



УДК 332.3:504.054

Ігнацевич С.П.

аспірант

Інституту агроекології та природокористування
Національної академії аграрних наук України

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РЕГУЛЮВАННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ

У статті розглянуто підходи до вирішення проблеми забруднення ґрунтів. Проаналізовано підходи до визначення поняття «забруднення» та наведено спробу їх систематизації. Обґрунтовано принципи ефективного функціонування еколого-економічного механізму регулювання рівня забруднення ґрунтів та напрями його вдосконалення.

Ключові слова: ґрунти, забруднення, еколого-економічний механізм, регулювання, витрати, землекористування.

Ігнацевич С.П. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ

В статье рассмотрены подходы к решению проблемы загрязнения почвы. Проанализированы подходы к понятию «загрязнение» и проведена попытка их систематизации. Обозначены принципы эффективного функционирования эколого-экономического механизма регулирования уровня загрязнения почвы и направления его совершенствования.

Ключевые слова: почва, загрязнение, эколого-экономический механизм, регулирование, расходы, землепользование.

Ignatsevich S.P. CONCEPTUAL BASES OF FUNCTION OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC MECHANISM OF SOIL POLLUTION LEVEL REGULATION

This article is devoted to problems of soil pollution in Ukraine. It determinates the concept of "pollution" and presents the classification of soil contamination. Principles of effective ecological and economic mechanism of soil pollution level regulating are demonstrated and direction of its development are identified.

Keywords: soil, pollution, ecological and economic mechanism, regulation, expenses, land use.

Постановка проблеми. Важко переоцінити важливість ґрунтів не лише у веденні сільського господарства, а й у багатьох інших сферах господарювання. Якісні ґрунти – базова складова частина сталого розвитку країни та її продовольчої безпеки. При цьому як ресурс ґрунти відносять до невідновлювальних та вичерпних, а це означає, що збереження ґрунтів в їх первинному стані – запорука добробуту майбутніх поколінь. Серед широких верств населення існувало певне недооцінення ролі ґрунтів в життєдіяльності цивілізацій [9, с. 5]. Нерідко можна було побачити приклади нешанобливого ставлення людей як до природи в цілому, так і до ґрунтів зокрема. Здавня люди звикли до високого потенціалу самоочищення ґрунтів, постійно нарощували обсяги навантаження на ґрунтові екосистеми, що мало негативні наслідки. Приблизно у другій половині ХХ ст. суспільство почало усвідомлювати небезпеку від загроз деградації й опустелювання, втрати родючості, природної біологічної властивості буферної ємності. Нині проблема набуває загрозливих обрисів на рівні незворотних змін природних властивостей ґрунтів, що несе загрозу продовольчій безпеці цивілізаційних масштабів. Саме для збереження такого багатства, як земля, необхідно змінювати організаційно-економічні умови господарювання, і одним із напрямів є вдосконалення еколого-економічного механізму регулювання рівня забруднення ґрунтів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему забруднення ґрунтів дослідники вивчали в різних аспектах. Наприклад, вплив важких металів на дерново-підзолисті ґрунти вивчали Л.Л. Довбиш [4], Т.М. Мислива, А.І. Самчук. Формування екологічно збалансованих агросистем розглядали П.В. Писаренко [8] шляхом усунення негативних процесів в ґрунтах, О.І. Фурдичко, Н.В. Палапа, О.О. Ракоїд – шляхом оптимізації структури земельних угідь, А.М. Третяк, Т.І. Пізняк – шляхом удосконалення організаційно-економічних умов господарювання. Серед зарубіжних учених вирізняються праці Б. Пандея [2]

із дослідження впливу вугільно-добувної промисловості на рівень забруднення ґрунтів, А. Десалеса [1], який запропонував систему оцінок якості моніторингу забруднення ґрунтів. На нашу думку, потребує додаткової уваги вивчення питання забезпечення ефективності регулювання рівня забруднення ґрунтів на землях сільськогосподарського використання.

Мета статті полягає в удосконаленні існуючих еколого-економічних підходів до регулювання рівня екологічної безпеки агровиробництва з метою забезпечення ефективності функціонування механізму регулювання рівня забруднення ґрунтів, який дасть змогу вирішити низку важливих проблем.

Виклад основного матеріалу дослідження. Актуальним аспектом є зарахування витрат на охорону та відновлення земель сільськогосподарського призначення до виробничої собівартості продукції в складі загальновиробничих витрат. Цей факт вступає в протиріччя із принципом «забруднювач платить», оскільки фінансове забезпечення виконання екологічних зобов'язань автоматично перекладається на покупців та споживачів (у складі собівартості входить до ціни на готову продукцію). Таким чином, попри те, що населення зазвичай не здійснює дій, які призводять до забруднення земель сільськогосподарського призначення, люди змушені нести відповідальність за виробників агропродукції щодо охорони та відновлення якості земельних ресурсів.

