

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*І.В. Кошкалда**доктор економічних наук, доцент**завідувач кафедри управління земельними ресурсами та кадастру**В.В. Тишковець**кандидат сільськогосподарських наук**доцент кафедри управління земельними ресурсами та кадастру**Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва*

Проаналізовано екологічну складову сталого розвитку та запропоновано ефективні методи екологічного картографування з метою отримання достовірної інформації для подальшого прийняття ефективних управлінських рішень.

Ключові слова: екологічна складова, екологічне картографування, ГІС-технології, екологічні карти, інформаційна база.

.....

Відповідно до прийнятої концепції сталого розвитку, екологічна складова має забезпечити цілісність природних систем, їхню життєздатність, від чого залежить глобальна стабільність усієї біосфери. Людству слід всіляко підтримувати природну здатність біологічних систем адаптуватися до різноманітних змін, до самооновлення, не допускати їхньої деградації та втрати біологічного розмаїття [1].

Ігнорування проведення ефективної екологічної політики, недопущення антропогенного навантаження на земельні ресурси призводить до поглиблення екологічної кризи. Так, у законодавчому порядку визначено, що антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в Україні в кілька разів перевищує відповідні показники в розвинутих країнах світу. Тривалість життя при цьому в Україні становить у середньому близько 66 років (у Швеції — 80, у Польщі — 74), що значною мірою зумовлено забрудненням навколишнього природного середовища внаслідок провадження виробничої діяльності підприємствами гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості та паливно-енергетичного комплексу [2].

Тому національна екологічна політика повинна бути спрямована на досягнення стратегічних цілей, зокрема: підвищення рівня суспільної екологічної свідомості, основним завданням якої є створення національної інформаційної системи охорони навколишнього природного середовища, та створення до 2015 р. мережі загальнодержавної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення доступу до екологічної інформації, що включатиме й національну систему кадастрів природних ресурсів, реєстри викидів та перенесення забруднювальних речовин, і до

2020 р. — системи управління екологічною інформацією, відповідно до стандартів ЄС. Наступна мета — удосконалити регіональну екологічну політику, її завдання — до 2020 р. класифікувати регіони за рівнями техногенно-екологічних ризиків, створити відповідні банки геоінформаційних даних і карт.

Розвиток геоінформаційних технологій та геопросторової індустрії постійно прискорюється. Основними причинами цього залишаються необхідність у використанні дедалі більшої кількості геопросторових даних для підтримки в прийнятті управлінських рішень, інтеграція із сучасними інформаційними технологіями, впровадження нових підходів до організації геопросторової інформації. Використання сервіс-орієнтованого картографування вдало підходить для забезпечення екологічних проектів та створення екологічних карт різного просторового рівня, тематики та наповнення [3].

Екологічне картографування — одна зі складових інформаційної системи екологічного управління, що ґрунтується на використанні топографічної інформації та спеціальних екологічних карт. Більшість екологічних проблем має просторовий характер і потребує картографічного відображення. Забезпечення збалансованого, екологічно безпечного розвитку окремих територій держави можливе лише за умов розуміння, як функціонують природні та антропогенні комплекси, що перебувають у їхніх межах. Такий цілісний підхід до використання екологічної інформації в процесі прийняття управлінських рішень визначають знання особливостей екологічного картографування із застосуванням сучасних географічних методологій.

Вперше термін «екологія» запропонував у 1866 р. німецький біолог Ернст Геккель. Він ви-

значав екологію як суму знань, які належать до економіки природи: вивчення всієї сукупності взаємовідносин тварин як з органічним, так і неорганічним навколишнім середовищем і насамперед — її дружніх і ворожих стосунків з тими тваринами й рослинами, з якими вона прямо чи опосередковано вступає в контакт [4].

