



УДК 330.34:502.131-048.35

## ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Світлана Лутковська

*Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна*

**Резюме.** Представлено економічні механізми модернізації системи екологічної безпеки сталого розвитку. Найпопулярнішими серед механізмів визнано організаційно-економічні загалом, зокрема – плата за природний ресурс. З позиції запровадження модернізаційних заходів ця група механізмів має переваги, оскільки забруднювач має широкий спектр вибору рішень – забруднювати і платити, зупинити своє виробництво, інвестувати в очисне обладнання, внести зміни у виробничу технологію, в номенклатуру виробництва, змінити місце виробництва тощо. Встановлено, що економічне стимулювання природоохоронної діяльності не обмежується тільки примусовими методами – важливу роль відіграє політика надання певних пільг та економічної допомоги підприємствам, які здійснюють боротьбу з забрудненням. Набуває розвитку ринковий механізм природоохоронної діяльності, який передбачає застосування екологічних субсидій, позик, податків, зборів, штрафів, кредитів і квот, пов'язаних з викидами шкідливих речовин в атмосферу. Вони дають змогу розподіляти фінансові ресурси й акумулювати їх на державних рахунках або в спеціальних фондах. До ефективного світового економічного механізму модернізації природоохоронної діяльності належить і сфера кредитування. Важливим важелем стимулювання природоохоронної діяльності вважається прискорена амортизація очисного обладнання. У результаті дослідження визначено, що джерелом фінансових коштів, які спрямовуються на охорону навколишнього середовища, можуть бути окремі податки, збори і штрафи за недотримання норм викидів забруднювальних речовин. В окремих випадках ставки штрафів і зборів обчислюються залежно від рівня фактичного забруднення. У більшості країн ці грошові кошти акумулюються в спеціальних фондах екологічного призначення й використовуються тільки на фінансування природоохоронних досліджень і розробок, відшкодування збитків, підготовку й реалізацію екологічних програм. На основі проведеного дослідження можна стверджувати, що важливе значення для реалізації намічених природоохоронних заходів мають фінансово-інвестиційні та бюджетні механізми управління.

**Ключові слова:** екологічна безпека, економічні механізми, сталий розвиток, фінансово-кредитна система, модернізація.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2020.03.025](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.025)

Отримано 05.05.2020

UDC 330.34:502.131-048.35

## ECONOMIC MECHANISMS OF MODERNIZATION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT ECOLOGICAL SAFETY SYSTEM

Svitlana Lutkovska

*Vinnitsa National Agricultural University, Vinnitsa, Ukraine*

**Summary.** The economic mechanisms of modernization of the sustainable development ecological safety system are presented in this paper. Organizational and economic mechanisms are recognized as the most popular in general, particularly – payment for natural resources. From the point of view of modernization measures introduction, this group of mechanisms has advantages, because the polluter has a wide range of choices – to pollute and pay, to stop its production, to invest in purification equipment, to make changes in production technology, in production nomenclature, to change the place of production, etc. It is determined that economic incentives for environmental protection are not limited only by coercive methods: an important role is played by

*the policy of granting certain privileges and economic assistance to enterprises that deal with pollution control. A market-based mechanism of environmental activity involving the use of environmental subsidies, loans, taxes, fees, fines, credits and quotas related to of harmful substances emission into the atmosphere is being developed. These subsidies make it possible to distribute financial resources and accumulate them in public accounts or in special funds. The sphere of crediting is an effective world economic mechanism of environmental activity modernization. An important leverage to stimulate environmental activities is the accelerated depreciation of purification equipment. As a result of the investigation it is determined that separate taxes, fees and penalties for non-compliance with the pollutant emission standards are the source of environmental fund. In some cases, the rates of fines and fees are calculated depending on the level of actual pollution. In most countries, these funds are accumulated in special environmental funds and are used only for environmental research and development financing, losses compensation, preparation and implementation of environmental programs. Based on the carried out investigation, it can be stated that financial-investment and budgetary management mechanisms are important for the outlined environmental measures implementation.*

**Key words:** *environmental safety, economic mechanisms, sustainable development, financial and credit system, modernization.*

