров'я людей. Використання добрив повинно тільки підтримувати і в розумній мірі посилювати природні родючі властивості ґрунтів, не порушуючи ґрунтовий покрив і не наносячи шкоди населенню, що можливо лише при повільному зростанні рівня їх внесення. Збільшення кількості внесених мінеральних і органічних добрив в Україні більше ніж у 2,5 рази за сім років є ознакою надмірного використання добрив і нераціонального використання земельних ресурсів.

Індикатор "Використання пестицидів" (№ 7) показує кількість ядохімікатів внесених в ґрунт в певний період часу. Цей показник демонструє рівень захисту рослин, що значною мірою впливає на величину врожаю, але також дозволяє судити про потенційні негативні наслідки від внесення токсичних речовин. Як і будь-яке застосування отрути, використання пестицидів завдає певної шкоди аграрним екосистемами, що може в підсумку негативно позначитися на врожайності. Хоча усунення шкідників має позитивний ефект у короткотерміновій перспективі, накопичення пестицидів в ґрунті і попадання пестицидів у продукти харчування може мати небезпечні наслідки для споживачів сільськогосподарської продукції. При вирішенні задач сталого розвитку в землекористування слід прагнути до використання мінімальної кількості пестицидів, що припускає лише повільне зростання рівня їх внесення. Збільшення кількості внесених пестицидів в Україні більше ніж у 4 рази за сім років є ознакою надмірного використання ядохімікатів і нераціонального використання земельних ресурсів.

Індикатор "Частка площі під органічним землекористуванням в площі сільськогосподарських угідь" (№ 8) показує рівень застосування технологій виробництва сільськогосподарської продукції, які забороняють або значно обмежують використання синтетичних комбінованих добрив, пестицидів, регуляторів росту та харчових добавок, натомість базується на використанні сівозмін, застосуванні в якості добрив рослинних залишків, компостів, інших органічних відходів виробництва та вживанні лише біологічних засобів боротьби з шкідниками і бур'янами. Збільшення площі органічного землеробства і збільшення виробництва екологічно безпечної продукції однозначно вказує на створення пере-

думов сталого розвитку в сільському господарстві. Показник свідчить, що площі під екологічно безпечним землекористуванням становлять менше відсотка від загальної площі сільськогосподарських угідь, отже, не може суттєво впливати на стійкість аграрного сектору.

Індикатор "Частка сільського господарства у валовому внутрішньому продукті" (№ 9) відображає економічне значення аграрної галузі для економіки країни. Для країн і регіонів, які спеціалізуються на сільському господарстві, цей показник, разом з показниками валового регіонального продукту та інвестицій в сільське господарство, має одне з ключових значень відображаючи найважливіше джерело надходження доходів. Зменшення значення індикатора демонструє зменшення залежності національного доходу від сільського господарства, що, загалом, відповідає критеріям стійкого розвитку.

Індикатор "Рівень механізації сільського господарства" (№ 10) показує рівень забезпечення фізичним капіталом та інвестиціями, що пов'язано з прибутковістю сільського господарства на поточний момент і на перспективу. Сільськогосподарська техніка в достатній кількості потрібна для підтримання прийнятної рівня виробництва продукції і забезпечення продовольчої безпеки, що є важливим у контексті вирішення задач сталого розвитку. Забезпечення необхідного для сталого розвитку рівня механізації аграрного виробництва відбувається як за рахунок приватного, так і державного фінансування капіталовкладень, тому цей показник є також індикатором інвестиційної діяльності. Зменшення рівня механізації сільського господарства означає зменшення інвестицій в основний капітал, що може призвести до погіршення стійкості сільського господарства. Цей показник має велику кількість варіантів вимірювання, а одним з найбільш розповсюджених є кількість тракторів на 100 кв. км орних земель.

