

Н. О. Петренко,

д. е. н., професор, професор кафедри туризму та готельно-ресторанної справи,

Уманський національний університет садівництва

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2867-6059>

Н. О. Шевченко,

к. е. н., доцент, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності,

Уманський національний університет садівництва

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2867-6059>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.7.42

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПРОЕКТІВ ТА ПРОГРАМ ЯК ПЕРЕДУМОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

N. Petrenko,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Tourism,

Hotel and Restaurant Business, Uman National University of Horticulture

N. Shevchenko,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department

of Ecology and Life Safety, Uman National University of Horticulture

ENVIRONMENTAL SAFETY MANAGEMENT OF PROJECTS AND PROGRAMS AS A PREREQUISITE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE

У статті розглянуті основні принципи управління екологічною безпекою проектів та програм держави і регіонів. Зазначено, що навколишнє природне середовище впливає на потреби й інтереси суспільства. Під час активного використання природних ресурсів задовольняються різноманітні потреби людини. Основне протиріччя у розвитку суспільства виникає через неспіввідношення між необмеженими потребами людини і обмеженими ресурсами, перш за все природними. В цьому контексті екологізація потреб має коригувати систему цінностей, спрямовуючи їх на збереження природи та забезпечення її самовідновлення. Також розроблено методологічні засади реалізації екологічної функції держави щодо охорони, відтворення та оздоровлення навколишнього середовища. Обґрунтовано теоретичні підходи до створення механізмів забезпечення екологічної безпеки. Визначено склад механізмів управління забезпеченням екологічної безпеки держави та її регіонів. Сформульовано інструменти реалізації державної екологічної рента політики. Визначено методичні підходи до визначення рівня екологічної безпеки регіонів. Також визначено напрями розвитку державної системи управління природоохоронною діяльністю на регіональному рівні. Розроблено прикладний інструментарій здійснення державної політики забезпечення екологічної безпеки регіонів. Зазначено, що навколишнє природне середовище є одним із ключових факторів, що формують потреби та інтереси суспільства. Сформовано й обґрунтовано підхід до вивчення екологічної безпеки, який ґрунтується на екологічних потребах та інтересах. У період економічних реформ та інтенсивного індустріального розвитку відбулося значне погіршення якості природного середовища. З цих

умов розглянуто екологічну функцію держави з точки зору національної безпеки. Визначено головну мету забезпечення екологічної безпеки. Обґрунтовано необхідність розробки й реалізації стратегії державного управління екологічною безпекою. Доведено, що управління екологічною безпекою проектів та програм повинно ґрунтуватися на науковій концепції безпечного розвитку. Визначено, що модель сталого розвитку України передбачає необхідність збалансованого вирішення соціальних та економічних завдань за умови збереження навколишнього середовища та природно-ресурсного потенціалу з пріоритетом екологічної складової. Проведено огляд сучасного стану розвитку екологічних проектів в Україні. Розглянуто можливості застосування підходу до побудови систем управління екологічними проектами

The article discusses the basic principles of management of ecological and economic safety of projects and programs of the state and regions. It is noted that the environment affects the needs and interests of society. During the active use of natural resources, various human needs are satisfied. The main contradiction in the development of society arises from the discrepancy between unlimited human needs and limited resources, primarily natural resources. In this context, the greening of needs should adjust the system of values, directing them to preserve nature and ensure its self-restoration. Methodological principles for the implementation of the ecological function of the state for the protection, reproduction and improvement of the environment have also been developed. Theoretical approaches to the creation of mechanisms for ensuring ecological and economic security are substantiated. The composition of the mechanisms for managing the environmental and economic security of the state and its regions is determined. Tools for implementation of the state ecological and economic rent policy have been formulated. Methodical approaches to determining the level of ecological and economic security of regions are defined. The directions of development of the state system of environmental management at the regional level are also determined. Applied tools for the implementation of the state policy of ensuring the ecological and economic security of the regions have been developed. It is noted that the environment is one of the key factors that shape the needs and interests of society. An approach to the study of ecological and economic security, which is based on ecological and economic needs and interests, has been formed and substantiated. During the period of economic reforms and intensive industrial development, there was a significant deterioration in the quality of the natural environment. From these conditions, the ecological function of the state from the point of view of national security is considered. The main goal of ensuring environmental and economic security is defined. The necessity of development and implementation of the strategy of state management of ecological and economic security is substantiated. It is proved that the management of ecological and economic safety of projects and programs should be based on the scientific concept of safe development. It is determined that the model of sustainable development of Ukraine provides for the need for a balanced solution of social and economic problems, provided that the environment and natural resource potential are preserved with the priority of the environmental component. A review of the current state of development of environmental projects in Ukraine is carried out. The possibilities of applying the approach to building environmental project management systems are considered.

