

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ВІСНИК**  
**АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я**  
**Науковий журнал**

*Виходить 4 рази на рік  
Видається з березня 1997 р.*

**Випуск 1 (88) 2016**

Миколаїв  
2016

**Засновник і видавець:** Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11.01.2013 р.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 13.07.2015 р. №747.

**Головний редактор:** В.С. Шибанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААНУ

**Заступники головного редактора:**

І.І. Червен, д.е.н., проф.

І.П. Агаманюк, д.т.н., доц.

В.П. Клочан, к.е.н., доц.

М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.

В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

**Відповідальний секретар:** Н.В. Потриваєва, д.е.н., проф.

**Члени редакційної колегії:**

**Економічні науки:** О.В. Шибаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.; О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко, д.е.н., проф.; О.М. Вишневська, д.е.н., проф.; А.В. Ключник, д.е.н., проф.; О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; О.Д. Гудзинський, д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.І. Топіха, д.е.н., проф.; В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; Р. Шаундерер, Dr.sc.Agr. (Німеччина)

**Технічні науки:** Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.; В.І. Гавриш, д.е.н., проф.; В.Д. Будаков, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський, д.т.н., проф.; А.С. Добишев, д.т.н., проф. (Республіка Білорусь).

**Сільськогосподарські науки:** В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-г.н., проф.; А.С. Патрева, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.; І.П. Шейко, д.с.-г.н., професор, академік НАН Республіки Білорусь (Республіка Білорусь); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; А.К. Антипова, д.с.-г.н., проф.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Г.П. Морару, д.с.-г.н. (Молдова)

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 4 від 01.12.2015 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

**Адреса редакції, видавця та виготовлювача:**

**54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,**

**Миколаївський національний аграрний університет,**

**тел. 0 (512) 58-05-95, <http://visnyk.mnau.edu.ua>, e-mail: [visnyk@mnau.edu.ua](mailto:visnyk@mnau.edu.ua)**

© Миколаївський національний аграрний університет, 2016

## **БІОЕКОНОМІКА ЯК МЕХАНІЗМ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

**В. М. Бутенко**, кандидат економічних наук, доцент  
Сумська філія Харківського національного університету  
внутрішніх справ

*Досліджено аспекти сталого розвитку, його завдання та цілі. Визначено, що біоекономіка є механізмом досягнення цілей та триєдиної концепції сталого розвитку. Проаналізовано можливість біоекономіки поєднати у собі економічний, екологічний та соціальний елементи сталого розвитку. Визначено, що біоекономіка здатна забезпечити сталий розвиток, створити нові можливості розвитку економіки України, поліпшити якість життя населення.*

**Ключові слова:** біоекономіка, сталий розвиток, енергетична безпека, економічна незалежність.

**Постановка проблеми.** Існує історично перевірений взаємозв'язок між економічним розвитком, станом навколишнього природного середовища, використанням енергії, соціальною стабільністю, і цей зв'язок не завжди є позитивним. Вирішення цього еколого-економічного протиріччя можливе за умови створення нової моделі господарювання, збалансованої або сталої економіки, що базується на принципах екологізації. Це дуже складна задача, і її виконання багато в чому суперечить тому, що є характерним для моделі несталого або економоцентричного розвитку, який розпочався з переходом людства до товарного ринкового господарства. Екологічну неспроможність цієї моделі особливо яскраво продемонструвало ХХ століття. У даному зв'язку є актуальним визначення основних механізмів досягнення сталого розвитку.

**Аналіз актуальних досліджень.** Дослідженню проблеми досягнення сталого розвитку присвячено багато наукових праць. Зокрема, теоретичні засади, принципи сталого розвитку розглянуто у працях Мельника Л. Г. [1]. Сутність, актуальність, причини та передумови сталого розвитку, методологічні та практичні питання моделювання сталого розвитку для забезпечення економічного зростання опрацьовували Садовенко А. П., Масловська Л. Ц., Осауленко О. Г. [2-4] та ін. Ре-

---

© Бутенко В.М., 2016

гіональні та місцеві аспекти сталого розвитку розглядали Данилишин Б. М., Невелєв О. М., Бегун Т. В. [5, 6] та ін.