Згодом предмет вивчення екології розширився, і вже із 70-х років XX ст. починає розвиватися соціальна екологія, що вивчає особливості взаємодії суспільства і навколишнього природного середовища та його охорони. Швидкі темпи зростання населення на земній кулі, бурхливий розвиток промисловості, транспорту, будівництва супроводжувався дедалі більшими обсягами споживання природних ресурсів. Техногенний характер цивілізації західного типу з її потужним потенціалом засобів знищення всього живого на Землі, розвиток науково-технологічного прогресу під впливом діяльності людини зумовив великі зміни в навколишньому природному середовищі [5].

У багатьох країнах Північної Америки, Західної Європи, Японії загострилася екологічна ситуація, виникли регіони екологічної кризи, де якість середовища проживання не відповідає нормальним умовам функціонування живих організмів. Несприятлива екологічна ситуація в Україні, як і в інших країнах, зумовлена не лише внутрішніми причинами, а й погіршенням стану навколишнього природного середовища планети з нарощуванням ризику глобальної екологічної кризи.

Відмітною особливістю більшості екологічних проблем є те, що вони не визнають територіальних і політичних меж. Значний вплив на екологічні проблеми справляють: глобальне потепління, руйнування озонового шару Землі, скорочення площ лісового покриву, спустелення значних територій, скорочення і збідніння генетичного фонду планети [6].

Питання екології все частіше привертають увагу не лише громадських діячів, політиків, а й науковців, які останнім часом досліджують теоретико-методологічні, методичні та організаційно-управлінські підходи й практичні заходи щодо реалізації екологічної політики України. Так, цій тематі присвячені праці О.О. Веклича, В.В. Горлачука, П.П. Колодія, С.О. Лизуна, С.В. Онищенко, Я.В. Остафійчука, М.С. Самойлика, А.Я. Сохничка, М.А. Хвесика та інших учених [7–14].

Нинішня система ведення сільського господарства і використання природних ресурсів в Україні не відповідає вимогам збалансованого природокористування, зокрема порушено екологічно допустиме співвідношення площі орних земель, природних кормових угідь і лісових

насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафту. Для України характерна надмірна освоєність земельних ресурсів (72 замість допустимих 60–65 % загальної площі), критична розораність території (майже не має аналогів у світі — досягає 53,8 замість допустимих 40 %; для порівняння: у Великобританії — 18,5 %, США — 25, Угорщині — 37, Франції — 48 %), недостатня площа лісів (15,7 замість умовно оптимальних 20 %) та еколого-стабілізуючих компонентів ландшафту в цілому (лісів, незайманих заплав, природних лук тощо — 37 замість 40–45 %). Частка еродованих земель в Україні становить 57,4 % площі країни. Щорічно площі еродованих орних земель в Україні збільшуються на — 60–80 тис. га. За оцінкою експертів, близько половини сільськогосподарських угідь потребує відновлення від різних видів забруднення.

Серед найважливіших проблем і найменш досліджених виділяється картографування структуризації підсистем загальноєкологічних систем. Унікальність і складність екологічного картографування потребує застосування нових особливих інформаційних методологій. Міжнародні вимоги до уніфікації екологічних картографічних даних у нашій країні ще повністю не вирішені. Забезпечення базами даних для подальшого картографування неповне. У стратегії гармонізації життєдіяльності суспільства в довкіллі не визначено чинників, які відіграють особливу інформативну роль, і методів їхнього оптимального картографічного відображення. Проблеми накопичення просторової інформації про зміни ландшафтних систем зумовлюють необхідність визначення найефективніших технологій автоматизації екологічного картографування.

Дані екологічного картографування допоможуть об'єктивніше визначати рівень екологічної безпеки, що дасть змогу приймати оперативні рішення щодо поліпшення стану навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини, що є невід'ємними умовами сталого розвитку України.

Саме тому в статті проаналізовано екологічну складову сталого розвитку та запропоновано ефективні методи екологічного картографування, щоб отримати достовірну інформацію для подальшого прийняття ефективних управлінських рішень.

