

СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА ЕКОНОМІКА

УДК 338:662

АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗВИТКУ БІОЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ

В. М. Бутенко, к.е.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України

А. М. Забара, Сумський національний аграрний університет

У статті розглянуто сутність екологічних аспектів, котрі визначають необхідність розвитку біоекономіки. Визначено, що сучасний розвиток економічних систем призводить до виникнення глобальних проблем, таких як зміна клімату, голод, забруднення навколишнього середовища.

Проаналізовано використання стратегічних природних ресурсів на території України. Визначено, що обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря має негативну динаміку і у розрахунку на 1 кв. км у декілька разів перевищують середнє значення цього показника по країнах Європейського Союзу. Недостатній рівень забезпеченості водними ресурсами та загострення проблем водокористування пов'язані з надмірним забрудненням промислового та комунально-побутового характеру водних об'єктів, високим рівнем зношеності основних фондів водозабезпечуючого і водоохоронного призначення, низькою продуктивністю очисних споруд, порушенням здатності самовідновлюватися та самоочищатися водних систем. Зазначено, що такі проблеми використання земельних ресурсів, як розподіл земельних ресурсів за цільовим призначенням, рівень сільськогосподарської освоєності та розораності земельного фонду набули загрозливого рівня і привели до різкого зростання темпів погіршення якості та екологічного стану ґрунтів. Визначено, що загострення проблем в екологічній сфері зумовлено також утворенням та накопиченням значних обсягів відходів побутового та виробничого походження. Зроблено висновок, що вирішенню зазначених екологічних проблем буде сприяти розвиток біоекономіки, котра базується на використанні відновлюваних ресурсів, біотехнологій та економіки замкнутого циклу.

Ключові слова: біоекономіка, екологічна сфера, водні ресурси, земельні ресурси, лісові ресурси, повітряний ба-сейн, сталий розвиток, економіка замкнутого циклу.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку суспільства найактуальнішими справедливо вважаються проблеми раціонального використання природних ресурсів та посилення охорони довкілля. Адже, як відомо, науково-технічна революція ускладнила взаємовідносини суспільства з навколишнім середовищем, зумовлені, передусім, загостренням соціально-економічних та екологічних проблем. На Конференції ООН відзначено, що екологічна ситуація у світі й надалі залишається тривожною. Чисельність населення досягла 7 мільярдів осіб, а за прогнозами в 2050 році становитиме 9 мільярдів. Отже, у сферу виробництва залучатиметься все більша кількість природних ресурсів, зростатиме антропогенний вплив на життєве середовище, збільшуватимуться викиди парникових газів, що посилюватиме небезпеку глобального потепління та зміни клімату. Таким чином необхідно знаходити механізми, спрямовані на вихід суспільства із системних криз, з якими воно зіштовхується – соціальної, екологічної, економічної, продовольчої. Оскільки біоекономіка забезпечує вирішення названих проблем, вважаємо за доцільне здійснити аналіз еколого-економічної ситуації в Україні, яка й визначає, необхідність її подальшого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Екологічні аспекти економічного розвитку вивчалися багатьма вітчизняними та зарубіжними вченими. Зокрема, соціально-економічні наслідки екологічної кризи та основні напрями державного регулювання у сфері екології досліджували Хвесик М.А., Степаненко А.В., Малиш Н.А., Іваненко Н.П., Сас Д.П., Харламова Г., Бутковський В. Та ін[1; 2; 3; 4].

Регіональні та галузеві екологічні аспекти вивчали Мішенін Є.В., Похилько С. В. [], Сторчак С.О., Маслючен-ко В.Г., Дмитрик В.В. [5; 6; 7].

Концепцію біоекономіки як нової парадигми економічного розвитку, її переваги та основні напрями формування обґрунтовувала у своїх працях Шубравська О. [8].

Сучасний стан біоекономіки та перспективи розвитку в Україні досліджено у роботах Байдали В.В. [9], Зв'язок біоекономіки із зеленою економікою у свої працях розглядали Бобильов С., Палт М., Кірюшкін П.[10.] Вплив біоекономіки на сільський розвиток та зелене зростання вивчали Шабо Г.Д. та ін. [11].