Індикатор "Обсяг сільськогосподарського та агропромислового виробництва на працівника" (№ 11) вказує на достатність обсягів сільськогосподарської продукції виробленої в країні для підтримки продовольчої безпеки. У зв'язку з тим, що показник самозабезпечення території продовольством пов'язаний з купівельною спроможністю і зі ступенем економічного розширення населення, він використовується в розрахунках стану продовольчої безпеки. Достатність обсягів сільськогосподарської продукції в регіоні для підтримки продовольчої безпеки визначена на рівні біля тисячі доларів США на працівника, а значення індикатора вище цього порогу відповідає критерію стійкості.

Індикатор "Рівень зайнятості у сільському господарстві" (№ 12) показує кількість працівників аграрного сектору по відношенню до усіх



зайнятих в економіці країни. Цей індикатор, як і попередній, демонструє значимість сільського господарства для економіки, тому його зменшення може вважатися рухом у бік більш стійкого землекористування.

Індикатор "Рівень енергоспоживання в сільському господарстві" (№ 13) показує використання енергії в аграрному секторі по відношенню до загального споживання енергії в економіці країни. Цей індикатор вказує на поточну потребу галузі в енергії, ефективність енерговитрат і пов'язаний з оптимізацією енергоспоживання в процесі виробництва сільськогосподарських продуктів. Тенденція зменшення споживання енергії на одиницю сільськогосподарської продукції відповідає критеріям сталого розвитку.

Індикатор "Врожайність зернових культур" (№ 14) показує стан продуктивності агропромислового сектора при вирощуванні зернових культур як головного джерела природного білка і вуглеводів, основи раціону населення. Через те, що продовольча безпека значною мірою забезпечується доступністю зернових культур, підвищення врожайності зернових культур вказує на вищий рівень продовольчої безпеки і є показником більш високого рівня стійкості землекористування.

Індикатор "Площа меліорованих земель" (№ 15) показує розмір території зрошуваних або осушуваних орних земель, що є показником ступеню залучення ріллі і водних ресурсів в сферу інтенсивного користування. При застосуванні меліоративних заходів врожайність сільськогосподарських культур загалом підвищується, однак при цьому можуть відбуватися процеси деградації ґрунтів. Значне збільшення меліорованих територій несе потенційно негативні наслідки для сталого розвитку, а стабільне значення індикатора, з можливими незначними змінами, є ознакою стійкості.

Аналіз статистичних даних щодо сільського господарства України показує, що впродовж досліджуваного періоду негативна тенденція спостерігається по більшості агро-екологічних показників, в той час як соціально-економічні індикатори демонструють загалом позитивний тренд розвитку сільського господарства в Україні. Основна частина показників останньої категорії відображає стабілізацію і відновлення економіки агропромислового сектору після кризового періоду 1990-х років, при тому що з точки зору екологічних вимог природокористування в сільському господарстві в цілому не набуло позитивної тенденції. У відповідь на запровадження ринкових відносин відбулося падіння сільськогосподарського виробництва, що у свою чергу викликало екстенсивний ріст, який супроводжувався застосуванням практики нераціонального землекористування.

За період з 1991 по 2014 рік збільшилася інтенсивність сільськогосподарського використання земель, тоді як площа оброблюваних земель і частка сільськогосподарських угідь у загальній площі земель зменшилися в основному через вибуття земель сільськогосподарського внаслідок деградації ґрунту. Негативна тенденція зниження площі використовуваної ріллі посилювалася зменшенням площі земель під паром. Одночасно відбувалося зростання використання добрив і застосування пестицидів, що потенційно несе загрозу стану земельних і водних ресурсів. Крім того, зберігалися негативні тенденції погіршення забезпечення землекористування засобами механізації і меліорації, що пояснюється зниженням капіталовкладень.

Результати аналізу впливу агро-екологічних і соціально-економічних індикаторів на стійкість сільськогосподарського землекористування в Україні наведено в таблиці 1.