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2020.03.025](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.025)

Received 05.05.2020

**Постановка проблеми.** Механізми фінансового сприяння охороні довкілля набувають першочергового значення в системі природокористування та сталого розвитку. Найпопулярнішими серед механізмів визнано організаційно-економічні загалом, зокрема – плата за природний ресурс. Упровадження плати за забруднення атмосфери призводить до істотного зменшення природоохоронних витрат, оскільки підприємства з низькою вартістю ліквідації забруднень прагнуть до максимального їх скорочення, а за високої вартості природоохоронних заходів забруднення хоч і надходять у природне середовище, та високі штрафи за це дозволяють державним органам концентрувати значні ресурси для природоохоронних цілей. З позиції запровадження модернізаційних заходів ця група механізмів має переваги, оскільки забруднювач має широкий спектр вибору рішень – забруднювати й платити, зупинити своє виробництво, інвестувати в очисне обладнання, внести зміни у виробничу технологію, в номенклатуру виробництва, змінити місце виробництва тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Механізми природоохоронної діяльності широко досліджені у працях вітчизняних науковців. Заслужують на увагу наукові праці О. О. Веклич [2]. Голуб А., Сафонова В. [4; 10]; Врублевської О. [3] у своїх дослідженнях аналізують різні аспекти класифікації механізмів природоохоронної діяльності. Значний науково-практичний доробок запровадження дієвих механізмів природоохоронної діяльності (*адміністративних, економічних та інформаційних*) у сфері поводження з відходами належить В. Міщенку, Г. Виговській та Т. Омеляненко [10; 13].

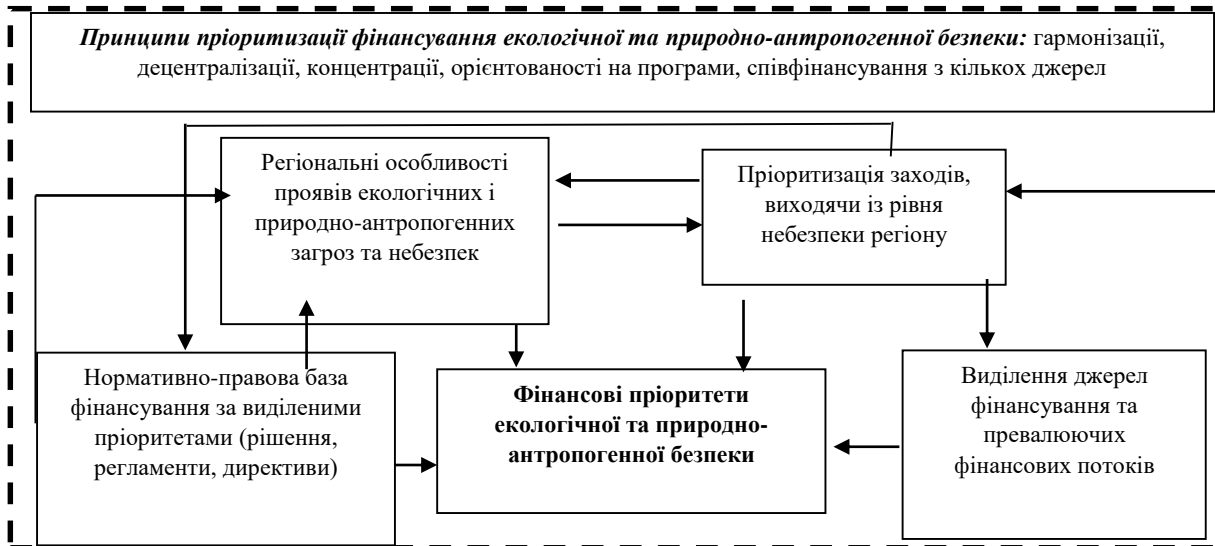
**Метою статті** є дослідження економічних механізмів модернізації системи екологічної безпеки сталого розвитку, економічного стимулювання природоохоронної діяльності та реалізації природоохоронних заходів.