Також необхідно звернути увагу на положення Закону України «Про охорону земель» [5], що передбачає заходи економічного стимулювання суб'єктів господарювання, які в установленому чинним законодавством порядку демонструють позитивні результати з охорони земель і підвищення родючості ґрунтів. Указані заходи спрямовані на зменшення непрямих витрат, які не включаються до собівартості готової продукції (наприклад, надання податкових та кредитних пільг, звільнення від плати за порушені ділянки під рекультивацією, компенсація недоотриманої частки доходу в результаті кон-

сервації деградованих та забруднених земель тощо). Джерелом стимулювання є кошти фізичних та юридичних осіб через державний бюджет, які також не здійснювали господарської діяльності, яка безпосередньо призвела до забруднення землі сільськогосподарського призначення.

Із метою забезпечення ефективності управління фінансовими ресурсами, що спрямовуються на діяльність зі збереження та відновлення родючості на засадах збалансованої пропорційності та платності спеціального використання земель сільськогосподарського призначення, механізм регулювання рівня забруднення ґрунтів потребує вдосконалення. Розглянемо підходи до розуміння поняття «забруднення» та обґрунтуємо роль еколого-економічного регулювання його рівня.

Великий тлумачний словник української мови [3, с. 385] стверджує, що забруднення – це насичення природного об'єкта (у нашому випадку – ґрунту) речовинами, що порушують його природний стан, або виникнення в ґрунтах нових, незвичайних для нього біологічних, хімічних та фізичних агентів чи їх різке збільшення.

Представлене визначення настільки широке, що не дає жодного уявлення про те, що ж таке власне забруднення. Ми звикли сприймати це явище як суто негативне, а згідно з визначенням виходить, що забрудненням вважається будь-яка зміна складу чи структури ґрунту незалежно від того, які причинно-наслідкові зв'язки такої зміни. Наприклад, процеси удобрення також підпадають під категорію забруднення. З іншого боку, якщо добрива не будуть внесені і в результаті господарської діяльності ґрунт втратить свою первинну родючість, це буде забруднення? Адже його фізична та хімічна структури змінилися. Таким чином, підходи до трактування поняття «забруднення» потребують систематизації, класифікації та виокремлення тих, що потребують застосування еколого-економічних механізмів регулювання (рис. 1).

До біологічного забруднення відносять формування або збільшення кількості мікроорганізмів, бактерій, інших живих організмів, які своєю появою змінюють склад та структуру ґрунту, впливають на родючість. Також до біологічного забруднення входить забруднення ґрунтів у результаті життєдіяльності тварин (наприклад, у результаті випасу худоби і т. д.).

Хімічне забруднення ґрунтів відбувається в процесі діяльності суб'єктів господарювання та характеризується збільшенням у структурі ґрунту хімічних сполук, що негативно впливають на його родючість.

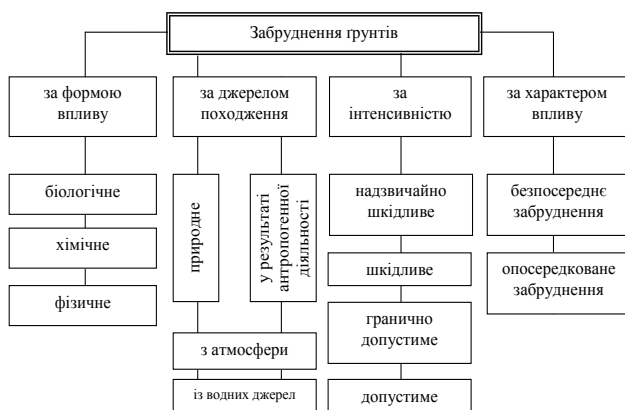


Рис. 1. Класифікація процесу забруднення ґрунтів

*Власна розробка автора

Хімічне забруднення є невід'ємною складовою частиною під час використання в господарській діяльності добрив синтетичних, мінеральних та інших видів добрив, хімічних домішок у агропромисловій, використанні для зрошення води з високим вмістом солей. Сталий розвиток неможливий без процесу мінімізації використання хімічних сполук в сільськогосподарській діяльності.

Фізичне забруднення ґрунтів (або механічне) проявляє себе у засміченні ґрунтів залишками будівельних матеріалів та сміттям.