У даний час відсутні критерії і методики, за допомогою яких було можливо створити загальний індекс сталості розвитку сільського господарства і однозначно інтерпретувати його показники на рівні країни. Тому основним методом визначення стійкості сільського господарства є порівняння кількісної оцінки окремої групи індикаторів між окремими країнами або певними групами країн. У випадку України найкращим об'єктом для порівняння є Європейський Союз, поперше, через географічне положення, а по-друге, у зв'язку з процесом євроінтеграції, досягнення певних стандартів і критеріїв ЄС в галузі сільського господарства є напрямом розвитку аграрного сектора України.

Для порівняння було одібрано чотири індикатори сталого розвитку сільського господарства, два з яких відносяться до агро-екологічних характеристик, а два — до соціально-економічних показників. До перших належать "Частка земель сільськогосподарського призначення у загальній площі земель" (AGRILAND) і "Частка рілля у загальній площі земель сільськогосподарського призначення" (ARABLE), до других — "Частка сільського господарства у валовому національному продукті" (AGRICULTURE) і "Рівень енергоспоживання в сільському господарстві" (ENERGY). Критерієм відбору індикаторів є одиниця виміру у вигляді відсотка, і можливість інтерпретації, при тому що порівняно кращім вважається менше кількісне значення показника.

Результати аналізу вказують, що по всім показникам Україна має гірші результати ніж більш багаті і розвинені країни Європейського Союзу. При цьому екологічні показники більше відрізняються ніж економічні, що підтверджує раніше зроблений висновок, що зниження природного потенціалу сільськогосподарських угідь в Ук-



Таблиця 1. Індикатори сталого розвитку сільського господарства

	Індикатор	Категорія	Одиниця виміру	Оцінка впливу на стійкість
1	Площа земель сільськогосподарського призначення	агроекологічний	га	негативна
2	Частка земель сільськогосподарського призначення у загальній площі земель	агроекологічний	%	негативна
3	Динаміка зміни частки земель сільськогосподарського призначення у загальній площі земель	агроекологічний	%	нейтральна
4	Розподіл земель сільськогосподарського призначення по угіддях	агроекологічний	%	негативна
5	Площа використовуваної ріллі	агроекологічний	га	негативна
6	Внесення добрив	агроекологічний	кг/га	негативна
7	Використання пестицидів	агроекологічний	кг/га	негативна
8	Площа меліорованих земель	агроекологічний	га	позитивна
9	Частка сільського господарства у валовому національному продукті	соціально-економічний	%	позитивна
10	Обсяг сільськогосподарського та агропромислового виробництва на працівника	соціально-економічний	доларів США /людина	позитивна
11	Рівень механізації сільського господарства	соціально-економічний	шт.	негативна
12	Рівень зайнятості у сільському господарстві	соціально-економічний	%	позитивна
13	Рівень енергоспоживання в сільському господарстві	соціально-економічний	%	позитивна
14	Врожайність зернових культур	соціально-економічний	кг/га	позитивна
15	Частка площі під органічним землекористуванням	агроекологічний	%	нейтральна

Джерело: власні розрахунки.

раїні є більш серйозною загрозою сталому розвитку аграрного сектора ніж економічні проблеми.

### ВИСНОВКИ

Сталий розвиток сільськогосподарського землекористування є частиною суспільно-виробничих відносин в аграрній галузі, від якої великою мірою залежить економічна й екологічна безпека в країні. Для оцінки стану землекористування необхідні певні критерії і показники кількісних характеристик у відповідності до цілей сталого розвитку і як одного із інструментів оцінки ефективності державної політики.

Очевидна необхідність створення системи агро-екологічних і соціально-економічних індикаторів для узагальненого визначення і уточнення ключових аспектів стійкості землекористування в Україні. Розраховані на базі даних офіційної соціально-економічної статистики індикатори дають можливість зробити висновки про стійкість розвитку сільського господарства в Україні, виявляти проблеми, спрогнозувати його майбутній стан і коригувати плани соціально-економічного розвитку. За основними показниками в Україні спостерігається негативна тенденція по більшості агроекологічних показників, у той час як соціально-економічні індикатори демонструють загалом позитивний тренд. Порівняльний аналіз основних індикаторів сталого розвитку дозволяє стверджувати, що Україна має гірші результати щодо стійкості сільськогосподарського землекористування, ніж країни Європейського Союзу.