Екологічна складова сталого розвитку моделі використання природних ресурсів людства з кожним роком поглиблення процесів інтеграції та глобалізації в світовій спільноті набуває все більшого значення. При цьому вона визначає

шляхи задоволення суспільства при одночасній охороні довкілля як для сучасного, так і для майбутніх поколінь. Саме поняття сталого розвитку ґрунтується на розумінні задоволення потреб сучасного суспільства без шкоди для можливостей та потреб майбутніх поколінь.

Сучасна екологія вивчає планетарний рух, який є не настільки фізичним і хімічним, наскільки біологічним, а також психологічним, соціологічним та економічним явищем. Протягом тривалого часу в екологічній оцінці буття, а отже, і в освітній традиції, домінував антропоцентризм, чим значною мірою й зумовлювалося погіршення стану навколишнього природного середовища.

Одним із чинників, що значно впливає на посилення антропогенних навантажень на довкілля, є недостатність екологічної орієнтації сталого розвитку. Оптимізація взаємовідносин суспільства і природи, вироблення вмінь активно та цілеспрямовано впливати на природне середовище, не завдаючи йому шкоди, неможливі без відповідних екологічних знань. На сучасному етапі розвитку людства, в час надвисокого рівня впливу на довкілля з не завжди передбачуваними наслідками екологічна освіта, виховання і культура громадян визначають не лише сутність держави, а й благополуччя та здоров'я нації. Екологічна освіта є необхідною складовою сталого гармонійного екологічно безпечного розвитку суспільства. Сам процес екологічної освіти потребує наявності достовірної інформації, яку можна наглядно представити для аналізу та розроблення подальших дій щодо забезпечення сталого розвитку суспільства.

Протягом розвитку суспільства людство вдавалося до візуального відображення різних природно-економічних характеристик територіальних угруповань певного рівня деталізації та просторового розміщення у вигляді планово-картографічних матеріалів. При цьому основна мета таких матеріалів носила здебільшого загальний економіко-географічний характер. Лише з розвитком промисловості, сільського господарства та транспорту поступово почали проявлятися природно-екологічні проблеми, пов'язані зі стабільним збільшенням антропогенного навантаження на довколишнє середовище.

Останніми десятиріччями для багатьох країн світу характерним був бурхливий розвиток промислового й сільськогосподарського виробництва, будівництва, транспорту, сфери послуг. Це, в свою чергу, супроводжувалося, по-перше, виникненням великих міст, міських агломерацій і технополісів з якостями, не власними природному середовищу, а по-друге,

— потребувало залучення у виробництво додаткової кількості ресурсів. Наслідком цього стало скорочення окремих життєво важливих ресурсів — лісових, земельних і водних, а також надмірне забруднення довкілля в багатьох регіонах землі. До кінця XX ст. всі компоненти біосфери зазнали тією чи іншою мірою впливу людини. Сталися помітні зміни в рельєфі, спричинені гірничорудною промисловістю, містобудівництвом, інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва. Геоморфологи нерідко відрізняють поряд із природними антропогенні форми рельєфу: кар'єри, відвали, затоки, канали тощо. Внаслідок людської діяльності скорочуються природні запаси родючих земель, прісної води, лісових масивів, рослинного і тваринного світу.

Сучасні екологічні проблеми породжені насамперед науково-технологічним прогресом, особливо науково-технічною революцією XX ст., яка продовжується й понині. Природно, що в їх розв'язанні вирішальна роль належатиме науці та новим технологіям. Новітні досягнення в цій сфері, по-перше, породжують реальні надії на збереження здорового для людини життєвого середовища. По-друге, останніми роками спостерігається спад темпів та обсягів приросту населення, особливо в розвинутих країнах. До них слід віднести й Україну, де через ряд негативних соціально-економічних трансформацій чисельність населення за останні двадцять років скоротилася на 6,5 млн осіб.

Нині людство стоїть перед необхідністю розробки стратегії свого виживання на планеті. Вона має передбачити переорієнтацію всіх сфер життя людей: соціальну, економічну, освіту, культуру, політику, міждержавні відносини на формування нової системи цінностей і моралі. При цьому сталий розвиток суспільства неможливий без екологічної складової, яка є наріжним каменем подальшого існування людства на планеті.