Друга класифікаційна ознака, за якою розглядають забруднення за джерелом його походження, – одна з найважливіших для правильного розуміння функціонування механізму регулювання рівня забруднення ґрунтів, оскільки ґрунти забруднюються не лише в результаті діяльності людини, а й дії природних факторів.

До результатів антропогенної діяльності відносять забруднення складових частин агросфери, через які забруднюючі речовини потрапляють у ґрунти. При цьому сполуки змінюють свої фізико-хімічні властивості, а наслідки їх впливу на якісний стан ґрунтів стають важче прогнозованими і потребують спеціальних методичних підходів до їх оцінки.

Природне забруднення відбувається в результаті процесів природного самоочищення атмосфери за рахунок гравітаційної седиментації (випадання під дією сили тяжіння). Наприклад, попіл та сірка, які під час виверження вулканів викидаються в атмосферу мільярдами тон, потрапляють на поверхню ґрунту, змінюючи його склад та структуру.

Допустимою вважається така інтенсивність забруднення, з якою екосистема може впоратись за допомогою власних самовідновлювальних механізмів. Оскільки самоочищення відбувається переважно мікроорганізмами, залишки органічних добрив перетворюються на нешкідливі сполуки значно швидше. Мінеральні хімічні залишки, своєю чергою, включаються до складу шкідливих та з часом майже не перетворюються і лишаються в ґрунті. Із цим аспектом тісно пов'язано поняття граничних доз концентрації (ГДК), яке за ДСТУ визначається окремо для кожного елемента та означає таку масу шкідливої речовини в одиниці об'єму (у 1 мг твердої речовини на 1 кг ґрунту), періодичний чи постійний, цілодобовий вплив якої на організм людини, тварин і рослин не викликає відхилень у нормальному їх функціонуванні протягом усього життя нинішнього та майбутніх поколінь.

Безпосереднє забруднення ґрунтів здійснюється в результаті цілеспрямованих дій відносно ґрунтів (внесення добрив) або здійснення господарської діяльності (промислові викиди та викиди сміття).

Опосередкованим слід вважати забруднення, яке спрямовано на інший об'єкт, але своїми наслідками здійснює вплив і на склад та структуру ґрунтів. Наприклад, забруднення атмосфери в процесі промислової діяльності або надзвичайних ситуацій, аварій, природних катаклізмів може спричинити осідання разом з опадами шкідливих речовин на поверхні ґрунтів, що негативно відобразиться на показнику їх родючості.

Головне завдання механізму регулювання рівня забруднення ґрунтів – забезпечення економічної доцільності за умов екологічної ефективності здійснення заходів зі збереження та відновлення ґрунтів.

Для забезпечення такої діяльності еколого-економічний механізм повинен, на нашу думку, функціонувати згідно з такими принципами:

– превалювання процесів збереження ґрунтів над процесами їх відновлення (суб'єкти господарювання повинні бути зацікавлені в тому, щоб забруднені ґрунти залишалися незабрудненими);

– обсяги витрат на охорону земель повинні бути менші від штрафів за їх забруднення (це забезпечить фінансову зацікавленість суб'єктів господарювання у здійсненні землеохоронної діяльності);

– витрати на охорону та відновлення земель повинен нести суб'єкт господарювання, який безпосередньо здійснює діяльність, що призводить до забруднення. Принцип «забруднювач платить» порушується, коли витрати на охорону навколишнього середовища включаються до собівартості готової продукції, тим самим збільшуючи ціну на цю продукцію для кінцевого споживача. Детально схему формування собівартості готової продукції та місце витрат на охорону земель зображено на рис. 2.

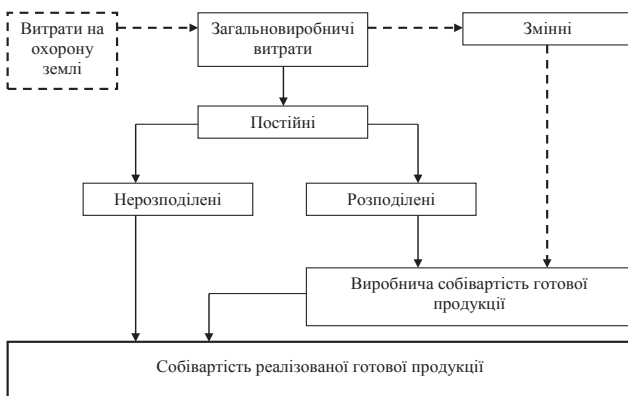


Рис. 2. Місце витрат на охорону земель у процесі формування собівартості готової продукції

Джерело: систематизовано на основі [7].