Ключові слова: управління, екологічна безпека, екологічна політика, навколишнє природне середовище, управління проектами, проекти інвестицій.

Key words: management, environmental safety, environmental policy, environment, project management, investment projects.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Аналіз робіт вітчизняних фахівців, які стосуються різних аспектів екологічної безпеки, свідчить про те, що питання науково-методологічного забезпечен-

ня формування та розвитку системи екологічної безпеки держави та її регіонів ще не вивчені достатньо глибоко. Це спонукало до вибору даної теми дослідження.

МЕТА СТАТТІ

Метою даної статті є висвітлення державно-управлінських аспектів забезпечення екологічної безпеки як умови сталого розвитку України.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ З ПРОБЛЕМИ

Проблеми екологічної сфери проектів досліджували В. Бакуменко, П. Гаман, Н. Дацій, О. Лазор, О. Мордвінов, Я. Радиш, В. Сиченко, О. Шевченко. Питання формування політики у природоохоронній сфері, спрямованої на досягнення та підтримку стану екологічної безпеки, екологічної політики, досліджували Г. Бачинський, С. Васюта, Г. Добров, М. Кисельов, Н. Маєвська, О. Стегній та інші. Значний внесок у вирішення даної проблеми зроблено зарубіжними науковцями Д. Беллом, В. Беренсом, Ю. Климовим, А. Коротковим, М. Моїсєєвим, А. Ніколасом, Д. Робертсоном, В. Соколовим, А. Тимошенко, І. Фроловим, В. Хесле, О. Яніцьким, та ін.

ВИКЛАД ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ЇХ ОБГРУНТУВАННЯ

Концептуальне уявлення нового підходу до наукової проблеми обґрунтування теоретико-методологічних засад та науково-практичних рекомендацій з удосконалення державного управління екологічною безпекою держави та її регіонів як умови сталого розвитку України є актуальним. Визначено, що навколишнє природне середовище є одним із ключових факторів, що впливають на потреби та інтереси суспільства. Основним протиріччям у розвитку суспільства є конфлікт між необмеженими потребами людини і обмеженими природними ресурсами. Екологізація потреб має на меті виправлення деформованої системи цінностей, спрямовуючи їх на урахування самовідновлювальної природи і сумісності з нею.

Досліджено комплекс елементів екологічної безпеки, таких як об'єкт безпеки, суб'єкт безпеки, загроза, чутливість до небезпеки, критерії та показники безпеки, порогові значення. Через ці категорії здійснено загальнометодологічний підхід до визначення поняття "екологічна безпека". Визначено, що екологічна безпека є поєднанням економічних, політичних та екологічних умов і факторів, що забезпечують стійкий та ефективний соціально-економічний розвиток суспільства, спрямований на покращення якості життя людей і збереження навколишнього середовища.

Сформульовано й обґрунтовано підхід до дослідження екологічної безпеки, який базується на екологічних потребах та інтересах. Наголошено на тому, що моделювання екологічної ситуації визначає формування темпів, структури та культури споживання з урахуванням природної або техногенної екологічної ситуації та відповідних обмежень. Зокрема, структура споживання має ключове значення у зменшенні тиску на природу, оскільки задоволення потреб можливе у різних формах. Екологічні інтереси вказують на наявність екологічних потреб, в тому числі у потребі в екологічній безпеці.

Враховуючи потребу у покращенні екологічної ситуації в Україні, визначено цільові орієнтації на корот-

кострокову і середньострокову перспективу у сфері забезпечення екологічної безпеки країни, зокрема: підтримка життєзабезпечувальних функцій природних екосистем біосфери; оздоровлення навколишнього середовища та зниження ризику надзвичайних ситуацій; раціональне використання ресурсів. Відповідно до вищезазначених цільових орієнтацій сформульовано завдання забезпечення екологічної безпеки на найближчу перспективу. Головними оперативними завданнями з трьох стратегічних напрямів умовах обмеженості фінансового забезпечення охорони та відновлення навколишнього середовища є наступні: збереження і підтримка системи спеціально уповноважених державних органів у сфері екологічного управління, перш за все, кадрового складу цих органів; реальна оптимізація плати за забруднення навколишнього середовища, використання природних ресурсів; посилення заходів щодо забезпечення цільового використання коштів, призначених на природоохоронні заходи; організація екологічної освіти осіб, які приймають рішення.