#### Література:

1. Добряк Д.С. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві / Д.С. Добряк, А.Г. Тихонов, Н.В. Гребенюк. — К.: Урожай, 2004. — 136 с.
2. Ковальчук Т. Проблема ефективного землекористування в Україні / Т. Ковальчук, О. Розинка // Банківська справа. — 2006. — №1. — С. 6—16.
3. Gold M.V. Sustainable agriculture: definitions and terms. (Special reference briefs; 99-02). Sustainable agriculture — Terminology. Title NAL Call #: aS21.D27S64 no. 99-02. ISSN 1052-5368. Avialble at: <http://www.nal.usda.gov/afsic/pubs/terms/srb9902.shtml>
4. Lynam J.K. and Herdt W.R. Sense and sustainability: sustainability as an objective in

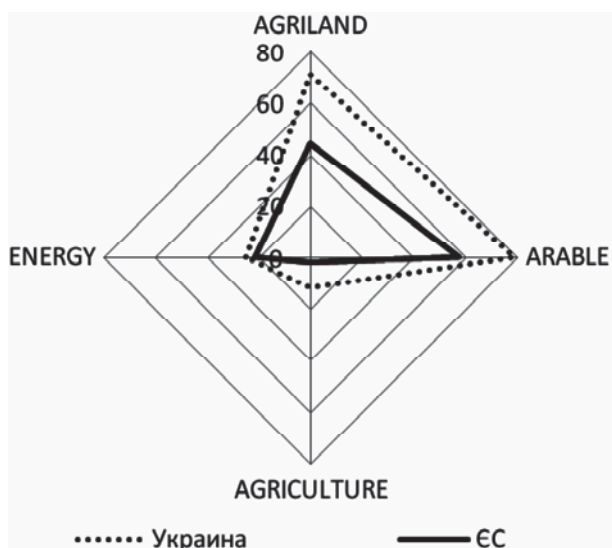


Рис. 3. Порівняння індикаторів сталого розвитку сільського господарства України та Європейського Союзу, %

Джерело: ФАО, СБ.

international agricultural research. *Agricultural Economics*. — 1989. — 3. — P. 381—398.

5. Conway G.R. *Agroecosystems analysis // Agricultural Administration*. — 1985. — 20. — P. 31—35.

6. Conway G.R. *The properties of agro ecosystems // Agricultural Systems*. — 1987. — 24. — P. 95—117.

7. Barnett V., Payne R. and Steiner R. (1995), *Agricultural sustainability in economic, environmental, and statistical terms*. John Wiley and Sons, Ltd., London.

8. Pieri C., Dumanski J., Hamblin A.S. and Young A. *Land quality indicators*. World Bank Discussion Paper. — 1995 No. 315. — World Bank, Washington, D.C.

9. Senanayake R. *Sustainable agriculture: definitions and parameters for measurement // J Sustain Agric*. — 1991. — 4 (1). — P. 7—28

10. OECD. *Environmental indicators for agriculture*. OECD Publication, Paris, 1997.

11. Webster, P. *The challenge of sustainability at the farm level: presidential address // J Agric Econ*. — 1999. — 50(3). — P. 371—387.

12. Волков С.Н. *Основы землевладения и землепользования / С.Н. Волков, В.Н. Хлыстун, В.Х. Улюкаев*. — М.: Колос, 1992. — 144 с.

13. Другак В.М. *Теоретичні і методичні основи економіки землекористування / В.М. Другак*. — К.: ЦЗРУ, 2004. — 150 с.

14. Чогут Г.И. *Определение эколого-экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель / Г.И. Чогут // Весник ВГУ*. — Серия: экономика и управление. — 2005. — № 2. — С. 74—78.

15. Ikerd J. *Two related but distinctly different concepts: organic farming and sustainable agriculture // Small Farm Today*. — 1993. — 10(1). — P. 30—31.

