

ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Виходить 4 рази на рік

№ 1/2019

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

ФУРДИЧКО ОРЕСТ ІВАНОВИЧ

д.е.н., д.с.-г.н., професор, академік НААН

Заступник головного редактора

Шкуратов Олексій Іванович

д.е.н., с.н.с.

Відповідальний секретар

Височанська Марія Ярославівна

к.е.н.

- Алекнавічюс Пранас Юозович** • д.соц.н., професор
- Булигін Сергій Юрійович** • д.с.-г.н., професор, академік НААН
- Буркинський Борис Володимирович** • д.е.н., професор, академік НАН України
- Гесць Валерій Михайлович** • д.е.н., професор, академік НАН України
- Грановська Людмила Миколаївна** • д.е.н., професор
- Гуцуляк Григорій Дмитрович** • д.е.н., професор, чл.-кор. НААН
- Добряк Дмитро Семенович** • д.е.н., професор, чл.-кор. НААН
- Дребот Оксана Іванівна** • д.е.н., професор, чл.-кор. НААН
- Жан-Крістоф Крол** • д.е.н., професор
- Жук Валерій Миколайович** • д.е.н., професор, академік НААН
- Зіновчук Наталія Василівна** • д.е.н., професор
- Йошіхіко Окабе** • д.е.н., професор
- Ковалів Олександр Іванович** • д.е.н., с.н.с.
- Колмиков Андрій Васильович** • д.е.н., доцент
- Ковальські Анджей** • д.е.н., професор
- Лицур Ігор Миколайович** • д.е.н., професор
- Лупенко Юрій Олексійович** • д.е.н., професор, академік НААН
- Мішенін Євген Васильович** • д.е.н., професор
- Моклячук Лідія Іванівна** • д.с.-г.н., професор
- Накамура Тору** • д.е.н., професор
- Пітюлич Михайло Іванович** • д.е.н., професор
- Скидан Олег Васильович** • д.е.н., професор
- Собчик Вікторія** • д.с.-г.н., професор
- Стадник Анатолій Петрович** • д.с.-г.н., професор
- Тараріко Олександр Григорович** • д.с.-г.н., професор, академік НААН
- Шерстобоева Олена Володимирівна** • д.с.-г.н., професор
- Шершун Микола Харитонович** • д.е.н., доцент

Засновники:

Інститут агроекології і природокористування НААН

ТОВ «Екоінвестком»

Свідоцтво про реєстрацію
КВ № 18960-7750 Р від 29.05.2012

Видавець:

ТОВ «Екоінвестком»

Свідоцтво про реєстрацію
ДК № 4293 від 02.04.2012

Адреса редакції:

03143, м. Київ, вул. Метрологічна, 12

тел./факс: (044) 526-33-36

www.natureus.org.ua

e-mail: nature_us@ukr.net

Журнал включено

до Переліку наукових фахових видань України
з ЕКОНОМІЧНИХ (наказ МОН України № 1411 від 10.10.2013 р.)
та СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК
(наказ МОН України № 463 від 25.04.2013 р.)

Журнал включено

до міжнародних інформаційних та наукометричних баз:
RePEc, Research Bible, РИНЦ,
Advanced Science Index, Polska Bibliographia Naukowa

Рекомендовано до друку

Вченою радою Інституту агроекології
і природокористування НААН
(протокол № 1 від 12.02.2019 р.)

Відповідальність за добір і викладення фактів несуть автори.
Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Підписано до друку 21.02.2019 р. Формат 60×84/8. Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 15,35. Наклад 300 прим. Зам. № ЗП-01-19.

Оригінал-макет та друк ТОВ «ДІА». 03022, Київ-22, вул. Васильківська, 45

ЗМІСТ

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Фурдичко О.І., Нейко І.С.
Екологічна модель «генотип —
середовище» оцінювання продуктивності
та стійкості основних лісоутворюючих
порід в Україні..... 5

Паляничко Н.І., Данькевич С.М.
Природно-географічні особливості
районування території Малого Полісся
України в контексті економіки
збалансованого землекористування 14

Романчук Л.Д., Башинська І.Л.
Інтегральна оцінка якості водопровідної
питної води за показниками хімічної
нешкідливості..... 22

Центилю Л.В.
Вплив елементів агротехнологій
на спрямованість процесів трансформації
азотних сполук у чорноземі типовому 32

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Мішенін Є.В., Ярова І.Є.
Системна оцінка результативності
екологічного оподаткування у контексті
соціо-еколого-економічної безпеки
просторового розвитку 38

Новаковська І.О., Скрипник Л.Р.
Екологічна безпека в авіаційній галузі:
сучасні проблеми та шляхи їх розв'язання... 48

Разанов С.Ф., Врадій О.І.
Оцінка інтенсивності забруднення
їстівних грибів важкими металами
в умовах Правобережного Лісостепу
України 57

Грицуляк Г.М.
Екологічний стан дерново-підзолистих
ґрунтів Передкарпаття за внесення осаду
стічних вод під вербу енергетичну..... 66

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Вожегова Р.А., Грановська Л.М.
Чинники деградації та напрями
відтворення родючості ґрунтів
Південного Степу України 75

CONTENTS

THEORY AND PRACTICE OF NATURE USING

Furdychko O.I., Neiko I.S.
Ecological interaction model
of «genotype — environment»
for estimation of productivity and stability
of main tree species in Ukraine..... 5

Palianychko N.I., Dankevych S.M.
Natural and geographical characteristics
of the distribution of Male Polissya
of Ukraine in the context of economics
of balanced land use..... 14

Romanchuk L.D., Bashinskaya I.L.
Integral estimation of drinking tap
water quality by chemical harmless
indicators 22

Tsentilo L.V.
Influence of agrotechnology elements
on transformation of nitrogen compounds
in typical chernozemmas 32

ENVIRONMENTAL SAFETY

Mishenin Ye. V., Yarova I. Ye.
System evaluation of the result
of environmental taxation in the context
of socio-environmental and economic
security of the spatial development..... 38

Novakovska I.O., Skrypnyk L.R.
Environmental safety in the aviation industry:
current problems and solution ways 48

Razanov S.F., Vradiy O.I.
Evaluation of the intensity of edible
mushrooms contamination by heavy
metals in the conditions of Right-Bank
Forest-Steppe of Ukraine 57

Hrytsulyak H.M.
Environmental condition of sod-podzolic
soils in Prikarpattya when introducing
sewage sludge under the energy willow..... 66

PROTECTION OF ENVIRONMENT

Vozhehova R.A., Hranovska L.M.
The factor of degradation and directions
for the performance of the soils
of the South Stephen of Ukraine 75

Зимаросва А.А.