**Виклад основного матеріалу.** Система пріоритетних напрямів фінансової підтримки екологічної та природно-антропогенної безпеки не є сталою і може змінюватися залежно від конкретного етапу трансформаційних процесів, що відбуваються.

Загальні підходи до визначення пріоритетів фінансового забезпечення становлять концептуальну схему узгодження вимог директив, екологічних проблем та програм регіону, а також доступних та прогнозованих фінансових потоків (рисунок 1).

У цьому контексті фінансування екологічної та природно-антропогенної безпеки регіону має узгоджуватися з європейськими принципами регіональної політики: гармонізації, децентралізації, концентрації, орієнтованості на програми, співфінансування з кількох джерел, базуватися на правових механізмах, але водночас залишатися гнучким. Таким чином, реалізація екологічної політики в системі

забезпечення сталого розвитку регіону потребує комплексного (міжгалузевого) підходу до вирішення проблем екологічної та природно-техногенної безпеки у просторово-територіальному вимірі, що передбачає визначення й досягнення її пріоритетних напрямів у досліджуваній сфері [9].



**Рисунок 1.** Схема пріоритизації джерел фінансування екологічної та природно-антропогенної безпеки [9]

**Figure 1.** Diagram of prioritization of environmental and natural anthropogenic safety financing sources [9]

Широко застосовується у сучасній міжнародній практиці система податків і штрафних санкцій. Зарубіжний досвід передбачає встановлення податку окремо за промислове й комунально-побутове використання компонентів біосфери. Система оподаткування всіх забруднювальних виробництв прийнята в країнах ЄС, де витрати на очисні споруди іноді становлять 50% виробничих витрат. Надання підприємствам свободи вибору альтернативних рішень щодо плати за забруднення середовища, на думку американських дослідників, створює певні передумови не лише для зменшення вартості боротьби з забрудненням, а й зменшує виробничі витрати у цілому [2].

Економічне стимулювання природоохоронної діяльності не обмежується тільки примусовими методами: важливу роль відіграє політика надання певних пільг та економічної допомоги підприємствам, які здійснюють боротьбу з забрудненням. Набуває розвитку ринковий механізм природоохоронної діяльності, який передбачає застосування екологічних субсидій, позик, податків, зборів, штрафів, кредитів і квот, пов'язаних з викидами шкідливих речовин в атмосферу. Вони дають змогу розподіляти фінансові ресурси й акумулювати їх на державних рахунках або в спеціальних фондах [1].

Екологічні субсидії мають форму інноваційних субсидій, що покривають частину видатків на розроблення нових технологій, і позик на устаткування природоохоронного призначення, на відновлення якості середовища або субсидій для покриття позик. Така політика частково присутня і в Європі, де крім того існує інвестиційна премія за капітальні вкладення, спрямовані на охорону природи. У Нідерландах за рахунок державного фінансування провадять ефективні заходи щодо зменшення забруднення й розроблення чистих технологій. Додаткова знижка на 10–15% порівняно із звичайною податковою знижкою на інвестиційні витрати застосовується для конкретних інвестицій у зменшення забруднення навколишнього середовища. У багатьох країнах держава

субсидує розроблення устаткування, технологій, альтернативних джерел енергопостачання, енергозаощадливі заходи (Данія, Норвегія, Швеція, Нідерланди, Канада) [5].

Поширена така форма субсидій, як податкові пільги. Зниження податків на більш екологічно чисті автомобілі застосовується в Німеччині, Австрії, Норвегії, Швеції і Нідерландах. У США однією з форм державних субсидій є вилучення із загальної суми податків відсотків, отриманих по облігаціях, кошти від яких спрямовані на боротьбу із забрудненням атмосферного повітря тощо. В Іспанії поряд з податковими пільгами надаються особливі субсидії у розмірі до 30% інвестиційних витрат на дослідницьку діяльність за моніторингом, скороченню викидів і запобіганню забрудненню навколишнього середовища. Усі субсидії на програми боротьби з забрудненням навколишнього середовища надаються підприємствам з державного бюджету або зі спеціальних фондів міністерств з питань охорони природи. В Австрії існує фонд навколишнього середовища, у Швеції – фонд запобігання забрудненню внаслідок спалювання палива, в Туреччині – фонд запобігання забрудненню навколишнього середовища тощо [13].