Концепцію біоекономіки як нової парадигми економічного розвитку, її переваги та основні напрями формування обґрунтовувала у своїх працях Шубравська О. [7]. Сучасний стан біоекономіки та перспективи розвитку в Україні досліджено у роботах Байдали В. В. [8]. Зв'язок біоекономіки із зеленою економікою у свої працях розглядали С. Бобильов, М. Палт, П. Кірюшкін [9] та ін. Вплив біоекономіки на сільський розвиток та зелене зростання вивчали Шабо Г. Д. (Szabó G. D.) [10]. Розвитку біоенергетики як прикладу розвитку біоекономіки в світі та Україні присвячено роботу Талавирі М. П та Македон Г. М. [11].

Проте, вивчаючи окремі аспекти сталого розвитку та біоекономіки, дослідниками не достатньо вивчено питання можливостей біоекономіки забезпечити досягнення цілей сталого розвитку.

**Мета статті.** Метою даної статті є визначення біоекономіки як механізму досягнення цілей та механізму реалізації моделі сталого розвитку.

**Виклад основного матеріалу.** Сутність переходу до сталого розвитку полягає у виживанні людства та одночасному збереженні біосфери. Проте для того, щоб вижити, зберегтися як унікальний біологічний вид, людині необхідно кардинальним чином трансформувати усі сфери своєї діяльності у напрямку істотного зменшення тиску на біосферу [12].

У цьому контексті, формування біоекономіки, заснованої на знаннях, є, на нашу думку, ключовою стратегією, яка відповідає потребам суспільства, оскільки забезпечує ефективне використання ресурсів на принципах сталості.

Сталий розвиток розглядається швидше як концепція, відображає стратегічну мету розвитку економічної системи. На думку вчених, розглядаючи сталий розвиток, можна виділити декілька основних підсистем, взаємопов'язане функціонування яких його і формує: індивідуальний розвиток, соціальна система, політичне керування, інфраструктура, економічна система й ресурси та оточуюче середовище. Ці підсистеми

можна згрупувати до трьох складових сталого розвитку: соціальна система (людина та її індивідуальний розвиток, соціальна та політична системи); екологічна система (ресурси та оточуюче навколишнє середовище); система забезпечення (економічна система та інфраструктурне забезпечення, в тому числі і паливно-енергетичними ресурсами). Таким чином, для сталого розвитку системи в цілому повинно бути забезпечено стале функціонування кожної окремої підсистеми, а також враховано їх взаємозалежності та взаємовплив [13].

Зазвичай, досить складно визначити конкретні механізми та інструменти досягнення сталості. На нашу точку зору, біоекономіка є тим механізмом, котрий визначає практичні дії, є конкретним шляхом досягнення цілей сталого розвитку. Саме біоекономіка забезпечує взаємодію трьох складових сталого розвитку: економічної, екологічної та соціальної систем.

Зокрема, біоекономіка здатна поєднати у собі економічний і соціальний елементи за рахунок виробництва продукції на основі біотехнологій, забезпечуючи при цьому задоволення потреб сучасного населення без урізання можливостей наступних поколінь, крім того, за рахунок розвитку біоекономіки відбувається зростання зайнятості, підвищення рівня доходів населення, розвиток сільських територій.

У свою чергу, біоекономіка забезпечує взаємозв'язок між економічним та екологічним елементами шляхом використання відновлюваних ресурсів.

Соціальний і екологічний елементи знаходять своє поєднання у біоекономіці за рахунок впровадження соціальної та екологічної відповідальності бізнесу, соціального партнерства, появи нового світогляду, який базується на необхідності розумного споживання та ідеях збереження навколишнього природного середовища, можливості соціуму впливати на владу і бізнес з позиції забезпечення дотримання необхідних умов проживання та виробництва екологічно чистих товарів і послуг шляхом участі населення в процесі ухвалення рішень.

Найвагомішими аргументами переходу до біоекономіки, на наш погляд, можуть бути наступні: реалізація концепції сталого розвитку, змін клімату, забезпечення енергетичної

безпеки країни та економічної незалежності, наявність нових економічних можливостей та поліпшення якості життя.