Використання географічно зваженого аналізу головних компонент для агроекологічного зонування території України 82

Пономаренко Т.М., Вовкодав Г.М.

Характеристика джерел утворення та розрахунок викидів забруднюючих речовин у процесах пересипання на кар'єрах 92

Тараріко М.Ю.

Сучасний стан забруднення ландшафтів та опромінення населення в гумідній зоні України 101

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**Добряк Д.С., Шкуратов О.І.,****Мельник П.П., Скляр Ю.Л.**

Особливості екологічної оцінки земель 107

Новаковська І.О., Іщенко Н.Ф.

Екологічні імперативи функціонування системи землекористування в галузі автомобільного транспорту та дорожнього господарства 114

Комарова Н.В.

Інституціональні основи забезпечення еколого-економічної ефективності сільсько-господарського землекористування 124

Zymaroieva A.A.

The use of a geographically weighted analysis of the main components for agro-ecological zoning of the territory of Ukraine 82

Ponomarenko T.M., Vovkodav H.M.

Characteristics of sources for the development and calculation of polluting substances emissions at the careers performance process 92

Tarariko M.Yu.

The current state of contamination of landscapes and irradiation of the population in the humid zone of Ukraine 101

LAND USING**Dobriak D.S., Shkuratov O.I.,****Melnyk P.P., Skliar Yu.L.**

Features of environmental evaluation of lands 107

Novakovska I.O., Ishchenko N.F.

Environmental imperatives of automobile transport's land use's functioning and road management 114

Komarova N.V.

Institutional bases for ensuring economic and economic efficiency of agricultural land use 124

СИСТЕМНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО ОПОДАТКУВАННЯ У КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ

Є.В. Мішенін
доктор економічних наук, професор
Сумський державний університет
(Україна, м. Суми; e-mail: eugeniy_mishenin@yahoo.com)

І.Є. Ярова
кандидат економічних наук
Сумський державний університет
(Україна, м. Суми; e-mail: zhs813@ukr.net)

У статті поглиблено принципи екологічного оподаткування у контексті соціально-еколого-економічної безпеки просторового розвитку. Розкрито теоретико-методологічну основу формування екологічного оподаткування в системі суспільних екологічних затрат та механізмів регулювання платного природно-ресурсного господарювання. Обґрунтована структурна схема співвідношення зовнішніх ефектів (витрат), екологічних затрат та механізмів їх інтернаціоналізації у контексті забезпечення національної безпеки. Сформовано основні напрями макроекономічного аналізу результативності екологічного оподаткування. Обґрунтовано методологію врахування екологічних платежів та еколого-економічних ризиків під час оцінки ефективності природоохоронних заходів. Окреслено основні проблемні ситуації екологічного оподаткування, що негативно впливають на стан соціально-еколого-економічної безпеки у галузевому та просторовому вимірі. Доведена необхідність удосконалення системи обліку та звітності екологічного та природно-ресурсного розвитку для збалансованої оцінки соціально-еколого-економічних загроз національній безпеці. Охарактеризовано прояви впливу тіньової економіки на загрози екологічній безпеці країни.

Ключеві слова: екологічне оподаткування, соціально-еколого-економічна безпека, просторовий розвиток, екологічні затрати, макроекономічний аналіз, ефективність природоохоронних заходів, тіньова економіка.

Постановка проблеми. Сучасний організаційно-технологічний рівень суспільного виробництва, а також досягнення науково-технічного прогресу не дають змогу певною мірою забезпечити соціально-еколого-економічну безпеку природно-ресурсного користування на всіх ієрархічних рівнях просторового розвитку (національному, регіональному, локальному). Тому витрати на запобігання забрудненню навколишнього природного середовища та компенсацію негативних наслідків у територіально-просторовому вимірі, а також у різних секторах економіки є об'єктивно обумовленими та набувають статусу суспільно необхідних витрат, які повинні враховуватися і регулюватися у відтворювальних процесах. Конструктивним інструментарієм розв'язання проблеми раціонального використання природних ресурсів та зменшення рівня забруднення навколишнього природного середовища є регулювання процесів природно-ресурсного користування на основі застосування податкових механізмів, природно-ресурсних платежів різного спряму-

вання. Екологічні податки, природно-ресурсні платежі повинні стати ефективним інструментом щодо компенсації затрат та запобігання економічному збитку від забруднення та екодеструктивного стану природних ресурсів на різних просторових рівнях господарювання, в різних секторах економіки і, зрештою, забезпечувати досягнення параметрів соціально-еколого-економічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Концептуальну основу формування системи екологічних платежів було закладено в теоретико-методичних положеннях оцінки економічного збитку від забруднення навколишнього природного середовища, що відображено у працях науковців Сумської школи економіки природокористування та охорони навколишнього середовища, яку очолював відомий вчений, професор О.Ф. Балацький [1–3].

Сучасний погляд на екологічне та природно-ресурсне оподаткування як інструмент економічного механізму екологічного регулювання природно-ресурсного користування та охорони

навколишнього природного середовища в аспекті забезпечення соціально-еколого-економічної безпеки просторового господарювання наведено у низці праць провідних вчених [4–9]. У них досліджується: сутнісно-змістовна основа екологічного оподаткування та особливості його застосування в Україні; динаміка забруднення довкілля та надходження екологічних платежів у взаємозв'язку з обсягами бюджетів фінансування природоохоронних заходів; напрями та механізми удосконалення чинної системи екологічного та природно-ресурсного оподаткування з огляду на досвід розвинених країн.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз останніх публікацій дає підстави стверджувати, що недостатньо дослідженими залишаються питання щодо визначення сутності поняття екологічного податку, оцінки результативності застосування системи екологічних податків та природно-ресурсних платежів у взаємозв'язку з макроекономічними показниками національної системи господарювання та параметрами соціально-еколого-економічної безпеки. Конкретизації потребують і пропозиції для подальшого удосконалення чинної системи екологічного оподаткування у взаємозв'язку з методологією оцінки ефективності природоохоронних заходів, і проявами впливу тіньової економіки на загрози екологічної безпеки країни. Останнє потребує здійснення гіпотетичної оцінки тіньових еколого-економічних «провалів» у природогосподарюванні.