Проте залишаються не повністю визначеними питання вирішення екологічних проблем за рахунок механізмів біоекономіки.

Метою даної статті є аналіз екологічних аспектів вітчизняної економіки та визначення необхідності розвитку біоекономіки для їх вирішення.

Виклад основного матеріалу. Питання охорони навколишнього середовища потребують комплексного аналізу та дослідження екологічних наслідків імплементації для довкілля та заінтересованих сторін: громадян, місцевих громад та органів влади, малого, середнього та великого бізнесу в короткостроковій та довгостроковій перспективі, що буде сприяти розвитку біоекономіки. Крім того, ключовою концепцією еколого-економічної політики України повинен стати сталий розвиток.

Про актуальність оцінки стану екологічної сфери, результати якої мають стати основою прийняття виважених управлінських рішень, свідчить досить сумна статистика. Загалом екологічно чистою в Україні вважається лише 6% її території. У Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» визначено, що «антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники у розвинутих країнах світу» [12].

Використання стратегічних природних ресурсів на території нашої країни є аномальним і перевищує у 2-3 рази екологічно допустимі межі. Україна є однією із найбільш проблемних країн світу – за даними міжнародного рейтингу

екологічної ефективності (Environmental performance Index), розрахованому фахівцями Єльського університету (США) за 25-ти показниками, що характеризують дієвість державної політики держав щодо збереження екосистем. Україна се-

ред 180 країн світу у 2018 році посіла 109 місце, набравши 52,87 балів і втративши 14 пунктів порівняно із 2014 р. (табл.1.)

Таблиця 1

Значення індексу екологічної ефективності України в 2014-2018 р.

Назва показника	2014		2018	
	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг
Індекс екологічної ефективності	49,01	95	52,87	109
Охорона навколишнього середовища	83,06	65	64,44	87
Якість повітря	84,76	71	64,21	105
Вода та санітарні умови	65,31	62	60,89	63
Водні ресурси	14,7	73	78,76	69
Сільське господарство	62,03	107	57,55	17
Ліси	32,52	67	14,08	93
Запаси риби	25,3	50	54,32	79
Біорізноманіття та середовище існування	41,46	119	49,10	140
Клімат та енергія	27,78	110	37,59	143

Джерело: складено автором за даними [13].

За період з 2014 по 2018 р. відбулося покращення значень деяких показників, що є складовими індексу екологічної ефективності. Але по основним з них спостерігається зниження, зокрема, за такими показниками, як охорона навколишнього середовища (- 22 пункти), якість повітря (- 34 пункти), ліси (- 26 пунктів), запаси риби (- 29 пунктів), біорізноманіття та середовище існування (- 21 пункт), клімат та енергія (- 33 пункти).

Незадовільний стан природного навколишнього середовища та техногенної сфери призводить до руйнації традиційної системи життєзабезпечення з край негативною соціально-економічними наслідками, зокрема, виникненням довготривалого реального ризику для розширеного відтворення цієї системи [14]. Серед країн Європи та СНД Україна у 2016 р. мала найвищий рівень смертності – 13,7% та один з найнижчих у Європі показників очікуваної тривалості життя при народженні – 71,4 роки (для чоловіків – 66,25 роки, для жінок – 76,37 роки). Відставання України від країн ЄС за показником очікуваної тривалості життя становить майже 10-15 років. Характерним для України є високий рівень захворюваності та інвалідизації. Така ситуація призводить до погіршення якості трудового потенціалу, лягає тяжким тягарем на державний бюджет, пенсійну систему та систему соціального захисту населення, негативно впливає на продуктивність праці і ефективність економіки.