Під час економічних реформ і періоду бурхливого індустріального розвитку стало очевидним різке погіршення якості природного середовища. Це привело до того, що більшість країн, у тому числі Україна, почали відводити особливу увагу вирішенню екологічних проблем. Пріоритетним було визнано розробку та вивчення екологічної функції держави, яка спрямована на створення гідних умов для життя людини в екологічно сприятливому середовищі та забезпечення виживання людства. Під час дослідження було проаналізовано функції та напрями діяльності різних країн у сфері екології, що сприяло висновку авторського визначення екологічної функції сучасної держави як напрями діяльності, спрямованого на охорону, відтворення та оздоровлення природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, що належать державі, юридичним та фізичним особам, а також на забезпечення екологічної безпеки та захисту екологічних прав осіб.

Досліджуючи екологічну функцію держави з погляду національної безпеки, прийшли до висновку, що для оцінки її стану та перспектив необхідно досліджувати повний спектр загроз стабільному розвитку українського суспільства. В цьому контексті доцільно розглядати деякі загрози економічній безпеці як екологічні або екологічні, зокрема криміналізацію економіки, низьку правову дисципліну, масове приховування доходів, злидність та бідність населення, зростання безробіття, ослаблення науково-технічного потенціалу країни та інші. При певних умовах ці чинники можуть призвести до погіршення екологічної ситуації.

Для моніторингу економічних загроз стану екологічної безпеки необхідно враховувати позитивний, негативний або нейтральний екологічний вплив макроекономічних заходів щодо зняття цих економічних загроз. Це вказує на те, що система загроз безпеці є динамічною і має велику кількість причинно-наслідкових зв'язків, що можуть посилювати результати реалізації конкретної загрози безпеки. Ця особливість особливо виразно проявляється на сучасному етапі розвитку держави, коли спостерігається багато локальних загроз і швидко зростаючі кризові ситуації внаслідок їх взаємодії.

Основна мета забезпечення екологічної безпеки полягає у поліпшенні стану природного середовища та зменшенні впливу факторів забруднення на здоров'я людей. Ця мета досягається шляхом удосконалення системи державного управління охороною природи та природокористуванням. Встановлено, що в забезпеченні екологічної безпеки суспільства ключову роль відіграє держава.

На основі проведеного дослідження були запропоновані напрями діяльності органів виконавчої влади для забезпечення екологічної безпеки території. Зокрема, це виявлення загроз безпеці та факторів, які можуть впливати на сталий розвиток території; організація спеціальних моніторингових досліджень, які передбачають фактичне відстеження, аналіз та прогнозування важливих груп екологічних показників-індикаторів; визначення порогових значень екологічної безпеки і надання їм статусу схвалених або затверджених законодавчо; формування регіональної соціально-економічної політики з наданням пріоритету екологічним аспектам та інституційним перетворенням з урахуванням виконання порогових значень показників безпеки. Підвищення екологічної безпеки території немислимо без відповідних зусиль державних органів, які повинні сприяти регіональному розвитку через реалізацію комплексу державних програм, розміщення державних замовлень на поставку продукції підприємствам регіону, участь у великих регіональних інвестиційних проектах та створення сприятливого клімату для економічного розвитку території [1].

Зауважено, що сучасні системи оподаткування в світі та в Україні переважно спрямовані на збір податків з прибутку, доданої вартості тощо. Плата за використання природних ресурсів становить лише частку від доходів бюджету. Це спричиняє певну заохочуючу дію щодо експлуатації природних ресурсів. Однак при збереженні загальної суми податків доцільно змінювати пропорції на користь збільшення податків, пов'язаних з природокористуванням, зокрема, платіж за користування природними ресурсами та "зелені податки".

Щоб удосконалити систему екологічного оподаткування, запропоновано ввести нові види спеціальних податків. Зокрема, запропоновано встановити податок на продукцію, виготовлену за допомогою екологічно небезпечних технологій, а також податок на продукцію, яка є потенційно небезпечною для споживання, зберігання і утилізації. Ці спеціальні екологічні податки мають бути встановлені на конкретні види технологій та продукції, виробництво яких має бути обмежено, а також у випадках, коли утилізація відходів виробництва потребує значних витрат. Окрім того, запропоновано застосовувати податкові пільги як позитивну мотивацію для підприємств, що виробляють продукцію, яка відповідає екологічним стандартам.