Метою дослідження є поглиблення принципів розвитку системи екологічного оподаткування та аналізу результативності її застосування з урахуванням впливу тіньової економіки, а також оцінки ефективності природоохоронних заходів у контексті соціально-еколого-економічної безпеки просторового розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. У системі організаційно-економічного механізму екологічного регулювання та забезпечення соціально-еколого-економічної безпеки просторового розвитку є екологічні податки (платежі) за забруднення навколишнього природного середовища, збори (платежі) за спеціальне використання природних ресурсів (капіталу), штрафні санкції за наднормативне забруднення довкілля та екодеструктивний стан природних ресурсів. Усі ці елементи системи екологічного регулювання мають комплексний характер, оскільки одночасно є стимулюючими інструментами екологізації виробництва та джерелами формування природоохоронних фондів на різних ієрархічних рівнях просторового розвитку.

Екологічний податок за своєю економічною сутністю є компенсацією за еколого-економічний збиток від забруднення навколишнього природного середовища. Тому сума сплаченого податку, загалом, повинна забезпечувати фінансування природоохоронних заходів, а також відповідати величині еколого-економічного збитку від забруднення навколишнього природного середовища [10]. У цьому аспекті екологічний податок має неподаткову природу, оскільки компенсаційність є ознакою неподаткових платежів [11]. Слід наголосити, що згідно з визначенням Європейського екологічного агентства, екологічні податки можуть бути (в широкому розумінні) визначені як «усі податки, база стягнення яких спричиняє специфічний негативний вплив на навколишнє природне середовище» [12]. Директорат із податків і митних зборів Європейської комісії розподілив екологічні податки на сім груп за сферами їх використання [12]: енергетичні (на моторне та енергетичне паливо, електроенергію); транспортні (податки на пройдені кілометри, щорічний податок із власників); плата за забруднення (емісія забруднюючих речовин у атмосферу і викиди у водні басейни); плата за розміщення відходів на звалищах та їх переробку; податки на викиди речовин, що призводять до глобальних природно-екологічних змін (руйнування озонного шару); податок на шумовий вплив.

Економічні методи екологічного регулювання компенсації зовнішніх (екстернальних) витрат, їх інтернаціоналізації у внутрішні витрати господарських суб'єктів на основі принципів платного природокористування (зокрема, екологічних податків, природно-ресурсних платежів), пов'язують з існуючим класичним поняттям екологічних затрат (*environmental costs*), які налічують:

1. Витрати на природоохоронні заходи, у т.ч. із запобігання забрудненню навколишнього природного середовища та зменшення його негативного впливу.

2. Економічний збиток від забруднення, що складається з витрат на запобігання негативному впливу навколишнього природного середовища на реципієнтів та на компенсацію негативних наслідків цього впливу. Слід зауважити, зазначимо, що збиток від витрат сировини та матеріалів відноситься до компенсації негативних наслідків. Сутність компенсаційних процесів полягає у «відволіканні» господарських ресурсів на виробництво продукції та послуг унаслідок забруднення [13].

Дослідження ринкових механізмів екологізації природокористування, охорони навколишнього природного середовища оперують

поняттями, як-от «недооцінені негативні побічні ефекти» та «недооцінені позитивні ефекти» [14–16]. Термін «недооцінені негативні побічні ефекти» визначає витрати внаслідок забруднення навколишнього природного середовища, порушення екологічного стану природних ресурсів, як такі, що не враховуються у витратах суб'єктів господарювання (підприємств), коли порушник не відшкодовує завданих збитків. «Недооцінені позитивні ефекти» — це, наприклад, різноманітні види екосистемної продукції та послуг природних ресурсів, що є неринковим побічним продуктом під час виробництва ринкової продукції.

Певна частина екологічних затрат (за винятком природоохоронних витрат) визначається у понятті «витрати переливу», що, певною мірою, відповідають категорії економічного збитку від деградації (забруднення) навколишнього природного середовища. Якщо виробництво або споживання товару породжує витрати, які не компенсуються третьою стороною, тоді виникають витрати переливу. Ці витрати у подальшому впливають на перерозподіл ресурсів.

Ресурси поступають у надлишковій кількості, а рівноважний обсяг виробленої продукції є більшим від її оптимального обсягу [2, с. 12–13].

На нашу думку, впровадження системи платного природогосподарювання, складовим елементом якої є екологічні податки, обумовлює в методологічному аспекті доцільність їх включення до складу загальних екологічних затрат (від англ. *environmental costs*).

Можливість одночасного урахування економічного збитку, природоохоронних витрат та екологічного податку, зокрема, визначається особливостями існуючої методології просторового розвитку [17], де «логістичні потоки» економічного збитку, екологічних податків та природоохоронних витрат мають різний просторово-часовий вимір, охоплюють різні періоди здійснення компенсаційних процесів та вжиття природоохоронних заходів.

Структурно-логічну схему, що визначає співвідношення зовнішніх ефектів (витрат), екологічних затрат, та їх інтернаціоналізацію в системі національної (інтегральної) безпеки просторового розвитку наведено на рис. 1.



Рис. 1. Співвідношення зовнішніх ефектів (витрат), екологічних затрат та механізмів їх інтернаціоналізації у контексті забезпечення національної безпеки

Екологічні платежі стягуються з підприємств-природокористувачів у рамках соціально-еколого-економічної відповідальності за забруднення. Основою для визначення розмірів платежів є нормативи плати та інформація про річний обсяг викидів шкідливих речовин. Цільова функція екологічних податків за забруднення — це компенсація збитку державі від правомірної екологічної шкоди, акумуляція грошових засобів на вжиття природоохоронних заходів загального територіально-просторового характеру, стимулювання середовищезахисної діяльності. Необхідно також наголосити, що екологічні податки є відособленою та специфічною частиною податкової системи у загальній системі екологічного регулювання, які виконують класичні функції — фіскальну та регулюючу. Крім фіскальної, також виділяється ресурсозберігаюча та контрольно-стимулююча [6].

Також відзначимо, що в методології оцінки екологічних податків (платежів) існує декілька підходів щодо розрахунку нормативів та розміру платежів за забруднення навколишнього природного середовища [2, с. 16]:

- на основі витрат, необхідних для ліквідації джерел забруднення;
- на основі економічного збитку;
- на основі комплексного урахування економічного збитку та природоохоронних витрат.