– еколого-економічний механізм регулювання рівня забруднення ґрунтів повинен функціонувати на засадах доступності, прозорості та універсальності, обов'язковості його застосування землекористувачами.

1. Ефективність функціонування еколого-економічного механізму регулювання рівня забруднення ґрунтів залежить від розв'язання протиріччя: дотримання принципу «забруднювач платить» вимагає від землекористувачів збільшення витрат на охорону земель, яка повинна стати економічно привабливою, що можливе лише за рахунок зменшення витрат на охорону ґрунтів. Реалізація цієї умови потребує законодавчого закріплення, що передбачає проведення реформ у сфері земельних відносин. Необхідним є реформування законодавчого поля впровадження цієї діяльності у бік обов'язковості дотримання параметрів і характеристик збереження родючості земель сільськогосподарського використання.

Початок вирішення вказаних протиріч знаходиться на державному рівні шляхом підвищення обсягів штрафних санкцій за перевищення граничних рівнів забруднення ґрунтів до таких меж, коли здійснення землеохоронної діяльності стане більш доцільним попри сплати штрафів чи заборони діяльності.

Серед напрямів забезпечення ефективності впровадження еколого-економічного механізму регулювання рівня забруднення ґрунтів є реформування законодавства бюджетної сфери:

– переведення витрат на охорону ґрунтів зі складу змінних загальновиробничих витрат до інших витрат

операційної діяльності, тим самим виключивши їх зі складу собівартості готової продукції. Такий крок зменшить виробничу собівартість продукції, а отже, й її ціну для кінцевого споживача, а витрати на охорону та відновлення ґрунтів буде нести не покупець, а підприємство-забруднювач. Своєю чергою, зниження кінцевої ціни стимулюватиме обсяги продажу, що в результаті призведе до економічно позитивного результату;

– потребує розробки система інструментів упровадження механізму державної підтримки підприємств, що здійснюють землеохоронну діяльність. Лише в цьому разі така діяльність буде вигідною для землекористувачів;

– державна підтримка підприємств, що впроваджують землеохоронну діяльність, повинна здійснюватися за рахунок коштів державних та недержавних фондів, джерелом накопичення яких стануть штрафи та платежі за понаднормове забруднення ґрунтів у процесі господарської діяльності. Таким чином, землеохоронна діяльність буде здійснюватися за рахунок коштів тих господарюючих суб'єктів, які безпосередньо забруднювали землю, що відповідає принципу «забруднювач платить».

Висновки. Поняття «забруднення» має неймовірно широкий сенс і охоплює навіть ті процеси, які людина не здатна контролювати (стихійні лиха, аварії та інші непередбачувані події). Еколого-економічний механізм створений і функціонує для забезпечення мінімізації забруднення, яке проявляється в процесі основної діяльності суб'єктів господарювання (внесення добрив, викиди сміття та інших шкідливих речовин).

Хоча забруднення в результаті господарської діяльності – лише невелика частина від загального обсягу забруднення, саме воно наносить ґрунтам найбільшої шкоди, оскільки не є складовою частиною природних процесів, що відбуваються в ґрунтах, а отже, екосистеми не здатні повною мірою від нього очиститися.

Нагальною є необхідність розробки і впровадження державної програми з охорони ґрунтів з обов'язковим стимулюванням і фінансовою підтримкою виробників, що впроваджують новітні, енергетично екологоефективні техніки і технології обробки земель. Виразом такої підтримки є надання пільг під час кредитування, оподаткування та інші інструменти економічного стимулювання.

Еколого-економічний механізм регулювання рівня забруднення ґрунтів покликаний вирішити низку актуальних проблем та забезпечити дотримання концепції сталого розвитку. Порядок здійснення вищезазначених кроків та створення економічних, правових умов для цього стане основою подальших наукових досліджень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Desaules, Andre. "Quality Assessment of Soil Pollution Monitoring: Focus on Representativeness." *Environment and Pollution* 5.1 (2016): 51.
- Pandey, Bhanu, Madhoolika Agrawal, and Siddharth Singh. "Effects of Coal Mining Activities on Soil Properties with Special Reference to Heavy Metals." *Geostatistical and Geospatial Approaches for the Characterization of Natural Resources in the Environment*. Springer International Publishing, 2016. – P. 369–372.
- Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад, і гол. ред. В.Т. Буслєв — К. ; Ірпінь : Перун, 2005. – 1728 с.
- Довбиш Л.Л. Важкі метали в ґрунтах агроландшафтів Полісся / Л.Л. Довбиш // *Вісник ДАУ. Спец. вип.* – 2000. – Жовтень. – С. 90–92.