Наприкінці XX ст. у природоохоронній сфері зародилося екологічне картографування, сутність якого полягає в здобутті та візуалізації геопросторової інформації про різноманітні наслідки техногенного впливу в природних системах. Фундаментом розвитку були топографо-геодезичні та спеціальні тематичні карти, які разом з екологічними картами успішно застосовуються в системі екологічного управління.

Зараз екологічне картографування перебуває ще на стадії початкового розвитку. Для того щоб вирішити низку екологічних проблем нашої країни, слід розробити цілісну систему екологічного картографування, яка містила б прогнози, оцінювальні, компонентні, індика-

ційні та інші види карт. Більша увага повинна приділятися картам проблемних, кризових та катастрофічних геоecологічних ситуацій, які відбивають реальність довкілля і є дієвою практичною основою для прийняття ефективних управлінських рішень. В цілому загальний зміст системи екологічних карт, призначених для інформаційно-практичного забезпечення екологічного управління, повинен висвітлювати такі основні позиції, як оцінку екологічного потенціалу різних типів ландшафтів, характеристики антропогенного впливу на геоекосистеми, матеріали про стійкість геоекосистем до різних природно-кліматичних та економіко-техногенних впливів, характеристику здоров'я населення, зумовленого станом природного середовища і техносфери та прогноз відповідної екологічної ситуації.

Екологічні карти можуть бути як статичними, так і динамічними, а їхнє використання на практиці дає змогу оцінити не тільки міру забрудненості природного середовища, а й відобразити такі моменти: екологічні фактори, які визначають ступінь забрудненості та самоочищення ландшафтів та екосистем; вид та інтенсивність антропогенного впливу (джерела і полігони забруднення, асоціації забруднювачів та інші види впливів); визначені та перспективні реакції екосистем і людини на антропогенний вплив; конкретні дії щодо уникнення, зменшення та ліквідації шкідливих впливів у контексті сталого розвитку природокористування.

Визначено, що більшу частину екологічних карт доцільно розробляти за допомогою автоматизованих систем картографування. Екологічні карти, що характеризують різноманітні процеси і є результатом моделювання відповідних ситуацій та застосування прогнозних підходів до розвитку екологічних ситуацій, розробляються на комп'ютерній основі із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення.

Територіально-просторовий тип більшості екологічних аспектів природно-антропогенних систем, їх мультифакторність та значні обсяги даних, що обробляються, зумовили необхідність автоматизації екологічного картографування із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, що дістало назву «географічні інформаційні системи» (ГІС). Вважається, що саме просторовий аналіз є головним напрямом розвитку ГІС.

Географічні інформаційні системи являють собою інформаційну перспективу систем екологічного управління. Це сучасна комп'ютерна технологія для картографування та аналізу об'єктів навколишнього природного сере-

довища, а також тих змін, які відбуваються в ньому.

ГІС дає змогу забезпечувати можливість довгострокового збереження, періодичного поповнення і оновлення інформації. Маючи унікальні можливості для повноцінного аналізу та оперування географічною інформацією, ГІС є тим реальним інструментарієм, який здатний забезпечувати інформаційну основу для прийняття оптимального управлінського рішення. Їхні широкі можливості дають змогу автоматизувати процедури аналізу та прогнозування екологічного стану і тенденцій його змін як на окремій території, так і в масштабах усієї країни. Здатність оброблювати інформацію просторового характеру, представлену на географічних картах, принципово відрізняють ГІС від інших інформаційних систем.

Сучасні географічні інформаційні системи виникли на основі використання практичних робіт шляхом інтеграції досягнень широкого кола дисциплін: географії, картографії, екології, інформатики, теорії інформаційних систем, комп'ютерної техніки і програмування, фотографії, математики та інших, а також загальнонаукових дисциплін і методів пізнання навколишнього середовища. ГІС-технології стали основою геоінформатики, яка розвивається, щоб забезпечити потреби наук про Землю, тобто про навколишнє природне середовище. Сама ідея створення ГІС полягала в збагаченні арсеналу управлінських засобів новим автоматизованим інструментарієм, здатним ефективно працювати з просторовою інформацією.