Введення системи екологічних платежів обумовлює, на нашу думку, можливість та необхідність розширення системи еколого-економічних показників для оцінки результативності та обґрунтування управлінських рішень в механізмах екологічного регулювання на різних ієрархічних рівнях природогосподарування.

Так, на макроекономічному рівні шляхом використання абсолютних, «класичних» загальноекономічних показників (національний доход, суспільний продукт, капіталовкладення тощо) пропонується створити низку відносних еколого-економічних показників для загально-економічного аналізу, як-от [18]:

- частка втрат, зумовлених забрудненням навколишнього природного середовища, у виробленому валовому національному продукті та доході;
- частка збитку від забруднення навколишнього природного середовища у використаному суспільному продукті або національному доході;
- частка капітальних вкладень екологічного призначення в загальному їх обсязі;
- співвідношення витрат на боротьбу із забрудненням навколишнього природного середовища та завданого збитку;
- низка додаткових відносних показників, розрахованих на основі мети конкретного аналізу та наявних даних.

Нами здійснено оцінку динаміки співвідношення екологічних податків та ВВП в Україні у 2010–2016 рр.

Питома частка надходжень від податків у ВВП України в середньому становить лише 0,19% і за останні два роки істотно знизилася. Поряд із тим досвід системи використання екологічного оподаткування у країнах Північної Європи та Близького Сходу свідчить про ефективність використання податкового джерела фінансового забезпечення природоохоронних заходів. Наприклад, частка надходжень від екологічних податків у ВВП в середньому становили: у Данії — 5%, Нідерландах — 3,9, Туреччині — 3,5, у Словенії та Ізраїлі — 3% [20]. У розвинених країнах надходження від екологічних податків за останні 15 років мають стійку тенденцію до зростання як завдяки підвищенню ставок податків, так і за рахунок розширення бази оподаткування. Так, у 2004 р., у середньому 2,6% від ВВП (чи 6,6% від загальних податкових надходжень) 25 країн ЄС припадали саме на екологічні податки [19]. В Україні, на жаль, немає таких офіційних достовірних показників, що потребує удосконалення статистичної звітності.

Оцінка результативності застосування системи екологічного оподаткування на рівні

Таблиця 1

Динаміка співвідношення надходжень від екологічних податків та ВВП України за 2010–2016 рр.

Показники	Роки						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Надходження від екологічного податку, млрд грн	1,9	2,7	2,9	3,9	4,8	2,7	2,8
ВВП, млрд грн	1079,4	1300,0	1404,7	1465,2	1587,0	1988,5	2383,2
Частка надходжень від екологічних податків у ВВП, %	0,18	0,21	0,21	0,27	0,30	0,13	0,12

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України та [4].

підприємств у сучасних умовах ринкового господарювання має певні труднощі з огляду на комерційну таємницю значної кількості фінансово-економічних показників. Якщо звернутися до історії становлення системи екологічних платежів за забруднення, то науковцями Сумської школи економіки природокористування та охорони навколишнього природного середовища вперше було здійснено оцінювання еколого-економічного рівня виробництва в умовах реалізації системи екологічних платежів за забруднення довкілля за період 1989–1990 рр. Були визначені співвідношення платежів, економічного збитку, витрат та результатів виробничої діяльності підприємств різних галузей більше ніж для 70 населених пунктів [21]. Проведений еколого-економічний аналіз було виконано за період відносно стабільного розвитку економіки (зокрема, використовувався показник «у цінах 1990 р.»), і тому в ньому відображено, певною мірою, об'єктивну, а не гіпертрофовану картину співвідношення досліджуваних показників. І це обумовлює доцільність розгляду певних еколого-економічних показників, які характеризують результативність застосування системи екологічних платежів для формування стратегічних орієнтирів щодо удосконалення організаційно-економічних механізмів екологічного регулювання природогосподарювання на основі застосування податкових важелів (табл. 2–3).

Для результативної реалізації стимулюючої (мотиваційної) функції екологічного оподаткування ставки податків повинні бути такими, щоб підприємства могли вигідніше здійснювати екологічну модернізацію виробництва, ніж сплачувати податки. Під час визначення соціально-економічної ефективності діяльності підприємства з урахуванням екологічної складової, відповідних локальних природоохоронних заходів враховуються встановлені ставки екологічного податку за забруднення. Тому критерієм ефективності природоохоронних заходів є еколого-економічний ефект, який розраховується як різниця між сумарною економією на екологічних податках та витратами на їх проведення. Визначення еколого-економічного ефекту природоохоронних заходів здійснюється з метою:

1. Техніко-економічного обґрунтування вибору оптимальних варіантів природоохоронних заходів, що розрізняються між собою за впливом на навколишнє природне середовище, а також за впливом на виробничі результати.

2. Економічної оцінки фактично здійснених природоохоронних заходів.

Економічний результат (P) складається з:

$$P = P_1 + P_2 + P_3, \quad (1)$$

де P_1 — економії на екологічних податках; P_2 — компенсаційних платежів підприємству з природоохоронних фондів; P_3 — приросту прибутку в основному виробництві завдяки реалізації природоохоронних заходів.

У складі витрат підприємства враховуються всі необхідні одноразові й експлуатаційні витрати. Економічний ефект (E) визначається за формулою:

$$E = P - Z, \quad (2)$$

За наявності кількох варіантів здійснення природоохоронних заходів, які однаково впливають на навколишнє природне середовище, але розрізняються за витратами на їх реалізацію, вибирається варіант з найменшими приведеними витратами (3).

$$Z = \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1+r)^t}, \quad (3)$$

де I_t — поточні витрати без урахування амортизаційних відрахувань в t -му році; K_t — капітальні вкладення в t -му році; r — нормативний коефіцієнт приведення різночасних витрат; T — розрахунковий період.

Оцінки ефективності природоохоронних заходів з урахуванням чинника екологічної безпеки на рівні підприємства потребує оцінки еколого-економічного ризику виникнення наднормативних викидів (скидів). Поєднання понять «ймовірність виникнення викиду», «величина маси шкідливих речовин» і «економічні втрати» (для підприємства — це штрафні санкції і так званий внутрішній збиток) дає підстави стверджувати про врахування еколого-економічного ризику під час визначення ефективності природоохоронних заходів, діяльності підприємств з урахуванням екологічної складової. Урахування еколого-економічного ризику — це оцінка ймовірності виникнення еколого-економічних втрат, які на сучасному етапі розвитку суспільства, економіки можуть бути обчислені з певною адекватністю щодо можливого забруднення навколишнього природного середовища. Економічна сутність екологічного ризику обумовлюється певною обмеженістю рівня знань суспільства про екологічну рівновагу, асиміляційним потенціалом природи та наслідками дестабілізації системи «природа–суспільство–економіка». Тому еколого-економічний ризик необхідно враховувати під час прийняття господарських рішень екологічного спрямування, проведення оцінки діяльності підприємств з урахуванням екологічної складової і, зрештою, брати до уваги можливість настання негативних незворотних наслідків для природи і суспільства.