Ми вважаємо, що перехід до біоекономіки може створити нові можливості для українських підприємств і регіонів, в яких вони розташовані. Ці можливості є результатом існуючої структури економіки, де можна побачити саме ті сторони, які будуть відігравати ключову роль у цьому переході: сільське господарство і агропромисловий комплекс, які забезпечують сировиною біотехнологічні підприємства; хімічна промисловість для виробництва проміжних і кінцевих продуктів; транспорт і логістика, яка забезпечує розподіл і доставку біомаси; виробники енергії.

Ключовим елементом у позиції України стосовно розвитку біоекономіки є врахування кількості сільськогосподарських угідь, доступних для виробництва біомаси та інших продуктів на основі біотехнологій. Таким чином, на нашу думку, Україна може відігравати важливу роль у розвитку міжнародної біоекономіки як постачальник біомаси.

У найближчі два десятиліття основним напрямом збільшення виробництва сільськогосподарської продукції буде зростання врожайності. При цьому досягти такого результату необхідно екологічно збалансованим чином, уникаючи значного виснаження земельних ресурсів та створюючи високоякісну продукцію. Розвиток біологічних наук в напрямку використання біотехнологій в галузях сільського господарства, енергетики, хімічної, харчової промисловості полегшить перехід до орієнтованої на природні ресурси економіки.

Іншим, важливим завданням сталого розвитку, є забезпечення енергетичної безпеки без загрозливого виснаження природних ресурсів. Біоекономіка забезпечує раціональне використання природних копалин, замінюючи їх відновлюваними ресурсами. Зокрема, можна відмітити, що в Програмі енергоефективності та відновлюваної енергетики, розробленої Департаментом енергетики США, зазначено, що біомаса є єдиним відновлюваним ресурсом, який має потенціал для того, щоб витіснити використання рідких видів палива, котрі використовуються транспортними засобами зараз, і може до-

помогти створити більш стабільне енергетичне майбутнє [14]. Використовуючи ресурси біомаси сільського господарства та інших галузей в Україні, ми можемо забезпечити енергетичну безпеку країни та надати нові економічні можливості виробникам біомаси та біопалива. Також використання біопалива дозволить зберегти існуючу інфраструктуру для автотранспортних засобів.

Формування біоекономіки, крім забезпечення стійкого розвитку, сприятиме створенню нових економічних структур, зокрема – агробіокластерів [15]. Це допоможе реалізації процесів децентралізації, які відбуваються в Україні зараз. Наприклад, виробництво біопалива може бути децентралізованим (тобто формуватися на окремій території), якщо відходи стають основним сировинним джерелом.

Перетворення муніципальних відходів у біопаливо дасть змогу виробляти цінний і найбільш необхідний продукт в районах, де висока щільність населення. «Коли-небудь найближчим часом, є дуже реальна можливість заправити свій автомобіль біопаливом, виробленим у власному районі» [16]. Місцеве виробництво палива сприятиме отриманню автономії та енергетичної незалежності від інших країн. Наявні у країні ресурси для виробництва біопалива роблять перспективу енергетичної незалежності цілком досяжною. Крім того, ті кошти, які держава витрачає сьогодні на імпортовані енергоресурси, можна використати для розвитку інших галузей та сфер. Деякі країни, що розвиваються, витрачають на імпорт нафти у шість разів більше, ніж на охорону здоров'я. Сильна залежність від імпорту нафти також серйозно впливає на збільшення витрат як домогосподарств, так і бізнесу [17].

Як визначено Європейською комісією у 2012 році, сталий розвиток означає ефективне використання природних ресурсів, очищення навколишнього середовища, мінімізацію забруднення й екологічних наслідків діяльності людства, зростання ролі екологічного менеджменту і природного капіталу у запобіганні природних катастроф [17]. Сталий розвиток на сьогодні є перспективним напрямом розвитку економіки країни, і біоекономіка, формування якої відбувається сьогодні,

якраз і керується принципами сталого розвитку та екологічної стійкості.