16. Pretty J. N. *Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance*. — Earthscan, London, 1995.

17. Jokinen P. *The European Union as a suprate in agri-environmental issues: The Finnish perspective*. — Res. Soc. Probl. — 2002, Publ. Pol. 10, pp. 105—120.

18. Hayati D. Ranjbar Z., and Karami, E. *Measuring agricultural sustainability*. In E. Lichtfouse (ed.), *biodiversity, biofuels, agroforestry and conservation agriculture*. — Sustainable Agriculture Reviews. Springer Netherlands. — 2011. 5. — P. 73—100.

References:

1. Dobriak, D.S. Tykhonov, A.H. and Hrebeniuk, N.V. (2004), *Teoretychni zasady staloho rozvytku zemlekorystuvannia u sil's'komu hospodarstvi [Theoretical principles of sustainable land use in agriculture]*, Urozhaj, Kyiv, Ukraine.

2. Koval'chuk, T. and Rozyuka, O. (2006), "The problem of effective land use in Ukraine", *Bankiv's'ka sprava*, vol. 1, pp. 6—16.

3. Gold, M. V. (2007), "Sustainable agriculture: definitions and terms", available at: <http://www.nal.usda.gov/afsic/pubs/terms/srb9902.shtml> (Accessed 20 April 2016).

4. Lynam, J.K. and Herdt, W.R. (1989), "Sense and sustainability: sustainability as an objective in international agricultural research", *Agricultural Economics*, vol. 3, pp. 381—398.

5. Conway, G.R. (1985), "Agroecosystems analysis", *Agricultural Administration*, vol. 20, pp. 31—35.

6. Conway, G.R. (1987), *The properties of agro ecosystems*. *Agricultural Systems*, vol. 24, pp. 95—117.

7. Barnett, V. Payne, R. and Steiner, R. (1995), *Agricultural sustainability in economic, environmental, and statistical terms*, John Wiley and Sons Ltd., London, UK.

8. Pieri, C. Dumanski J. Hamblin, A.S. and Young, A. (1995), *Land quality indicators*, World Bank Discussion Paper No. 315. World Bank, Washington, USA.

9. Senanayake, R. (1991), *Sustainable agriculture: definitions and parameters for measurement*. *J Sustain Agric* 4 (1): pp. 7—28.

10. OECD (1997), *Environmental indicators for agriculture*. OECD Publication, Paris

11. Webster, P. (1999), *The challenge of sustainability at the farm level: presidential address*. *J Agric Econ* 50 (3): pp. 371—387.

12. Volkov, S. N. Khlystun, V. N. and Uliukaev, V. Kh. (1992), *Osnovy zemlevladyeniya y zemlepol'zovanyi*, M.: Kolos, 144 s.

13. Druhak, V.M. (2004), *Teoretychni i metodychni osnovy ekonomiky zemlekorystuvannia*, K.: TsZRU, 150 s.

14. Chohut, H. Y. (2005), *Opredeleniye ekolo-ho-ekonomycheskoj efektyvnosti yspol'zovaniya sel'skokhoziazjstvennykh zemel' / Vesnyk VHU, Seryia: ekonomyka y upravleniye*, № 2, pp. 74—78.

15. Ikerd, J. (1993), *Two related but distinctly different concepts: organic farming and sustainable agriculture*. *Small Farm Today* 10 (1): pp. 30—31.

16. Pretty, J. N. (1995), *Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance*. Earthscan, London.

17. Jokinen, P. (2002), *The European Union as a suprate in agri-environmental issues: The Finnish perspective*. Res. Soc. Probl. Publ. Pol. 10, pp. 105—120.

18. Hayati, D. Ranjbar Z., and Karami, E. (2011), *Measuring agricultural sustainability*. In E. Lichtfouse (ed.), *biodiversity, biofuels, agroforestry and conservation agriculture*. Sustainable Agriculture Reviews. Springer Netherlands. 5, pp. 73—100.

*Стаття надійшла до редакції 11.05.2016 р.*