Таблиця 2

Питома частка екологічних платежів за забруднення атмосфери стаціонарними джерелами у повній собівартості продукції та екологічного збитку, 1990 р., %

Галузі/Промисловість	Питома частка платежів у собівартості продукції	Питома частка екологічних платежів у величині збитку
1. Енергетична	1,92	29,52
2. Підприємства «Теплокомуненерго»	0,18	21,89
3. Хімічна	0,45	30,30
4. Нафтохімічна	0,04	36,44
5. Чорна металургія	0,49	22,54
6. Машинобудування та металообробка	0,21	24,44
7. Будівельних матеріалів	0,85	22,87
8. Деревообробна та целюлозно-паперова	0,36	31,07
9. Скляна та фарфорово-фаянсова	0,31	29,26
10. Легка	0,12	22,37
11. Харчова	0,25	23,69

Джерело: сформовано на основі [2, с. 132].

Таблиця 3

Питома вага атмосфероохоронної та екологічної складових у повній собівартості продукції, 1990 р., %

Галузі/Промисловість	Питома вага атмосфероохоронної складової*	Питома вага екологічної складової**
1. Енергетична	2,05	2,26
2. Підприємства «Теплокомуненерго»	–	0,2
3. Хімічна	1,04	0,55
4. Нафтохімічна	0,27	0,49
5. Чорна металургія	1,19	2,24
6. Машинобудування та металообробка	0,27	0,50
7. Промисловість будівельних матеріалів	1,60	2,39
8. Деревообробна та целюлозно-паперова	0,15	0,84
9. Скляна та фарфорово-фаянсова	0,44	0,55
10. Легка	0,10	0,21
11. Харчова	0,12	0,20

Джерело: сформовано на основі [2, с. 130–131]. * Під атмосфероохоронною складовою розуміють суму атмосферних витрат та екологічних платежів за забруднення атмосфери; ** під екологічною складовою розуміють суму природоохоронних витрат та екологічних платежів.

Загалом, системна оцінка результативності екологічного оподаткування потребує, насамперед, відповідного макроекономічного аналізу, оскільки на його основі формуються стратегічні орієнтири досягнення екологічно сталого просторового розвитку з урахуванням параметрів соціально-екологічної безпеки. З урахуванням відомих даних [10], нами окреслено основні проблеми в системі екологічного оподаткування, які потребують макроекономічного аналізу:

1. Нестабільність екологічного оподаткування: постійні зміни щодо цільового призначення надходжень; зміна пропорцій розподілу коштів між бюджетами різного рівня (державний та місцевий) та призначення (спеціальне та загальне).

2. Постійна зміна ставок екологічного податку та відповідний обсяг надходжень до бюджету не забезпечують фінансування необхідних природоохоронних заходів. Обсяги сукупних видатків на охорону навколишнього природного середовища перевищують надходження екологічного податку загалом, і ці видатки фінансуються з інших статей доходів бюджету. Отже, компенсаційна та фіскальна функції екологічного податку залишаються нереалізованими. У європейських країнах екологічний податок виконує компенсаційну функцію, оскільки надходження податку у кілька разів перевищують державні видатки на природоохоронні заходи. Фіскальна функція реалізується так, що цей податок формує 10% усіх податкових надходжень.

3. У європейських країнах переважна частина екологічних податків обумовлюється виробництвом та постачанням енергії. В Україні також значну частину забруднення атмосфери та водних об'єктів спричинено об'єктами енергетики, але це не визначає відповідні обсяги

надходжень від екологічного оподаткування (табл. 2–3).

На нашу думку, в межах макроекономічного аналізу результативності застосування системи екологічного оподаткування та природно-ресурсних платежів важливо здійснювати гіпотетичну оцінку впливу тіньової економіки на рівень соціально-еколого-економічної безпеки.

Мусимо констатувати, що тіньова економіка в Україні досягла таких масштабів (табл. 4), що вже безпосередньо торкається соціально-еколого-економічної безпеки суспільства на всіх рівнях просторового розвитку.

Зауважимо, що кожний метод розрахунку рівня тіньової економіки охоплює певну сферу національної економіки (з відповідною часткою в ній нелегального сектора). Тому лише інтегральний показник рівня тіньової економіки є комплексним індикатором, що повною мірою характеризує таке явище, як тіньова економіка. Аналіз основних загроз національній економічній безпеці дає підстави стверджувати, що нині саме тіньова економіка є головною загрозою національній безпеці країни [22], у т.ч. і екологічній безпеці. Цей процес продовжує прискорюватися, а не вповільнюється (і не припиняється), і простежується у всіх секторах економіки як у матеріальній, так і нематеріальній сферах. У цьому аспекті варто формувати, на нашу думку, показники еколого-економічної безпеки, як-от: обсяги недоотримання надходжень від сплати екологічних податків та природно-ресурсних платежів; обсяги забруднення навколишнього природного середовища та незаконного використання природних ресурсів господарськими суб'єктами тіньової економіки; нерегульоване зниження економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу (капіталу) в територіально-просторовому та галузевому

Таблиця 4

Динаміка рівня тіньової економіки залежно від застосованих методів, % від обсягу офіційного ВВП

Методи	Роки							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Згідно з Методичними рекомендаціями Мінекономрозвитку	38	34	34	35	43	40	35	32
Збитковості підприємств	30	25	27	27	31	26	22	21
Витрати населення — роздрібний товарооборот	44	48	46	51	58	57	51	48
Електричний метод	37	29	29	30	38	35	31	28
Монетарний	30	26	24	23	33	30	26	24

Джерело: сформовано авторами на основі [22].

му вимірі; обсяги фінансування та необхідних природоохоронних витрат унаслідок тіньового природогосподарування.

Отже, усвідомлення та врахування соціально-еколого-економічних параметрів тіньової економіки як основної загрози національній безпеці країни надає змогу застосовувати більш ефективну національну еколого-економічну політику.