Необхідно відмітити, що в Україні 30,77% населення живе в сільській місцевості. У зв'язку з модернізацією життя в сільських населених пунктах антропогенний вплив на середовище став масштабнішим. Оскільки в сільській місцевості відсутня каналізація, внаслідок застосування детергентів забруднюються ґрунти, поверхневі та підземні води. Збільшується кількість побутових відходів, в околицях великих сіл виникли стихійні сміттєзвалища, небезпечні в санітарно-гігієнічному аспекті. Особливо небезпечний техногенний вплив у великих агломераціях. В Україні 69,23% населення живе у містах. У 41 місті чисельність населення становить понад 50 тис. осіб, у п'яти містах більше одного млн. Населення Києва нараховує 2926 тис. осіб. Щороку воно споживає близько 646 млн м³ свіжої води. Майже половина цього об'єму повертається у поверхневі води зі стоками, насиченими сполуками азоту, нафтопродуктами, важкими металами. Це створює загрозу для водних рослин і

тварин, ґрунтів приміської зони та здоров'я людей, адже питне водопостачання жителів України на 2/3 здійснюється із запасів поверхневих вод.

Одним із найважливіших життєзабезпечуючих природних ресурсів є атмосферне повітря. Постійний процес забруднення атмосфери негативно відображається на якості повітря, ґрунтів, водних ресурсів, рослинного покриву, зміні клімату та створює загрози для здоров'я населення. В Україні щорічно в повітряний басейн потрапляє біля 7 млн т різноманітних речовин, кожна з яких небезпечна для людей та живих організмів і завдає шкоди матеріальним цінностям (будівлі, споруди, дорожні покриття тощо) та наносить великі економічні збитки. Наприклад, за офіційними даними Державного комітету статистики України, у 2017 р. у довілля надійшло 4521,3 тис т шкідливих речовин, крім того викиди діоксиду вуглецю склали 162071,9 тис т [15]. Хоч впродовж останніх років відбуваються деякі коливання значень цього показника, проте стійкої тенденції до скорочення викидів не відстежується.

Середня щільність викидів в атмосферу на території України становить біля 6,0 т на 1 кв. км, що у декілька разів перевищує середнє значення цього показника по країнах Європейського Союзу. Більше 60% небезпечних речовин, що потрапляє у повітря, припадає на стаціонарні джерела забруднення. Від них в атмосферу щорічно надходить біля 4 млн т забруднюючих речовин.

Основними причинами такої ситуації є технологічна та технічна застарілість обладнання промислових підприємств (зношеність основних засобів в промисловості сягає 63%), нераціональна структура економіки України, проблеми реалізації державної інноваційної політики, низька інноваційна активність національного бізнес-середовища.

Основними забруднювачами в Україні є підприємства, що виробляють та розподіляють електроенергію, газ та воду, на які припадає 46,0 % викидів (без урахування діоксиду вуглецю). Необхідно зазначити, що виробництво теплової енергії на установках, котрі в якості сировини використовують біогаз та біомасу, обсяги викидів атмосфери вуглекислого газу у декілька разів менші.

Сільське, лісове та рибне господарство здійснює незначний вплив на стан атмосферного повітря (2,7% від загальної маси викидів шкідливих речовин та 0,6% діоксиду

вуглецю).

Таким чином, пріоритетними шляхами зменшення промислових викидів та забруднення довкілля є використання альтернативних джерел енергії та налагодження замкнених циклів виробництва продукції, використання відтворених сировинних ресурсів.

Для України питання збереження та раціонального використання водних ресурсів є надзвичайно актуальним з огляду на недостатній рівень забезпеченості водними ресурсами та загострення проблем водокористування, які пов'язані з надмірним забрудненням промислового та комунально-побутового характеру водних об'єктів, високим рівнем зношеності основних фондів водозабезпечуючого і водоохоронного призначення, низькою продуктивністю очисних споруд, порушенням здатності самовідновлюватися та самоочищатися водних систем.

Перебуваючи у несприятливих умовах щодо забезпеченості водними ресурсами, в Україні спостерігаються серйозні проблеми у сфері їх використання. Аналіз використання водних ресурсів показав, що щорічний забір води з природних водних об'єктів в Україні за останні роки становив близько 15 млн куб. м., а у 2017 р – 9,9 млн куб. м. У динаміці спостерігається стала тенденція до скорочення обсягів водозабору. Проте цей показник залишається невідповідно високим і не відповідає відновлювальній здатності водних об'єктів. Значні трати води при транспортуванні, що становлять від 11% до 15% від усієї забраної, високий показник водомісткості вітчизняного виробництва, що складає в середньому 0,3 куб. м на одну гривню готової продукції, великі обсяги споживання води на господарчо-побутові потреби не сприяють ефективному та використанню водних ресурсів. Витрати свіжої води в Україні на одиницю виробленої продукції значно перевищують такі показники у розвинутих країнах Європи: Франції – у 2,5 рази, Німеччини – у 4,3 рази, Великобританії та Швеції – у 4,2 рази. Централізоване водопостачання для населення України досягло 370 л/чол. на добу. Це щонайменше у два рази вище, ніж середній рівень водопостачання у розви-