Для підтвердження нашої тези розглянемо взаємозв'язок між цілями сталого розвитку та інструментами біоекономіки, які забезпечують їх досягнення (табл.)

Таблиця

**Взаємозв'язок між сталим розвитком і біоекономікою**

Сталий розвиток (засади)	Біоекономіка (інструменти реалізації)
1	2
Припинення нераціонального використання природних ресурсів	Використання для виробництва товарів та послуг відтворюваних ресурсів. Переробка відходів виробництва сільськогосподарської продукції, життєдіяльності населення та ін.
Ефективне управління сукупністю (портфелем) активів, спрямоване на збереження і розширення потенціалу країни. Активи у даному визначенні включають не лише традиційний фізичний капітал, а й також природний і людський капітал	Зберігає та збільшує потенціал природних ресурсів (наприклад, земля зберігає свою родючість) Забезпечує раціональне використання природних ресурсів. Створює нові можливості для розвитку сільських територій, забезпечуючи при цьому певний рівень зайнятості, доходів та соціального капіталу. Наукова основа біоекономіки забезпечує інвестиції в людський капітал, ефективність використання фізичного та інформаційного капіталу. Використання екологічних — природо-, енерго- і матеріалозберігаючих технологій, включаючи видобуток та переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізація, переробка і знищення відходів
Соціальна складова сталого розвитку орієнтована на людину і спрямована на збереження стабільності соціальних і культурних систем, у тому числі, на скорочення числа руйнівних конфліктів між людьми	Соціальне партнерство як механізм розвитку біоекономіки дозволяє узгодити інтереси основних суб'єктів, зменшити соціальну напругу в суспільстві, сформувати систему цінностей, котрі передбачають розумне споживання, можливість участі людей у процесах, які формують сферу їх життєдіяльності, сприяти прийняттю і реалізації рішень, контролювати їх виконання



1	2
<p>З екологічної точки зору, сталий розвиток повинен забезпечувати цілісність біологічних і фізичних природних систем</p>	<p>Біоекономіка дає можливість створення агробіокластерів, які забезпечують раціональне, ефективне використання природних ресурсів, трудових ресурсів даної місцевості, створення ефективного ланцюгу наука-виробництво-споживання.</p> <p>Агробіокластер виступає як самовідтворююче середовище (в екологічному значенні - ресурси не зникають, зменшується забруднення довкілля, в економічному - відтворення фізичного і людського капіталу, у соціальному – збереження середовища існування громади).</p> <p>Біоекономіка забезпечує за рахунок використання відновлюваних ресурсів збереження біорізноманіття.</p> <p>Біоекономіка створює умови для формування самовідтворюючої природної системи та її адаптації до нових умов, змін, що відбуваються в результаті розвитку.</p>

Біоекономіка охоплює використання відновлюваних біологічних ресурсів та їх перетворення у продовольство, корми, біотехнологічні продукти та біоенергетику, і включає в себе сільське господарство, лісове господарство, рибальство, харчову, переробну, хімічну, енергетичну, фармакологічну промисловість та ін. Її сектори мають сильний інноваційний потенціалу у зв'язку з використанням широкого кола наук (суспільних наук, агрономії, екології, харчової науки і соціальної), що дозволяє розвивати промислові технології (біотехнології, нанотехнології, інформаційні та комунікаційні технології), інжиніринг, явні та неявні знання.

На наш погляд, перехід до біоекономіки не можна спланувати та впровадити лише за рахунок кабінетних рішень, урядових програм, впровадження нових біотехнологій. Необхідно також пам'ятати, що будь-які реформи ефективно втілюються в життя лише при підтримці їх суспільством: бізнесом, населенням, споживачами.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Не викликає суперечностей теза про те, що майбутній розвиток світу, в тому числі й України, повинен базуватися на принципах сталого розвитку. Для цього необхідно визначити