Висновки. В інтегральному вигляді необхідно істотно збільшення чинних ставок екологічних податків від забруднення та розширення їх видової структури. Низька «чутливість» зниження екологічних податків завдяки вжиттю природоохоронних заходів майже не впливає

на стан соціально-еколого-економічної безпеки на різних ієрархічних рівнях просторового розвитку. Сучасна статистична звітність та облік екологічного та природно-ресурсного розвитку потребують певної їх адаптації для збалансованої оцінки соціально-еколого-економічних загроз національній безпеці. Методологія макроекономічного аналізу впливу тіньової економіки на загрози національній безпеці повинна враховувати екологічну складову. Подальші дослідження доцільно сконцентрувати на оцінці можливих змін параметрів (факторів-показників) соціально-еколого-економічної безпеки завдяки модернізації системи екологічного оподаткування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балацький О.Ф. Экономика чистого воздуха. К.: Наукова думка, 1979. 296 с.
2. Мишенин Е.В., Семенов Б.А., Мишенина Н.В. Экономический механизм экологизации производства. Сумы: ИПП «Мрия-1» ЛТД, 1996. 140 с.
3. Методи оцінки екологічних витрат: монографія/за ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., доц. О.І. Карінцевої. Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. 288 с.
4. Швець Ю.О., Григорович Л.С. Екологічний податок як інструмент економіки природокористування // Економіка і суспільство. 2017. Вип.10. С. 488–493.
5. Бець М.Т., Безпалова О.В. Екологічне оподаткування в Україні та його перспективи // Науковий вісник УкрДЛТУ: Збірник науково-технічних праць. Львів: УкрДЛТУ. 2004. Вип. 14.7. С. 154–158.
6. Лалаєва В. М. Податкові регулятори екологічної безпеки перехідної економіки України: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.04.01 / Харк. нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна. Харків, 2002. 20 с.
7. Шевченко І.В. Екологічне оподаткування: зарубіжний досвід та Україна. Стратегічні пріоритети: (науково-аналітичний щоквартальний збірник) / Нац. ін.-т стратегічних досліджень. Київ. 2014. № 2 (31). С. 55–60.
8. Мандрик В.О., Новак У.П. Екологічний податок в Україні: зарубіжний досвід, сучасні реалії, напрями удосконалення // Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.6. С. 20–26.
9. Самусевич Я.В. Проблеми та перспективи використання в Україні зарубіжного досвіду екологічного оподаткування // Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22.14. С. 116–12.
10. Канонішена-Коваленко К. Екологічний податок від А до Я. Київ: Фондація «Відкрите суспільство», 2017. 108 с.
11. Шульга Т.М. Становлення і розвиток екологічного оподаткування в Україні // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Юриспруденція. 2013, № 6–3. Том 2. С. 68–70.
12. Європейське екологічне агентство [Електронний ресурс] // URL:<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps>
13. Гофман К.Г., Гусев А.А. Экологические издержки и концепции экономического оптимума качества окружающей природной среды // Экономика и мат.методы. 1981. Т. 17. Вып. 3. С. 515–527.
14. Макконнел К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика: Москва: Республика, 1992. 399 с.
15. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования. Москва: Аспект Пресс, 1995. 188 с.
16. Клемперер В.Д. Лесное хозяйство в условиях свободного рынка: потенциальные выгоды и опасности // Лесное хозяйство, 1990. С. 12–17.
17. Хвесик М.А., Быстряков И.К., Клиновой Д.В. Пространственная организация и направления использования природного богатства Украины // Экономика Украины. 2016. № 7. С. 46–65.
18. Шауэр П. Общеэкономические аспекты охраны окружающей среды // ЭХО. Экология, хозяйство, окружающая среда. Вып.1. Сост.А.И.Козырев, А.М.Костин.Москва:Прогресс, 1990. С. 11–30.
19. European Council. Green Paper on market-based instruments for environment and related policy purposes. Brussels, 2007. SEC (2007) 388. 33 p.
20. Козьменко С.М., Волковець Т.В. Особливості екологічного оподаткування в зарубіжних країнах // СумДУ. Серія «Економічна». № 1. 2012. С. 11–18.
21. Мішеніна Н.В. Методичні основи оцінки та регулювання еколого-економічного рівня виробництва: дис. ... канд. екон. наук: 08.08.03 / Суми: Сумський державний університет, 1996. 236 с.
22. Подмазко О.М. Вплив тіньової економіки на загрози економічній безпеці країни // Економіка: реалії часу. 2014. № 4 (14). С. 142.

Інформація про автора

Мішенін Євген Васильович — доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування, Сумський державний університет (Україна, 40000, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2; e-mail: eugeniya_mishenin@yahoo.com).

Ярова Інесса Євгенівна — кандидат економічних наук, старший викладач кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет (Україна, 40000, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2; e-mail: zhs813@ukr.net).

Ye.V. Mishenin
Doctor of Economics, Professor
Sumy State University
(Sumy, Ukraine; e-mail: eugeniya_mishenin@yahoo.com)

I.Ye. Yarova
Ph.D. in Economics
Sumy State University
(Sumy, Ukraine; e-mail: zhs813@ukr.net)

SYSTEM EVALUATION OF THE RESULT OF ENVIRONMENTAL TAXATION IN THE CONTEXT OF SOCIO-ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC SECURITY OF THE SPATIAL DEVELOPMENT

The article focuses on the features of environmental taxation in the context of ensuring the socio-ecological and economic security of the space development. The theoretical and methodological basis of formation of ecological taxation in the system of social and ecological costs and mechanisms of regulation of paid natural resource use has been considered. The structural scheme of the ratio of external effects (costs), environmental costs and the mechanisms for their internationalization in the context of national security is substantiated. The main directions of the macroeconomic analysis of environmental taxation have been formed. The methodology of environmental payments and ecological and economic risks taking into account the effectiveness of environmental protection measures has been substantiated. The main problem situations of environmental taxation have been identified that negatively affect the state of socio-ecological and economic security in the sectoral and spatial dimensions. Proved the need to improve the system of accounting and reporting of environmental and natural resource development for a balanced assessment of the socio-environmental and economic threats to national security. The main problem situations of environmental taxation, which negatively influence the state of socio-ecological and economic security, have been outlined.

Keywords: environmental taxation, socio-ecological and economic security, spatial development, environmental costs, macroeconomic analysis, effectiveness of environmental protection measures, shadow economy.