Зараз загальні світові тенденції свідчать, що частка витрат на збирання, зберігання, оброблення інформації та підтримку інформаційної інфраструктури систем екологічного управління постійно зростає і становить у розвинутих країнах 40–75 %. Нині понад 75 % карт у світі створюються й розповсюджуються в комп'ютерному вигляді.

Основними етапами технологічного процесу ГІС є отримання даних, їх введення і попереднє оброблення, керування ними, маніпулювання та аналіз, генерування інформаційного продукту.

Матеріали територіально-просторового типу і пов'язані з ними табличні чи описові дані збирає сам користувач або їх можна придбати на комерційній чи іншій основі. Джерелами даних є картографічні матеріали, статистичні дані, аерокосмічні знімки, результати натурних вимірювань і зйомок, фондові й текстові матеріали.

Дані ГІС містять відповідні екологічні показники, дані їх територіальної і часової

прив'язки, джерела отримання їх та ін. Ці бази структурно складаються з блоків, що акумулюють інформацію, згруповану за певними напрямками: геолого-геоморфологічний, ґрунтовний, гідрологічний, біологічний, кліматичний, економічний, соціальний тощо. Такі набори даних дають змогу виконувати інтегральну оцінку стану навколишнього природного середовища і отримувати характеристику комплексного антропогенного впливу.

Територіально-просторовий характер більшості екологічних аспектів природно-антропогенних систем, їхня багатофакторність та значні обсяги оброблюваних даних зумовили необхідність автоматизації еколого-географічного картографування із застосуванням новітніх комп'ютерних технологій. Саме використання автоматизованих систем дасть змогу отримувати більш точну інформацію, яка забезпечуватиме достовірність даних при розробленні державних цільових та інших екологічних програм, метою яких є проведення ефективної і цілеспрямованої діяльності України по організації та координації заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки, раціонального використання і відтворення природних ресурсів на перспективу [15].

Система даних екологічного картографування також дасть змогу чіткіше визначити об'єкт і базу для оподаткування екологічним податком, що забезпечить збільшення надходжень до бюджету. Так, у Харківській області за 2000–2013 рр. кількість підприємств,

яким було пред'явлено екологічний податок, зменшилася майже в 2 рази, при цьому сума екологічного податку збільшилася в 3 рази (з 6158,1 тис. грн у 2000 р. до 18995,2 тис. грн у 2013 р.), хоча в 2010 р. було зафіксовано найвище значення — 52965,2 тис. грн. Частка фактично сплаченого екологічного податку має тенденцію до збільшення і за досліджуваній період збільшилася із 76,2 до 97,3 % (табл. 1).

Упродовж 2013 р. підприємствам і організаціям області було пред'явлено (нараховано) екологічного податку на суму майже 19 млн грн. З них збір за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти — 8,2 млн грн (43,1 %), за викиди в атмосферне повітря — 5,5 (29,2 %), за розміщення відходів у спеціально відведених місцях — 5,3 млн грн (27,7 %) [17].

Усього в 2013 р. у Харківській області на охорону навколишнього природного середовища було витрачено 926,5 млн грн, з яких 80,9 % — поточні витрати на охорону природи, пов'язані з експлуатацією та обслуговуванням засобів природоохоронного призначення, і 19,1 % — інвестиції в основний капітал, спрямовані на будівництво і реконструкцію природоохоронних об'єктів, придбання обладнання для реалізації заходів екологічного спрямування.