На інтенсифікацію використання вторинних ресурсів позитивно впливає встановлення взаємовигідних цін для виробничника та споживача, раціональних прямих зв'язків, довготривалих нормативів і лімітів, застосування системи пільг, знижок, санкцій, а також економічне заохочення колективів підприємств, які використовують вторинну сировину. Додатковими природоохоронними заходами є зниження податкових ставок, надання пільгових державних субсидій підприємствам, які реорганізують свої виробництва для зменшення шкідливих викидів; заохочення процесів удосконалення автомашин з природоохоронною метою. Завдяки субсидіям органи, що займаються фінансуванням, мають можливість здійснювати функції, подібні до ліцензування. З цією метою в більшості країн, які використовують субсидії, чинний порядок, згідно з яким невиконання встановлених вимог тягне за собою припинення фінансової допомоги [14].

До ефективного світового економічного механізму модернізації природоохоронної діяльності належить і сфера кредитування. Зокрема, деякі економісти вважають, що Федеральна резервна система США, яка об'єднує банківський капітал, мала б установлювати більші відсотки на позики, що використовуються для «забруднювальних» проектів, і надавати певні пільги галузям і виробництвам, які розробляють екологічно безпечну технологію чи встановлюють очисне устаткування на підприємствах [7].

Важливим важелем стимулювання природоохоронної діяльності у США вважається прискорена амортизація очисного обладнання. Закон про реформу податкової системи встановив утрічі коротший термін амортизації для очисного обладнання проти промислового. Поряд із 10%-ою податковою знижкою на інвестиції під очисне устаткування у США використовуються й інші податкові пільги: у 30 штатах очисні споруди та обладнання не обкладалися податком на власність, у 24 штатах ця категорія промислового обладнання звільнена від податків із продажу; в 16 штатах не стягуються податки за оренду очисного обладнання [7].

Кредити і квоти на викиди шкідливих речовин, як механізм, поширені у США, Німеччині, частково в Канаді. При їх застосуванні замість суворого дотримання екологічних норм усіма джерелами викидів на тій чи іншій території підприємства шляхом спільних зусиль мають змогу зменшити шкідливі викиди в повітря. Місцеві органи влади, які встановлюють загальні обсяги шкідливих викидів не для одного, а для всіх підприємств разом, шляхом їх регулювання здійснюють контроль за екологічним станом території в цілому [13; 15].

Джерелом фінансових коштів, що спрямовуються на охорону навколишнього

середовища, можуть бути окремі податки, збори і штрафи за недотримання норм викидів забруднювальних речовин. В окремих випадках ставки штрафів і зборів обчислюються залежно від рівня фактичного забруднення. Такий досвід накопичено в Нідерландах, частково в Німеччині, Франції, Польщі. У більшості країн ці грошові кошти акумулюються в спеціальних фондах екологічного призначення і використовуються тільки на фінансування природоохоронних досліджень і розробок, відшкодування збитків, підготовку і реалізацію екологічних програм [12; 16].

Важливе значення для реалізації намічених природоохоронних заходів мають фінансово-інвестиційні та бюджетні механізми управління. Загальнонаціональні екологічні витрати США і Франції становлять приблизно 3% валового національного продукту, причому 70–90% витрат США і 75% у Франції припадає на приватний сектор. Однією з умов досконалого управління природокористуванням та охороною навколишнього середовища в зарубіжних країнах є вмiле поєднання економічних механізмів з плановими, адміністративними та правовими [11].

Важливу роль відіграє фінансування урядом наукових розроблень і досліджень. У США практично три чверті наукового бюджету Агентства з питань навколишнього середовища (ЕПА) спрямовується на оплату контрактів і субсидій з окремих розроблень, що здійснюються у промисловості. На відміну від субсидій на очисні споруди та устаткування, тут правом на їх отримання користуються демонстраційні проекти.