нутих країнах світу (середньодобове споживання води одним мешканцем Києва складає 410-450 літрів, тоді як у Барселоні (Іспанія) – 106; Амстердамі (Нідерланди) – 100; Антверпені (Бельгія) – 85 л/чол. на добу (для підтримки життєдіяльності організму людини потрібно приблизно 2-3 л води на добу [16]).

Основними причинами нераціонального використання водних ресурсів є: недостатній рівень державної політики щодо збереження та раціонального використання водних ресурсів, високий ступінь зносу водогінних та каналізаційних мереж, який в середньому по Україні сягає більше 60% (при цьому, темпи оновлення цих мереж не відповідають темпам їх зносу).

Аналіз використання прісної води показав, що значні об'єми споживання води промисловими підприємствами свідчать про те, що впровадження очисних споруд, на що робився основний акцент водоохоронних заходів, лише частково вирішує вказану проблему. Основним напрямом має стати широкомасштабна реконструкція та модернізація матеріально-технічної бази виробництва з урахуванням ресурсно-екологічних вимог, стандартів та обмежень. Вказані заходи мають здійснюватися негайно, і вони повинні базуватися на застосуванні передових екологічно збалансованих ресурсозберігаючих технологіях, Крім того необхідно запроваджувати маловідходні замкнуті цикли використання води, які є складовою біоекономіки.

Загрозливого рівня набули проблеми стосовно використання земельних ресурсів, зокрема найбільш гостро це стосується розподілу земельних ресурсів за цільовим призначенням з точки зору його економічного та екологічного обґрунтування. Ці явища негативно відображаються на якості земельних ресурсів, призводять до погіршення природної здатності ґрунтового покриву до самовідновлення, до збіднення флори і фауни.

Територія України характеризується надзвичайно високим показником сільськогосподарської освоєності, що значно перевищує екологічно обґрунтовані межі (рис. 1).

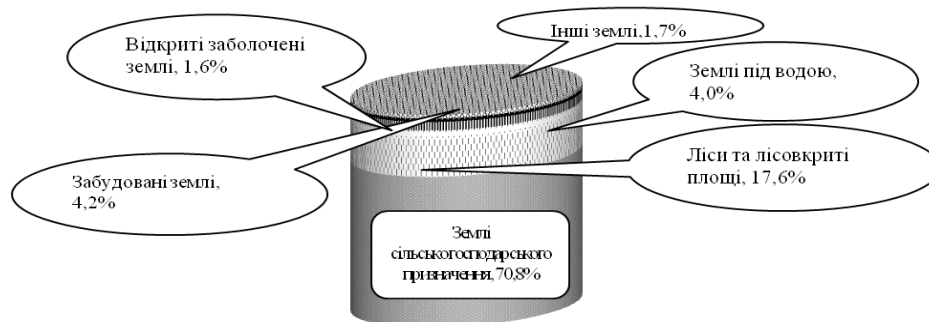


Рис. 1. Структура земельного фонду України станом на 01.01.2018 р.

Джерело: побудовано автором за даними [15].

Рис. 1 демонструє, що землі сільськогосподарського призначення займають 70,8% території країни, що значно перевищує аналогічний показник європейських країн світу. Лісами вкрито лише 17,6 % території країни, по 4 % території знаходяться під будовами та водними об'єктами.