У динаміці поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища найбільше виділяється коштів на очищення зворотних вод та поводження з відходами, а найменше — на захист і реабілітацію ґрунту. Проте якщо порівнювати 2013 р. з 2000 р., то

Таблиця 1

Динаміка екологічних платежів у Харківській області [16]

Показники	Роки				
	2000	2005	2010	2012	2013
Кількість підприємств, яким пред'явлено екологічний податок*	1566*	1496*	1046	879	843
Кількість підприємств, які фактично сплатили екологічний податок*	1382*	1456*	1008	871	832
Екологічний податок*, пред'явлений підприємствам, організаціям, установам за забруднення навколишнього природного середовища, тис. грн.	6158,1	13275,6	52965,2	16177,4	18995,2
Екологічний податок*, фактично сплачений підприємствами, установами за забруднення навколишнього природного середовища, тис. грн.	4689,7	11238,8	49897,2	15860,6	18475,2
Частка фактично сплаченого екологічного податку*	76,2	84,7	94,2	98,0	97,3

*До 2010 р. — збори за забруднення навколишнього природного середовища.

Таблиця 2

Динаміка поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища
(за основними напрямками) в Харківській області, млн грн [16]

Роки	Усього	За напрямками			
		Очищення зворотних вод	Охорона атмосферного повітря	Поводження з відходами	Захист і реабілітація грунту
2000	112,6	82,2	19,0	8,0	1,8
2005	212,3	169,0	10,5	16,6	3,7
2010	526,9	300,5	20,1	137,0	2,8
2011	462,2	256,8	12,2	64,6	34,5
2012	522,1	268,8	20,4	111,0	15,3
2013	749,9	242,2	20,7	356,9	18,9

сума витрат на захист і реабілітацію ґрунту збільшилася більш ніж у 10 разів (табл. 2).

У 2013 р. на охорону навколишнього природного середовища в Харківській області було виділено 176,6 млн грн капітальних інвестицій. Переважну частку з них становили інвестиції в основний капітал на охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату — 102,7 млн грн, або 58,2 %. Решту коштів розподілили так: на очищення зворотних вод витрачено 68,4 млн грн (38,7 %), на збереження біорізноманіття і середовища існування — 2,1 (1,2 %), на поводження з відходами — 1,4 (0,8 %), на інші напрями та радіаційну безпеку (за винятком заходів для запобігання аварій і катастроф) — 1,2 (0,7 %) та 0,8 млн грн (0,4 %) відповідно.

ВИСНОВКИ

Для об'єктивнішої характеристики екологічної складової сталого розвитку доцільно використовувати екологічне картографування із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, а саме — географічних інформаційних систем. Результати екологічного картографування будуть інформаційною базою для прийняття управлінських рішень, спрямованих на поліпшення екологічного стану. Подальші дослідження варто зосередити на вивченні можливостей тримірного картографування, поліпшенню наочності представлених картографічних даних та їхньої точності. Однією з важливих проблем є представлення даних багатоцільового земельного кадастру у відповідних серіях тематичних карт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Харченко Б.І. Екологія: Основи екології: [навчальний посібник] / Б.І. Харченко, Н.Б. Харченко, О.Б. Харченко, В.І. Цимбалюк. — Львів: Новий Світ-2000, 2013. — 233 с.
2. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21 груд. 2010 р. № 2818-VI // Відомості Верховної Ради України (ВВР). — 2011. — № 26. — ст. 218.
3. Петренко В.В. Сервіс-орієнтоване картографування екологічної ситуації в Україні / В.В. Петренко // Екологічний вісник. — 2014. — № 3. — С. 22–24.
4. Геккель Е. Естественная история миротворения: общедоступное научное изложение учения о развитии / Е. Геккель. — СПб.: Науч. мысль, 1909. — 247 с.
5. Екологія: [підручник] / С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, М.А. Хвесик [та ін.]. — Вид. 2-ге, без змін. — К.: КНЕУ, 2006. — 371 с.
6. Авраменко И.М. Основы природопользования / И.М. Авраменко. — Ростов н/Д: Феникс, 2001. — 320 с. — (Серия «Высш. проф. образование»).
7. Економічні механізми національної екологічної політики в системі сталого розвитку України / [Веклич О.О., Кобзар О.М., Колмакова В.М.] за науковою редакцією проф. С.О. Лизуна / ДУ ІЕПСР НАН України. — К., 2014. — 280 с.
8. Формування та реалізація національної екологічної політики України / [Веклич О.О., Волошин С.М., Жарова Л.В. та ін.]; за наук. ред. С.О. Лизуна / ДУ ІЕПСР НАН України. — Суми: Університетська книга, 2012. — 336 с.
9. Екологічна і природно-техногенна безпека України в регіональному вимірі: [монографія] / М.А. Хвесик, А.В. Степаненко, Г.О. Обиход та ін. За науковою редакцією д.е.н., проф., академіка НААН України М.А. Хвесика. — К.: ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2014 р. — 340 с.
10. Концептуальні засади соціально-екологічного розвитку сільських територій / [Бородіна О.М., Заяць Т. А., Куденко В.І. та ін.]; за наук. ред. Я.В. Остафійчука; Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії

- наук України». — К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. — 48 с.
11. *Онищенко С.В.* Еколого-економічна оцінка забруднення навколишнього середовища в системі екологічно безпечного розвитку регіонів України: монографія / С.В. Онищенко, М.С. Самойлик. — Полтава: ПолтНТУ, 2012. — 269 с.
 12. *Самойлик М.С.* Управління ресурсно-екологічною безпекою на регіональному рівні / М.С. Самойлик // Екологія плюс. — 2014. — № 6. — С. 13–20.
 13. *Горлачук В.В.* Еколого-економічні проблеми раціонального землекористування західної України / В.В. Горлачук. — Львів, 1996. — 212 с.
 14. *Сохнич А.Я.* Еколого-економічне управління землекористуванням: [монографія] / А.Я. Сохнич П.П. Колодій. За ред. д.е.н. А.Я. Сохнича. — Львів: НВФ «Українські технології», 2005. — 170 с.
 13. *Фурдичко О.І.* Сучасний стан агроландшафтів України / О.І. Фурдичко // Екологічний вісник. — 2014. — № 1. — С. 19–20.
 14. *Шевчук В.Я.* Екологічне управління: [підручник] / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. — К.: Либідь, 2004. — 432 с.
 15. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 року № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України (ВВР). — 1991. — № 41. — ст. 546.
 16. Харківська область у 2013 році: Статистичний щорічник. Х.: 2014. — 492 с.
 17. Довкілля Харківської області: Статистичний збірник. Х.: 2014. — 98 с.

УДК 330.14

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА В СИСТЕМІ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВ-ПРИРОДОКОРИСТУВАЧІВ

Н.В. Мішеніна

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри економіки і бізнес-адміністрування

Сумський державний університет

О.М. Дутченко

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри теоретичної і прикладної економіки

ДВНЗ «Українська академія банківської справи Національного банку України»

Г.А. Мішеніна

кандидат економічних наук

старший викладач кафедри управління

Сумський державний університет

Сформовано методологію комплексного оцінювання еколого-економічного рівня виробництва підприємств-природокористувачів в умовах їхнього конкурентно-інноваційного розвитку.

Ключові слова: *еколого-економічний рівень виробництва, природокористування, екологізація виробництва, інновації, конкурентоспроможність.*

Практична реалізація інноваційно орієнтованого природокористування в різних сферах економіки об'єктивно потребує проведення еколого-економічного аналізу виробничо-господарської діяльності. Застосування підприємствами сучасних технологій найчастіше загострює екологічні ситуації через їх зростаючі енерго- і матеріаломісткість, а також збільшення обсягів промислових викидів (скидів) внаслідок їхньої експлуатації, що також може

негативно впливати на конкурентоспроможні позиції підприємств. З іншого боку, лише на основі інноваційного розвитку за впровадження екологічних інновацій можна досягти гармонії в системі «людина — технологічна система — навколишнє природне середовище» [1]. Екологічний фактор необхідно доцільно використовувати в оцінках і механізмах підвищення конкурентоспроможності підприємств-природокористувачів на інноваційній основі.