Дослідники джерел фінансування екологічної безпеки схиляються до того, що у довго- й середньотерміновій перспективі доцільно сконцентрувати фінансові ресурси на подоланні низки найважливіших проблем і досягненні обмеженого переліку цілей екологічної та природно-антропогенної безпеки. Визначити ці напрями пропонується з урахуванням регіональних особливостей проявів небезпек (є стратегічним завданням поліпшення інституціонального середовища гарантування екологічної безпеки). Серед провідних напрямів вдосконалення системи фінансування науковці та практики виділяють [6; 8; 15]:

- *Ефективність використання бюджетних коштів у сфері екологічної та природно-антропогенної безпеки.*
- *Моніторинг обсягів фінансування та оцінювання ефективності їх використання.*
- *Збалансування видатків та надходжень до регіональних бюджетів.*
- *Фіскальна забезпеченість регіональних бюджетів.*
- *Зміна парадигми фінансового забезпечення екологічної безпеки регіону.*
- *Ефективність використання кредитних коштів;*
- *Екологічне страхування у сфері екологічної та природно-антропогенної безпеки.*

Дослідження законодавчої й нормативно-правової бази в галузі фінансування антропогенної та екологічної безпеки виявили, що наразі відсутні механізми поєднання стратегічних засад державної екологічної політики та можливостей їх фінансування як на національному, так і регіональному рівнях. У результаті, на фоні активного державного сприяння розробленню й впровадженню екологічних програм, ефективність їх фінансового забезпечення у процесі реалізації залишається низькою, спостерігається постійне недофінансування [11; 15].

**Висновки.** Внаслідок обмеженості бюджетних коштів важливим є пошук нових джерел фінансування природоохоронних заходів, спрямованих на ліквідацію забруднення, гарантування екологічної безпеки, відтворення та підтримання природних ресурсів у належному стані.

Слід зазначити, що відмінності соціально-економічного розвитку регіонів України зумовлюють нерівномірне техногенне навантаження на довкілля, що потребує диференційованого підходу при дослідженні екологічних проблем.

З огляду на активізацію політики взаємодії «Україна-ЄС» пріоритетною має стати державна підтримка виконання стратегій регіонального й міського розвитку з урахуванням екологічної складової, розширення повноважень місцевих органів влади щодо визначення та фінансування спільних міжнародних екологічних проектів з активним залученням місцевих органів до розроблення та реалізації програмних документів у сфері охорони навколишнього природного середовища.

**Conclusions.** Due to budget limits, it is important to find new sources of financing for environmental measures aimed at pollution extermination, ensuring environmental safety, restoring and maintaining natural resources in proper condition.

It should be noted that the differences in socio-economic development of the regions in Ukraine cause uneven technogenic load on the environment requiring the differentiated approach in the environmental problems investigation.

In terms of the intensification of «EU-Ukraine» interaction policy, priority should be given to the state support for the implementation of regional and urban development strategies, taking into account the environmental component, expanding the local authorities powers to identify and finance joint international environmental projects with active involvement of local authorities in the development and implementation of program documents in the field of environmental protection.