Досягнення перспективного переходу до системи оподаткування, яка відповідає умовам і завданням сталого економічного розвитку, є стратегічним напрямом вдосконалення податкової системи всіх рівнів бюджетної системи України [2].

Для реалізації стратегії державного управління екологічною безпекою важливо застосовувати систему критеріїв та індикаторів, які передбачають оцінювання еко-

логічно-орієнтованого соціально-економічного розвитку. Ці показники мають включати в себе кількісне визначення рівня економічної та екологічної небезпеки, ранжування її видів і встановлення мультиплікаційного ефекту. Комплекс таких показників слід розглядати як загальну попередню схему, яка потребує постійних змін і доповнень.

Стан екологічної ситуації в Україні, яку можна охарактеризувати як кризову, свідчить про необхідність негайних заходів. Забруднення довкілля досягло рівня, коли воно значно негативно впливає на здоров'я населення. Тому важливо вжити заходів для зменшення антропогенного навантаження на природне середовище, особливо з боку промислових галузей, таких як гірничо-видобувна, металургійна, хімічна промисловості, та енергетичний сектор.

Показано, що основні причини екологічної кризи включають: тривале сприяння розвитку сировинно-видобувних галузей; недосконалість правових та економічних механізмів захисту навколишнього природного середовища; недостатнє забезпечення дотримання законодавства з охорони навколишнього природного середовища; висока питома вага в структурі промисловості ресурсо- та енергомістких технологій; низький рівень екологічної свідомості суспільства; недостатнє інформування громадськості та ефективного громадського контролю за станом навколишнього природного середовища. Антропогенне та техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в кілька разів перевищує відповідні показники у розвинених країнах світу та продовжує зростати. Ситуація, що склалася, потребує втручання на державному, регіональному і місцевому рівнях у всі сфери життєдіяльності суспільства — культури і духовності, освіти та інформуванні, політиці, економіці, законодавстві, охороні здоров'я [3].

Управління екологічною безпекою має здійснюватися на основі наукової концепції безпечного розвитку. Ця концепція передбачає формування напрямів структурних перетворень, які характеризуються економічною ефективністю; екологічною безпекою; соціальною справедливістю; сталим розвитком держави та регіонів. Управління також передбачає вдосконалення механізмів охорони природи, залучення нових наукомістких технологій, вироблення нових підходів природокористування та всебічного, глибокого вивчення всіх компонентів навколишнього середовища, щоб залишити майбутнім поколінням ресурси і придатне для життя місце існування. Управління екологічною безпекою має стати інструментом принципово нових екологічних проектів і програм, що передбачає істотну зміну пріоритетів і цілей для економіки держави та регіонів, для її галузей і комплексів, що забезпечить сталий і безпечний розвиток держави та регіонів.

Модель сталого розвитку України передбачає необхідність збалансованого вирішення соціальних та економічних завдань, при цьому зберігаючи навколишнє середовище та природно-ресурсний потенціал з пріоритетом екологічної складової. На основі проведеного дослідження запропоновано наступні науково-прикладні рекомендації:

— Розширити участь у міжнародних проектах з питань екологічної безпеки.

— На державному і регіональному рівнях повинні знайти більше застосування програми оздоровлення екології, приведення системи державних екологічних стандартів у відповідність з міжнародними вимогами і стандартизацією, тобто економічна та екологічна складові державної цільової програми повинні бути рівноцінними компонентами незалежно від її тривалості.

— Розвиток інформаційного базису регіональної екологічної політики, що включає різке підвищення якості, рівня й обсягу інформації, що використовується органами влади для прийняття управлінських рішень, а також підвищення рівня, системності й оперативності інформування населення з питань екології й використання природних ресурсів.

— На рівні регіону запропоноване створення інтегрованої інформаційно-аналітичної інформаційної системи органів управління, що включає: систему екологічного моніторингу (як відомчого, так і міжвідомчого); комплекс інформаційних систем кадастрів окремих видів природних ресурсів, що інтегруються в регіональний кадастр природних ресурсів; систему екологічної безпеки, що дозволяє прогнозувати й попереджати прояв надзвичайних ситуацій техногенно-екологічного характеру.