REFERENCES

- Balatskiy, O.F. (1979). *Ekonomika chistogo vozduha [Economics of the clean air]*. Kyiv: Naukova dumka, 296. (In Russ.)
- Mishenin, E.V., Semenenko, B.A., Mishenina, N.V. (1996) *Ekonomicheskiiy mehanizm ekologizatsii proizvodstva [Economic mechanism of greening production]*. Sumy: IPP «Mriya-1» LTD.140. (In Russ.)
- Melnyk, L.H., Karintseva, O.I. (2004). *Metody otsinky ekolohichnykh vtrat [Methods of estimation of ecological losses]: monograph*. Sumy: VTD «Universytetska knyha», 2004. 288. (In Ukr.)
- Shvets, Yu.O., Hryhorovych, L.S. (2017). *Ekolohichnyi podatok yak instrument ekonomiky pryrodokorystuvannya. [Ecological tax as an instrument of the economy of nature use]. Ekonomika i suspilstvo. [Economics and Society]. 2017. Vyp. 10. 488–493. (In Ukr.)*
- Bets, M.T., Bezpalo,va, O.V. (2004). *Ekolohichne opodatkovannia v Ukraini ta yoho perspektyvy. [Ecological taxation in Ukraine and its prospects]. Naukovyi visnyk UkrDLTU: zbirnyk naukovo-tekhnichnykh prats [Lviv Scientific Bulletin UkrDLTU: Scientific and technical Proceedings] Lviv: UkrDLTU. 2004. Vyp. 14.7. 154–158. (In Ukr.)*
- Lalaeva, V. M.(2002). *Podatkovi rehulyatory ekolohichnoi bezpeky perekhidnoi ekonomiky Ukrainy [Tax regulators of ecological safety of transition economy of Ukraine]: author's abstract. Dis. ... Cand. Econ. Sciences: 08.04.01 / Kharkiv National University by Karazin. Kharkiv, 2002. 20 (In Ukr.)*
- Shevchenko, I.V. (2014). *Ekolohichne opodatkovannia: zarubizhnyi dosvid ta Ukraina [Ecological taxation: foreign experience and Ukraine]. Stratehichni priorityty [Strategic priorities]: (naukovo-analitychnyi shchokvartalnyi zbirnyk) / National Institute of Strategic Investigations. Kyiv. 2014. № 2(31). 55–60. (In Ukr.)*
- Mandryk, V.O., Novak, U.P. (2016). *Ekolohichnyi podatok v Ukraini: zarubizhnyi dosvid, suchasni realii, napriamy udoskonalennia [Ecological tax in Ukraine: foreign experience, current realities, directions of*

- improvement]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy [Scientific Bulletin NLTU of Ukraine]*. Vyp. 26.6. 20–26. (In Ukr.) URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnlту_2016_26.6_5.
9. Samusevych, Ya.V. (2012). Problemy ta perspektyvy vykorystannia v Ukraini zarubizhnoho dosvidu ekolohichnoho opodatkovannia [Problems and prospects of using foreign experience in environmental taxation in Ukraine]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy [Scientific Bulletin NLTU of Ukraine]*, 22.14. 116–12. (In Ukr.) URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnlту_2012_22.14_22.
 10. Kanonishena-Kovalenko, K. (2017). *Ekolohichni podatok vid A do Ya [Ecological tax from A to Z]*. Kyiv: Fundatsiia «Vidkryte suspilstvo», 108. (In Ukr.)
 11. Shulha, T.M. (2013). Stanovlennia i rozvytok ekolohichnoho opodatkovannia v Ukraini [Formation and development of environmental taxation in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu [Scientific Bulletin of the International Humanitarian University]*. Ser.: Yurysprudentsiia. № 6–3. Tom 2. 68–70. (In Ukr.)
 12. *Yevropeiske ekolohichne ahentstvo [European Environmental Agency]* URL: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps> (In Ukr.)
 13. Gofman, K.G., Gusev, A.A. (1981). Ekologicheskie izderzhki i kontseptsii ekonomicheskogo optimuma kachestva okruzhayushey prirodnoy sredy [Ecological costs and concepts of economic optimum of environmental quality]. *Ekonomika i mat. metody [Economy and mathematical methods]* T. 17.3. 515–527. (In Russ.)
 14. Makkonnel, K.R., Bryu, S.L. (1991). *Ekonomiks: printsipy, problemy i politika [Economics: Principles, problems and policy]*. Moskva: Respublika. 399. (In Russ.)
 15. Golub, A.A., Strukova, E.B. (1995). *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental economics]*. Moskva: Aspekt Press. 188. (In Russ.)
 16. Klemperer, V.D. (1990). Lesnoe hazyaystvo v usloviyah svobodnogo ryinka: potentsialnyie vyigodyi i opasnosti [Forestry in a free market: potential benefits and dangers]. *Lesnoe hazyaystvo [Forestry]*. 12–17. (In Russ.)
 17. Hvesik, M.A., Byistryakov, I.K., Klinovoy, D.V. (2016). Prostranstvennaya organizatsiya i napravleniya ispol'shovaniya prirodnogo bagatstva Ukrainy [Spatial organization and use of natural resources of Ukraine]. *Nauchnyiy zhurnal «Ekonomika Ukrainy» [Scientific journal «Economy of Ukraine»]*. 7. 46–65. (In Russ.)
 18. Shauer, P. (1990). Obscheekonomicheskiy aspektiy ohranyi okruzhayushey sredy [General economic aspects of environmental protection]. *EHO. Ekologiya, hozyaystvo, okruzhayushchaya sreda [EEE. Ecology, economy, environment]* / Ed. by A.I. Kozyrev, A.M. Kostin. Moskva: Progress, 11–30. (In Russ.)
 19. European Council. *Green Paper on market-based instruments for environment and related policy purposes*. Brussels, 2007. SEC (2007) 388. 33. (In Engl.)
 20. Kozmenko, S.M., Volkovets, T.V. (2012). *Osoblyvosti ekolohichnoho opodatkovannia v zarubizhnykh krainakh [Features of environmental taxation in foreign countries]*. SumDU. Seriiia «Ekonomichna» [SSU Economics]. № 1. 11–18. (In Ukr.)
 21. Mishenina, N.V. (1996). *Metodychni osnovy otsinky ta rehuliuвання ekoloho-ekonomichnoho rivnia vyrobnytstva [Methodological foundations of assessment and regulation of the environmental and economic level of production]*: dys. ... kand. ekon. nauk: 08.08.03/ Sumy: Sums'kyi derzhavnyi universytet, 236. (In Ukr.)
 22. Podmazko, O.M. (2014). Vplyv tinovoi ekonomiky na zahrozy ekonomichnii bezpetsi krainy [Impact of the shadow economy on threats to the country's economic security]. *Ekonomika: realii chasu. [Economics: realities of time]*. № 4 (14). 142. (In Ukr.)