#### Список використаної літератури

1. Аналітичний огляд стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2018 рік: ДСНС України URL: <https://www.dsns.gov.ua/ua/Analitichniy-oglyad-stanu-tehnogennoyi-ta-prirodnoyi-bezpeki-v-Ukrayini-za-2018-rik.html>.
2. Веклич О. О. Економічний механізм екологічного регулювання в Україні: монографія. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів, 2003. 88 с.
3. Врублевська О. В. Принципи класифікації важелів екополітики. Регіональна економіка. 2000. № 1. С. 111–117.
4. Голуб А., Макандія А., Струкова Е., Мэйсон П., Сафонов Г., Хант А. Экономика окружающей среды и природных ресурсов: вводный курс / под ред. А. Голуба и Г. Сафонова. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 268 с.
5. Хвесик М. А., Степаненко А. В., Обиход Г. О., Куценко В. І., Омельченко А. А. та ін. Екологічна і природно-техногенна безпека України у вимірах четвертої промислової революції / за наук. ред. д. е. н., проф., акад. НААН України М. А. Хвесика. К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2018. 440 с.
6. Жарова Л., Андерсон В. М., Андреева Н. М., Алимов О. М. та ін. Особливості та перспективи формування резервного фонду бюджету з урахуванням стратегічного потенціалу еколого-економічної безпеки. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства : теорія, методологія, практика / за наук. ред. Хлобистова Є. В. ДУ «ІЕПСР НАН України» ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, НДІ СРП. Сімферополь: ВД «АРИАЛ», 2011. С. 109–115.
7. Інтеграція економічної та екологічної політики в контексті екологічної безпеки: URL: [http://ecops.kiev.ua/doi/DOI\\_3-4\\_2018.html](http://ecops.kiev.ua/doi/DOI_3-4_2018.html).
8. Колмакова В. М. Оптимізація використання коштів державного бюджету на подолання наслідків непередбачених надзвичайних ситуацій. Національне господарство України: теорія та практика управління: зб. наук. пр. Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2011. С. 69–74.
9. Лутковська С. М. Структура фінансування та моніторингу заходів забезпечення екологічної безпеки. Агросвіт. 2020. С. 115–121.
10. Міщенко В. С., Виговська Г. П. Організаційно-економічний механізм поведінки з відходами в Україні та шляхи його вдосконалення. К.: Наукова думка, 2009. 294 с.
11. Обиход Г. О. Інституціонально-організаційні механізми забезпечення екологічної і природно-техногенної безпеки. Теорії мікро-макроекономіки: збірн. наук. пр. К.: Академія муніципального управління, 2012. № 39. С. 134–140.

12. Обиход Г. О. Екологічна безпека сталого розвитку. Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України». К.: ООО «ПрофКнига», 2019. 344 с.
13. Омеляненко Т. Л. Ринкові підходи до формування організаційно-економічного механізму поводження з відходами за європейським досвідом. Механізм регулювання економіки. Суми: СумДУ, 2011. № 3. С. 159–169.
14. Голуб А., Струкова Е., Дудек Д. и др. Рыночные методы управления окружающей средой: учеб. пособ. / под ред. А. Голуб. М.: ГУ ВШЭ, 2002. 285 с.
15. Сосюра С. Г., Хлобистов Є. В. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях. РВПС України НАН України, ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, ЛНТУ, НДІ СРП. Сімферополь: «Фенікс», 2010. С. 524–543.
16. Упорядкування методів екосистемного визначення збитків від негативних наслідків господарювання на місцевому рівні. URL: [http://ecops.kiev.ua/doi/DOI\\_6\\_2019.html](http://ecops.kiev.ua/doi/DOI_6_2019.html).