Інтенсифікація землеробства стала також причиною значної розораності земельного фонду України. Зараз вона

становить 72,5% сільськогосподарських угідь і є найвищою серед країн Західної Європи. Близько 40% розораних земель потерпає від ерозії. Екологічно необґрунтоване використання земельного фонду та ерозійні процеси спричинюють значні втрати гумусу, які становлять понад 20 млн т в рік. За останні 30 років його вміст у ґрунтах України зменшився на 30 відсотків [17]. Далекою від оптимальної зали-

шається структура сільськогосподарських угідь. Вважається, що сучасна раціональна структура землекористування значною мірою визначається обсягом площ під природними кормовими культурами.

Рілля в Україні становить 53,8 % загальної території та 78,4% сільськогосподарських угідь, що значно перевищує екологічно обґрунтовані норми (в країнах Європи орні землі становлять 30-32% загальної площі суходолу, зокрема, у Франції і Німеччині рівень розораності земель становить – 33%, в Іспанії - 30%, Нідерландах – 24%) [18].

Довготривале екологічно незбалансоване використання земельних ресурсів, незавершеність формування земельних відносин та екологічно незбалансоване ведення землеробства призвели в останні десятиріччя до різкого зростання темпів погіршення екологічного стану ґрунтів, а саме: втрати гумусу і поживних елементів; розвитку ерозійних процесів; зміни кислотно-лужних умов; фізичної деградації ґрунтів; засолення та осолонцювання ґрунтів; забруднення ґрунтів здебільшого пов'язаного з атмосферними викидами промислових підприємств і автотранспортних засобів, із порушеннями правил видобування, транспортування й переробки корисних копалин, внесення і зберігання агрохімікатів та пестицидів, з утилізацією стічних вод та їхніх осадів, побутових і промислових відходів, тощо. Недотримання екологічних вимог в інфраструктурі тваринництва, зокрема будівництво великих ферм також негативно позначається на життєвому середовищі. Тваринницькі ферми є локальними джерелами забруднення водотоків органічними речовинами, «цвітіння води» прилеглих водоймищ, неприємного запаху аміаку, забруднення атмосферного повітря парниковими газами.

Для збереження земельних ресурсів надзвичайно важливим є їх відновлення, де важливу роль відіграють рекультиваційні процеси із застосуванням біотехнологій. На жаль, річні обсяги рекультивованих земель значно поступаються розмірам порушених і відпрацьованих земель. Так, у 2017 р. площа порушених та відпрацьованих земель склала 0,8 тис. га, рекультивованих лише 0,1 тис га [17].

Рівень лісистості в нашій країні є одним із найнижчих серед країн Європи, причиною чого є надмірна інтенсивність експлуатації лісів, низький рівень культури лісокористування тощо. Масштабне скорочення площі лісів призвело до зниження їхньої водорегулюючої та водозахисної ролі, що негативно позначилося на екологічному балансі та кліматичному режимі в країні. У степовій та лісостеповій природних зонах частіше стали повторюватись засушливі роки, а в карпатському регіоні – катастрофічні повені, снігові лавини, карстові явища. Змінилась також природна вікова структура лісів України. Площа молодих лісів становить 31%, середньовікових – 45%, пристигаючих – 13%, стиглих і перестиглих – 11 відсотків.

Території лісів потерпають від масштабних наслідків антропогенного тиску, наслідком якого є зниження природної стійкості насаджень, яке викликає необхідність щорічного проведення широкомасштабних лісозахисних заходів з метою збереження лісів, ліквідації наслідків та попередження виникнення і поширення таких явищ в майбутньому. Основними причинами пошкодження лісових насаджень також залишається вплив несприятливих погодних умов, лісові пожежі, хвороби лісу, пошкодження ентомологічними шкідниками, незбалансованість системи лісного господар-

ства та зловживання у сфері їх використання.

Проблемою в Україні, що потребує невідкладного вирішення, залишається захист та охорона лісів від порушень їх природного стану. Щороку фіксується більше 7-8 тисяч порушень лісового законодавства (у 2016 р. – 7506). Внаслідок самовільних вирубок деревостанів знищується та пошкоджуються значні обсяги лісових насаджень, збитки вимірюються десятками мільйонів гривень (у 2016 році збитки склали 200,4 млн грн). Лідерами правопорушень лісового законодавства в Україні є західні багаті лісовими насадженнями Львівська, Волинська, Івано-Франківська та Закарпатська області, де фіксується більше 30% від усіх порушень по країні, доля збитків, спричинених у цих регіонах становить більше 40% збитків, заподіяних лісовому господарству України. Крім того, браконьєрство та самовільні рубки є одною з масштабних загроз біорізноманіттю країни [15].