— Система еколого-безпечного управління регіоном повинна діяти таким чином, щоб забезпечити його сталий розвиток, з цією метою розроблено науково-прикладний інструментарій, що містить регіональні програми розвитку взаємодії економічних, екологічних та соціальних чинників, комплекс заходів узгодження екологічних і господарських систем, екологічні проекти розвитку економіки регіону, її галузей і підкомплексів.

— Невід'ємною умовою досягнення збалансованого розвитку є розробка системи безперервної, багатоступеневої освіти, на основі чого доведено необхідність введення екологічного складника до навчальних планів та програм вищих навчальних закладів, інститутів післядипломної освіти та підвищення кваліфікації кадрів.

Системний підхід розглядає систему як інструмент для вирішення різниці між поточним та бажаним станом справ. Це означає активне втручання для зміни ситуації. Проект або програма орієнтовані на досягнення цілі і, як правило, представляються у вигляді системи, керування ними ґрунтується на основних принципах системного підходу. Ініціалізація таких проектів або програм відбувається через виявлення проблем та необхідність їх вирішення [4].

Ціль, функція і структура є ключовими поняттями для будь-якого проекту. Ціль проекту, як і в системі загалом, відображає не лише бажаний стан, а й визначає його межі відносно навколишнього середовища. Функція системи показує її властивості, які допомагають досягнути цілі, і тим самим виокремлюється при зовнішньому аналізі системи. Структура системи відображає її внутрішню будову, склад та зв'язки між елементами, і тим самим виявляється при внутрішньому аналізі системи. Структура та функції системи завжди взаємопов'язані, оскільки без структури немає функцій, і навпаки. Структурно-функціональний підхід до вивчення системи є найбільш поширеним і застосовується для аналізу різних процесів, включаючи проекти.

Коли створюється новий проект, проводиться синтез проекту: вирішується проблема, формуються цілі, визначаються завдання та їх функції, а потім структурується сам проект.

Структури проекту включають в себе вибір змісту, форм і методів діяльності, необхідних для вирішення кожної з поставлених задач. Цей етап передбачає підбір оптимальної системи дій для досягнення поставлених цілей. На кожному етапі важливо передбачати майбутній розвиток активної системи, якою є проект.

Повне розуміння системного підходу включає обов'язкове вивчення і практичне застосування восьми його аспектів:

— Системно-елементний або системно-комплексний, який визначає елементи, що складають систему. У всіх соціально-економічних системах можна виділити матеріальні компоненти (засоби виробництва, фінанси), процеси (економічні, соціальні, політичні тощо), а також ідеї та інтереси людей і їхніх спільнот.

— Системно-структурний, що включає вивчення внутрішніх зв'язків і залежностей між елементами системи, що дозволяє зрозуміти внутрішню організацію досліджуваної системи.

— Системно-функціональний, який визначає функції, які система виконує для досягнення своїх цілей.

— Системно-цільовий, який передбачає наукове визначення цілей і підцілей системи та їх взаємне узгодження.

— Системно-ресурсний, що включає ретельне виявлення ресурсів, необхідних для функціонування системи та вирішення поставлених завдань.

— Системно-інтеграційний, який обумовлюється сукупністю якісних властивостей системи, які забезпечують її цілісність та унікальність.

— Системно-комунікаційний, що передбачає вивчення зовнішніх зв'язків системи з іншими, а також її взаємодію з навколишнім середовищем.

— Системно-історичний, який дозволяє з'ясувати умови виникнення системи, пройдені нею етапи розвитку, сучасний стан, а також можливі перспективи.

Формуються проекти цільових зелених інвестицій через взаємодію різних підсистем (підприємство, уряд, національне агентство екологічних інвестицій, інвестор тощо), щоб досягти наступних цілей:

— Для підприємств, організацій та установ України, де реалізуються проекти, це можливість здійснення капітального ремонту будівель, споруд, утеплення фасадів та впровадження енергозберігаючих технологій.

— Для уряду України, це можливість залучення іноземного капіталу в бюджет, поліпшення екологічної ситуації шляхом зменшення викидів парникових газів та реальна економія енергоносіїв, необхідних для опалення закладів освіти та охорони здоров'я.

— Для іноземних інвесторів, це можливість купівлі одиниць скорочення викидів парникових газів, які вивільняються в результаті реалізації проектів цільових зелених інвестицій.