## References

1. Analitichnyy oghljad stanu tekhnoghennoji ta pryrodnoji bezpeky v Ukrajinі za 2018 rik: DSNS Ukrajinі URL: <https://www.dsns.gov.ua/ua/Analitichniy-oglyad-stanu-tehnoghennoi-ta-prirodnoi-bezpeki-v--Ukrayini-za-2015-rik.html>.
2. Veklych O. O. Ekonomichnyj mekhanizm ekologhichnogho reghuljuvannja v Ukrajinі: monoghrafija. Ukrajinjskij instytut doslidzhenj navkolyshnjogho seredovyssha i resursiv, 2003. 88 p.
3. Vrublevs'jka O. V. Prynсypу klasyfikaciji vazheliv ekopolityky. Reghionaljna ekonomika. 2000. No. 1. P. 111–117.
4. Golub A., Makandiya A., Strukova E., Meyson P., Safonov G., Khant A. Ekonomika okružhayushchey sredi i prirodnykh resursov: vvodnyy kurs / pod red. A. Goluba i G. Safonova. M.: GU VShE, 2003. 268 p.
5. Khvesyк M. A., Stepanenko A. V., Obykhod Gh. O., Kucenko V. I., Omeljchenko A. A. ta in. Ekologhichna i pryrodno-tekhnoghenna bezpeka Ukrajinі u vymirakh четvertoji promyslovoji revoluciji / za nauk. red. d. e. n., prof., akad. NAAN Ukrajinі M. A. Khvesyka. K.: Derzhavna ustanova “Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannja ta stalogho rozvytku Nacionaljnoji akademiji nauk Ukrajinі”, 2018. 440 p.
6. Zharova L., Anderson V. M., Andrijejeva N. M., Alymov O. M. ta in. Osoblyvosti ta perspektyvy formuvannja rezervnogho fondu bjudzhetu z urakhuvannjam strateghichnogho potencialu ekologho-ekonomichnoji bezpeky. Stalij rozvytok ta ekologhichna bezpeka suspil'stva : teorija, metodologhija, praktyka / za nauk. red. Khlobystova Je. V. DU “IEPSR NAN Ukrajinі” IPREED NAN Ukrajinі, SumDU, NDI SRP. Simferopolj: VD “ARIAL”, 2011. P. 109–115.
7. Integhracija ekonomichnoji ta ekologhichnoji polityky v konteksti ekologhichnoji bezpeky: URL: [http://ecops.kiev.ua/doi/DOI\\_3-4\\_2018.html](http://ecops.kiev.ua/doi/DOI_3-4_2018.html).
8. Kolmakova V. M. Optyimizacija vykorystannja koshtiv derzhavnogho bjudzhetu na podolannja naslidkiv neperedbachenykh nadzvychajnykh situacij. Nacionaljne ghospodarstvo Ukrajinі: teorija ta praktyka upravlinnja: zb. nauk. pr. Derzhavna ustanova “Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannja ta stalogho rozvytku Nacionaljnoji akademiji nauk Ukrajinі”. K.: DU IEPSR NAN Ukrajinі, 2011. P. 69–74.
9. Lutkovs'jka S. M. Struktura finansuvannja ta monitorynghu zakhodiv zabezpechennja ekologhichnoji bezpeky. Aghrosvit. 2020. P. 115–121.
10. Mishhenko V. S., Vyghovs'jka Gh. P. Orghanizacijno-ekonomichnyj mekhanizm povodzhennja z vidkhodamy v Ukrajinі ta shljakhy jogho vdoskonalennja. K.: Naukova dumka, 2009. 294 p.
11. Obykhod Gh. O. Instytucionaljno-orghanizacijni mekhanizmy polityky zabezpechennja ekologhichnoji i pryrodno-tekhnoghennoji bezpeky. Teoriji mikro-makroekonomiky: zbirn. nauk. pr. K.: Akademija municypal'nogho upravlinnja, 2012. No. 39. P. 134–140.
12. Obykhod Gh. O. Ekologhichna bezpeka stalogho rozvytku. Derzhavna ustanova “Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannja ta stalogho rozvytku NAN Ukrajinі”. K.: ООО “ProfKnygha”, 2019. 344 p.
13. Omeljjanenko T. L. Rynkovi pidkhody do formuvannja orghanizacijno-ekonomichnogho mekhanizmu povodzhennja z vidkhodamy za jevropejskym dosvidom. Mekhanizm reghuljuvannja ekonomiky. Sumy: SumDU, 2011. No. 3. P.159–169.
14. Golub A., Strukova E., Dudek D. i dr. Rynochnye metody upravleniya okružhayushchey sredoy: ucheb. posob. / pod red. A. Golub. M.: GU VShE, 2002. 285 p.
15. Sosjura S. Gh., Khlobystov Je. V. Bjudzhetni vazheli zabezpechennja ekologhichnoji bezpeky. Stalij rozvytok ta ekologhichna bezpeka suspil'stva v ekonomichnykh transformacijakh. RVPS Ukrajinі NAN Ukrajinі, IPREED NAN Ukrajinі, SumDU, LNTU, NDI SRP. Simferopolj: “Fjeniks”, 2010. P. 524–543.
16. Uporjadkuvannja metodiv ekosystemnogho vyznachennja zbytkiv vid neghatyvnykh naslidkiv ghospodarjuvannja na miscevomu rivni. URL: [http://ecops.kiev.ua/doi/DOI\\_6\\_2019.html](http://ecops.kiev.ua/doi/DOI_6_2019.html).