конкретні механізми, інструменти, які можуть забезпечити взаємозв'язок трьох основних складових сталого розвитку: економічної, екологічної та соціальної. На наш погляд, таким інструментом виступає біоекономіка. Розвиток біоекономіки сприятиме стабілізації економічної системи країни за рахунок виробництва товарів та послуг, забезпеченню енергетичної безпеки, розвитку різних галузей економіки, інновацій та залученню інвестицій у провідні сектори біоекономіки та ін. Формування біоекономіки зменшить антропогенний вплив на навколишнє природне середовище за рахунок використання відновлюваних ресурсів, безвідходних технологій, виробництва біотехнологічної продукції, що забезпечить позитивний вплив на екологічну складову сталого розвитку. В результаті розвитку біоекономіки можна досягти також і соціального ефекту за рахунок впровадження соціальної та екологічної відповідальності бізнесу, формування нового світогляду, який базується на необхідності розумного споживання та ідеях збереження навколишнього природного середовища, можливості соціуму впливати на владу і бізнес.

Перспективи подальших розвідок ми вбачаємо у розробленні конкретних організаційно-економічних механізмів впровадження біоекономіки в Україні.

Список використаних джерел:

1. Устойчивое развитие: теория, методология, практика : учебник / под ред. проф. Л. Г. Мельника.- Сумы : Университетская книга, 2009. – 1216 с.
2. Садовенко А. П. Сталий розвиток суспільства : навч. посіб. / А. П. Садовенко, В. І. Серета, Л. Ц. Масловська. – Акад. муніцип. упр. – К., 2007. – 240 с.
3. Масловська Л. Ц. Актуальні проблеми теорії і методології сталого розвитку України: системний підхід [Електронний ресурс] / Л. Ц. Масловська // Экономические инновации. – 2004. – № 19. – С. 101-108 – Режим доступу : [http://ir.znau.edu.ua/bitstream/123456789/3142/1/EI\\_2004\\_19\\_101-108.pdf](http://ir.znau.edu.ua/bitstream/123456789/3142/1/EI_2004_19_101-108.pdf)
4. Осауленко О. Г. Сталий соціально-економічний розвиток: моделювання та управління / О. Г. Осауленко. – К., 2000. – 176 с.
5. Невелєв О. М. Сталий розвиток регіону: стратегічні напрями та механізми / О. М. Невелєв, Б. М. Данилишин. – К., 2002. – 127 с.
6. Бегун Т. В. Устойчивое развитие: определение, концепция и факторы в контексте моногородов [Текст] / Т. В. Бегун // Экономика, управление, финансы: материалы II междунар. науч. конф. – Пермь : Меркурий, 2012. – С. 158-163.
7. Шубравська О. Біоекономіка: аналіз світового розвитку та передумови для становлення в аграрному секторі економіки України / О. Шубравська // Економіка України. – 2010. – № 10. – С. 63-73.

8. Байдала В. В. Біоекономіка в Україні: сучасний стан та перспективи [Електронний ресурс] / В. В. Байдала // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). – 2013. – № 1(3). – С. 22-28.
9. Bioeconomy and "зелёная" экономика / С. Бобылев, М. Палт, П. Кирюшкин, С. Михайлова // Bioeconomy and Sustainable Development of Agriculture: II International Scientific-Practical Conference., (11-12 October, 2013, Tbilisi) / Ivae Javakhishvili Tbilisi State University, 2013. – р. 63-65.
10. Szabó G. D. Bioeconomy's relevance in rural development / G. D Szabó. - Corvinus University of Budapest, 2014. – 15 p.
11. Македон Г. М. Біоекономіка як основа сталого розвитку України / Г. М. Македон, М. П. Талавирия // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. – 2013. – Вип. 181(6). – С. 159-166.
12. Romano D. The Bio-based Economy: a New Development Model / Donato Romano// Bio-based and Applied Economics. – 2012. – №1(3). – P. 231-233.
13. Бараннік В. О. Обґрунтування вибору систем індикаторів сталого розвитку / В. О. Бараннік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ndisrp.ucoz.ua/\\_ld/0/14\\_konference\\_BS\\_2.pdf](http://ndisrp.ucoz.ua/_ld/0/14_konference_BS_2.pdf). – Назва з екрану.
14. Biomass. Multi-Year Program Plan. Office of the Biomass Program Energy Efficiency and Renewable Energy U.S. Department of Energy. – 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sefs.washington.edu/classes.pse.487/Biomass%20Multi%20Year%20Program%20Plan.pdf>.
15. Байдала В. В. Зарубіжний досвід кластеризації та можливості його застосування в Україні в умовах розвитку біоекономіки / В. В. Байдала, В. М. Бутенко // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – №6. Ч.1. – С. 152-158.
16. Carlson R. H. Biology is Technology. The Promise, Peril and New Business of Engineering Life / R. H. Carlson// Cambridge/London: Harvard University Press. – 2010. – 288 p.
17. Development through sustainable enterprise. The Social and Economic Council. Repot. – 2011/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.ser.nl/en/publications/publications/2011/2011\\_10.aspx](https://www.ser.nl/en/publications/publications/2011/2011_10.aspx).
18. European Commission (EC). Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe – COM, 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/bioeconomycommunicationstrategy\\_b5\\_brochure\\_web.pdf](http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/bioeconomycommunicationstrategy_b5_brochure_web.pdf).