Концепція управління ґрунтується на кількох основних механізмах, які стосуються екологічної сфери і включають в себе:

— впровадження ефективних внутрішніх процедур оперативного управління;

— угруповання великих соціально значущих проєктів у комплекси;

— створення механізмів зворотного зв'язку, що дозволяють коректувати дії в рамках вирішення стратегічних цілей і виявляти найкращі способи досягнення цих цілей;

— перехід від кошторисного бюджетування до бюджетування, орієнтованого на результат [5].

Ці механізми сприяють більш ефективному управлінню проєктами і дозволяють компенсувати зовнішні і внутрішні ризики, пов'язані з реалізацією загальнодержавних цільових програм і великих проєктів на національному і міждержавному рівнях.

Основним зовнішнім ризиком під час реалізації екологічних проєктів є скорочення бюджетного фінансування, що вимагає коректування заходів програм та перегляду поточних і планованих проєктів на основі нових бюджетних параметрів.

Внутрішні ризики пов'язані з відсутністю міжпроєктної координації, що обмежує можливості застосування досвіду суміжних проєктів.

Прикладом успішного застосування концепції управління є практика керування екологічними проєктами у зарубіжних країнах, таких як Угорщина, Польща, Чехія, Латвія. У цих країнах застосовується програмний підхід до реалізації заходів: окремі схожі проєкти об'єднуються в програми, аби мінімізувати зовнішні та внутрішні ризики, були створені та наділені відповідними повноваженнями нові структури управління. Ці структури відповідають за комплексну міжпрограмну координацію, формування стратегічних напрямів реалізації цільових програм, оперативне управління, контроль та зворотний зв'язок.

ВИСНОВКИ

Визначено, що навколишнє природне середовище виступає одним із найважливіших факторів, які впливають на потреби й інтереси суспільства. Розроблено підхід до вивчення екологічної безпеки, що базується на екологічних потребах та інтересах. Зазначено, що під час економічних реформ і активного індустріального розвитку спостерігалось різке погіршення якості навколишнього середовища. Підкреслено екологічну функцію держави з точки зору національної безпеки. Визначено головну мету забезпечення екологічної безпеки. Обґрунтовано необхідність розробки й реалізації стратегії державного управління екологічною безпекою, яка базується на науковій концепції безпечного розвитку. Визначено, що модель сталого розвитку України передбачає необхідність збалансованого вирішення соціальних та економічних завдань за умови збереження навколишнього середовища та природно-ресурсного потенціалу з пріоритетом екологічної складової.

У статті було досліджено системність екологічних проєктів, розроблено схему аналізу і синтезу проєктів, а також здійснено спробу представити екологічний проєкт у вигляді сукупності взаємодіючих підсистем. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку єдиної методології системного аналізу екологічних проєктів та побудови ефективних систем управління ними.

Література:

1. Ліпкан В.А. Теорія національної безпеки: [підручник]. К.: КНТ, 2009. С. 362—363.
2. Бобров Є. Сучасні підходи до дослідження екологічної безпеки. Економіка України. 2012. № 4. С. 80—85.
3. Шершун М.Х., Дребот О.І. Економіка природокористування лісових екосистем: навч. Посіб. К.: ДІА, 2017. 264 с.
4. Перелік директив та регламентів у сфері охорони навколишнього середовища [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.google.com/search>
5. Якимчук А.Ю. Екологічний та управлінський аспекти збереження біорізноманіття України за вимогами Кіотського протоколу. Вісник ЛНТУ України. Львів, 2014. № 24.02. С. 131—142.

References:

1. Lipkan, V.A. (2009), *Teoriia natsional'noi bezpeky* [The theory of national security], KNT, Kyiv, Ukraine.
2. Bobrov, E. (2012), "Modern Approaches to the Study of Ecologic Security", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 4, pp. 80—85.
3. Shershun, M. and Drebot, O. (2017), *Ekologia pryrodokorystuvannia lisovykh ekosystem* [The economics of forest ecosystem use], DIA, Kyiv, Ukraine.
4. Google.com (2019), "List of directives and regulations in the field of environmental protection", available at: <https://www.google.com/search> (Accessed 02 Apr 2019).
5. Yakymchuk, A. (2014), "Ecologic and managerial aspects of biodiversity conservation of Ukraine according to the requirements of the Kyoto Protocol", *Visnyk LNTU Ukrainy*, vol. 24.02, pp. 131—142.

Стаття надійшла до редакції 19.03.2024 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)
Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663