Authors

Mishenin Yevhen Vasylovych — Doctor of Economics, Professor, Professor, of Department of Economics, Entrepreneurship and Business Administration, Sumy State University (Ukraine, 40000, Sumy, 2 Rims'ky-Korsakov St.; e-mail: eugeny_mishenin@yahoo.com).

Yarova Inessa Yevhenivna — Ph.D. in Economics, Senior Lecturer, Department of International Economic Relations, Sumy State University (Ukraine, 40000, Sumy, 2 Rims'ky-Korsakov St.; e-mail: zhs813@ukr.net).

Acknowledgments. The publication is carried out under the financial support of the Ministry of Education and Science of Ukraine within the framework of applied research projects «Causal modeling of collaboration of stakeholders in clean production: harmonization of socio-ecological and economic contradictions» («Каузальне моделювання колаборації стейкхолдерів при чистому виробництві: узгодження соціо-еколого-економічних протиріч») (approved by Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from 30.06.2016 № 717) and «Structure-functional multiplicative model of development of the system of environmental taxes in Ukraine in the context of providing national security» («Структурно-функціональна мультиплексивна модель розбудови системи екологічних податків в Україні в контексті забезпечення національної безпеки») (0119U100759).

загрози продовольчій безпеці, що напряду залежить від якісного стану ґрунтового покриву та призводить до економічних збитків суспільства.

Виправлення існуючої ситуації потребує організаційно-економічних змін, спрямованих на коригування диспропорцій у системі еколого-економічної ефективності сільськогосподарського землекористування через впровадження комплексу науково обґрунтованих заходів. Це потребує посилення інституціональної основи її забезпечення для формування економічної відповідальності землекористувачів за якісний стан ґрунтового покриву агроугідь, які задіяні у процесі товарного виробництва рослинництва, а саме — нормативно-законодавчих вимог забезпечення моніторингової, сертифікаційної компоненти запровадження дозвільної системи з регулювання процесів використання земель сільськогосподарського призначення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пошук шляхів забезпечення відновлення і збереження агроресурсного потенціалу та досягнення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення привертає увагу широкого кола дослідників, зокрема цим проблемам присвячено роботи Л.М. Грановської, Б.М. Данилишина, О.І. Дребот, Л.Я. Новаковського, Б.С. Прістера. Вагомий внесок у розробку економічної основи збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення належить О.П. Канашу, Ю.О. Лупенку, Д.С. Добряку Є.В. Мішеніну. Методологічні основи оцінювання міри антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище розвинено у роботах А.М. Третяка, О.І. Фурдичка, О.О. Созінова, Н.В. Козлова, Н.В. Па-лапи, С.Ю. Булігіна. На нашу думку, важливим є комплексне поєднання згаданих підходів з метою посилення інституціонального забезпечення напряду впровадження економічної відповідальності землекористувачів за якісний стан агроугідь, що використовуються як ресурсна база виробництва товарної продукції рослинництва.

Постановка завдання. Оновлення організаційно-економічних умов товарного виробництва рослинництва з метою за-

провадження економічної відповідальності агровиробників за якісний стан ґрунтового покриву земель сільськогосподарського призначення після їх використання ґрунтується на удосконаленні нормативно-законодавчої основи, розвитку інституційної складової та інформаційно-реєстраційної інфраструктури. Все це потребує удосконалення теоретичного підґрунтя з ключовим компонентом систематизації чинників та показників, з яких походить комплекс землеохоронних заходів, що і розглянуто в статті.

Методичною основою роботи є аналіз статистичної звітності, методи аналізу та синтезу з графічною візуалізацією результатів.

Виклад основного матеріалу. Вплив чинників на рівень агроекологічної безпеки визначається показниками, з яких формується кожна з вказаних груп, рис. 1:

1. Серед **територіально-просторових** чинників слід назвати:

- виробництво сільськогосподарської продукції у порівняльних цінах у розрахунку на 100 га земельних угідь сільськогосподарського призначення;
- урожайність сільськогосподарських культур;
- продуктивність земельних угідь сільськогосподарського призначення;
- обсяг прибутку агровиробничої діяльності на 1 га земель сільськогосподарського призначення;
- рівень розораності території;
- рівень розораності земель сільськогосподарського призначення;

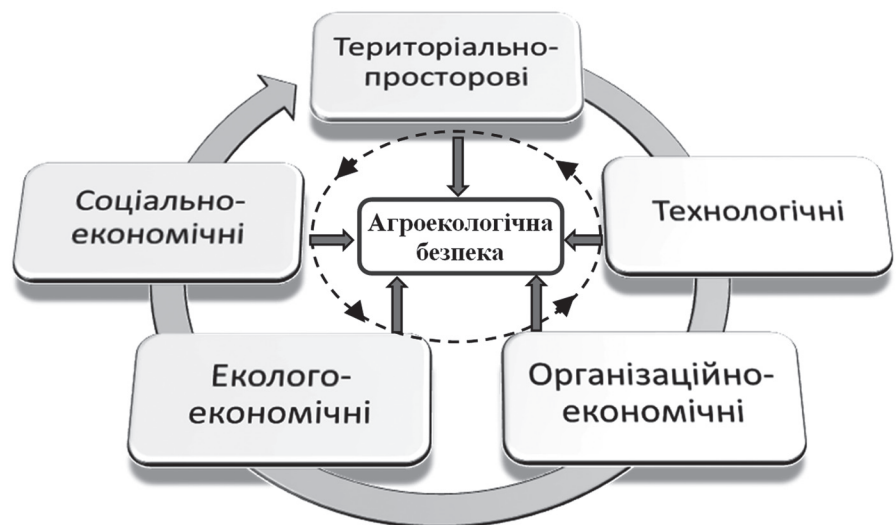


Рис. 1. Система чинників агроекологічної безпеки
На схемі позначено зв'язки: — основні; — зворотні.

Джерело: удосконалено автором на основі [2, с. 49].