5. Закон України «Про охорону земель» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/962-15>.
6. Збірник наукових праць за матеріалами II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Економіка природокористування: стан, проблеми, перспективи» (ЕПК – 2016) (Ірпінь, 29 березня 2016 р.). – Ірпінь : УДФСУ, 2016. – 425 с.
7. Наказ Міністерства Фінансів України «Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку» від 31.12.99 р. № 318 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00/>.
8. Формування екологічно збалансованих агроєкосистем шляхом усунення негативних явищ у сучасному розвитку ґрунтових процесів / П.В. Писаренко, А.В. Калиниченко, О.О. Горб // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2006. – № 1. – С. 11–14.
9. Сайко В.Ф. Системи обробітку ґрунтів в Україні. / В.Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 6. – С. 5–9.

УДК 330.15:502.33

Коморна О.М.
здобувач

*Інституту агроєкології і природокористування
Національної академії аграрних наук України*

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ РИНКУ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ У КОНТЕКСТІ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

У статті визначено підходи до поняття «екосистемні послуги» та наведено класифікацію суб'єктів господарювання на ринку екосистемних послуг. Описано закордонний досвід розвитку ринку екосистемних послуг. Окреслено перспективні напрями розвитку ринку екосистемних послуг в Україні та приведення його до світового рівня.

Ключові слова: екосистемні послуги, екосистеми, природний капітал, збалансоване природокористування, біорізноманіття.

Коморная О.М. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ В КОНТЕКСТЕ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

В статье определены подходы к понятию «экосистемные услуги» и приведена классификация хозяйственных субъектов на рынке экосистемных услуг. Описан зарубежный опыт развития рынка экосистемных услуг. Определены перспективные направления развития рынка экосистемных услуг в Украине и приведение его к мировому уровню.

Ключевые слова: экосистемные услуги, экосистемы, естественный капитал, сбалансированное природопользование, биоразнообразие.

Коморна О.М. PERSPECTIVE DIRECTIONS FOR THE ECOSYSTEM SERVICES DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE NATURE USING

Described the ways to define the concept of "ecosystem services" and provided a classification of participants in the ecosystem services market. Described foreign experience of development of the market for ecosystem services. Perspective directions of ecosystem service market development in Ukraine and bringing it to the world level.

Keywords: ecosystem services, ecosystems, natural capital, sustainable nature using, biodiversity.

Постановка проблеми. Сучасний напрям розвитку ринкових відносин в Україні вимагає формування адекватного, чітко структурованого та де в чому навіть інноваційного підходу до здійснення будь-якої економічної активності з метою мінімізації можливих ризиків та формування передумов для сталого розвитку.

Розвиток екосистемних послуг як одного з інноваційних напрямів фінансування являє собою складну та унікальну структуру, яка поєднує в собі не лише економічні та екологічні, а й суспільні інтереси, засновані на критичній необхідності збалансованого розвитку природоохоронних механізмів. За останні півстоліття більше половини всіх світових екосистемних послуг, включаючи ті 70%, що регулюють рівень культурних послуг, практично знищено в результаті антропогенного впливу на навколишнє природне середовище. Сьогодні їх подальша деградація зумовлена швидкими темпами зростання народонаселення планети, зростанням економічних потреб, що призводить до змін у землекористуванні та впливає на навколишнє природне середовище [6, с. 202].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розвитку ринку екосистемних послуг розглядали у своїх працях: Андреева Н.М. [2] (наводить аналіз економічних та інституційних аспектів впровадження

плати за екосистемні послуги у рекреаційно-туристичній сфері України); Бобильов С.М. [3] (звернув увагу не лише на функціонування саме ринку екосистемних послуг, а й на економічні механізми компенсацій різних рівнів та джерела для таких компенсацій для кожного із цих рівнів); Мішенін Є.В. [7] (розглядав проблему пошуку альтернативних методів управління екосистемами, а також механізмів фінансування збереження, підтримки та відновлення їх функцій).

Мета статті полягає у визначенні не лише місця та ролі екосистемних послуг на даний момент, а в аналізі та окресленні напрямів їх подальшого розвитку в економічному та екологічному полі України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ведення сільського господарства, а точніше екстенсивний темп його розвитку, істотно впливає на трансформацію екосистем. Для становлення на шлях систематизації та ефективного моніторингу стану природних ресурсів та обсягів їх використання набуття екосистемними послугами їх повного екологічного, економічного та соціального значення є необхідною базовою умовою.

Еволюція співіснування людини та природи породила розуміння необхідності поведінки соціальної людини в глобальних масштабах, обумовленої сус-