**В. М. Бутенко. Биоэкономика как механизм достижения целей устойчивого развития.**

*Исследованы аспекты устойчивого развития, его задачи и цели. Установлено, что биоэкономика является механизмом достижения целей и триединой концепции устойчивого развития. Проанализирована возможность биоэкономики объединить в себе экономический, экологический и социальный элементы устойчивого развития. Определено, что биоэкономика способна обеспечить устойчивое развитие, создать новые возможности развития экономики Украины, улучшить качество жизни населения.*

**Ключевые слова:** биоэкономика, устойчивое развитие, энергетическая безопасность, экономическая независимость.

**V. Butenko. Bioeconomy as a mechanism for achieving sustainable development goals.**

*Studied aspects of sustainable development, its goals and objectives. It was determined that the bioeconomy is a mechanism for achieving the goals of the triune and the concept of sustainable development. The possibility of bioeconomy to combine economic, environmental and social elements of sustainable development. It was determined that the bioeconomy is able to ensure sustainable development, create new opportunities for the development of Ukraine's economy, improve people's quality of life.*

**Key words:** bioeconomy, sustainable development, energy security, economic independence.

## ЗМІСТ

### ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

- В. І. Криленко.** Основні підходи до визначення індикаторів фінансової безпеки аграрного сектора ..... 3
- Н. В. Потривасєва, Т. О. Кореновська.** Нормативно-правові особливості облікового забезпечення витрат та доходів діяльності підприємств ..... 9
- В. М. Бутенко.** Біоекономіка як механізм досягнення цілей сталого розвитку..... 19
- О. О. Васильєва.** Сучасні тенденції та об'єктивні умови розвитку аграрного сектора..... 29
- О. А. Боднар.** Децентралізація як основний чинник сільського розвитку ..... 42
- А. П. Кричинюк.** Вдосконалення управління кредитними операціями комерційних банків України в умовах фінансових криз..... 52

### СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

- А. О. Рожков, М. А. Бобро, Т. В. Рижик.** Урожайність зерна пшениці м'якої озимої залежно від впливу строків сівби та норм висіву ..... 69
- В. В. Калитка, Ю. О. Кліпакова.** Інтенсивність перекисного окислення ліпідів при проростанні насіння пшениці озимої (*Triticum Aestivum L.*) за дії протруйників і регуляторів росту. 81
- О. В. Письменний.** Вивчення впливу зрошення на протидефляційну стійкість ґрунтів Степу України ..... 92
- І. С. Москва.** Стан та перспективи вирощування рижюю ярого на Півдні Степу України ..... 99
- М. Б. Августинович.** Вплив екологічно безпечних біопрепаратів та добрив на вміст основних елементів живлення в зерні тритикале ярого ..... 110
- А. П. Палій.** Оцінювання чистоти зовнішньої поверхні доїльно-молочного устаткування ..... 118
- Н. В. Роль, С. І. Цехмістренко.** Вплив вітамінно-кормової добавки на вміст відновленого глутатіону та сульфгідрильних груп в органах та тканинах кролів ..... 125