За показниками проведення відновлювальних робіт найбільш активними в Україні є Житомирська, Рівненська, Чернігівська, Київська та Сумська області, де в останні роки відтворюються та висаджуються значні ділянки лісу.

Визначальну роль у забезпеченні загальної екологічної рівноваги в біосфері, збереженні найбільш типових та унікальних природних комплексів і ландшафтів, збереженні генофонду рослинного і тваринного світу, формування екологічної культури населення відіграє природно-заповідний фонд. Нині показник заповідності в Україні ледь сягає 25% задекларованого орієнтиру (1576,1 тис. га у 2016 р.) та значно нижчий ніж у країнах Європи. Проте динаміка показників за останні роки засвідчує позитивну тенденцію прискореного зростання кількості та площі природних заповідних територій.

Загострення проблем в екологічній сфері зумовлено також утворенням та накопиченням значних обсягів відходів побутового та виробничого походження, що суперечить принципам екологічно збалансованого природокористування. Аналіз показав, що щорічні обсяги утворення відходів перевищують 400 млн т в рік (у 2016 р. – 295,9 млн т) (біля 9-10 т на душу населення), 99% з яких надходять від економічної діяльності підприємств та організацій. Із загального обсягу утворених відходів у 2017 р. утилізувалося біля 28%, переважна їх частина видалялася у спеціально відведені місця чи об'єкти (53% або 157,4 млн т). У результаті в спеціально відведених місцях чи об'єктах та на території підприємств країни накопичилось майже 12393,9 млн т відходів, з яких 12,0 млн т відходи I-III класів небезпеки, що створюють значні ризики для здоров'я населення і стану навколишнього середовища.

Складна ситуація у сфері поводження з відходами зумовлена комплексом проблем, до яких належать: недосконалість організаційно-управлінської системи регулювання у сфері поводження з відходами; низькі темпи впровадження маловідходних технологій, створення інфраструктури у сфері поводження з відходами, у тому числі, з небезпечними; недосконалість механізму поводження з відходами та відсутність єдиного органу, на який покладено функції у сфері поводження з відходами.

Необхідно також відмітити, що в Україні з розвитком біоекономіки створюється значний потенціал для переробки та використання відходів для отримання енергії.

Аналіз основних складових навколишнього середо-

вища свідчить про критичний стан основних життєзабезпечуючих природних систем, що генерує загрози в екологічній та національній сферах України в цілому. Тому усвідомлення цих проблем і необхідності розробки нових основ принципово нової соціо-еколого-економічної моделі розвитку суспільства залишається стратегічним пріоритетом державної політики. У цьому контексті вважається за доцільне розробити Державну стратегію розвитку біоекономіки та плану дій з її реалізації, що має базуватись на принципах концепції сталого розвитку, яка передбачає єдність економічної, соціальної та екологічної складових. Реалізації цієї стратегії повинна сприяти інтеграції екологічної політики до політик соціально-економічного розвитку національного, регіонального, обласного та місцевого рівня, розвитку секторів еко-

номіки з метою збереження та відтворення природного середовища, забезпечення якісних екологічних для життя і здоров'я населення та впровадження екологічно збалансованої системи природокористування.

Застосування таких дієвих інструментів державного регулювання, як створення системи економічних та правових механізмів матеріального стимулювання бізнесу до екологічної відповідальності, якими можуть стати податкові пільги, регулювання цін на ресурси та екологічно чисту продукцію, організації державної закупівлі продукції, надання пільгових кредитів на реалізацію природоохоронних заходів тощо забезпечить посилення акцентів на екологічній складовій розвитку біоекономіки.

Список використаних джерел

1. Хвесик М.А., Степаненко А.В. Екологічна криза в Україні: соціально-економічні наслідки та шляхи їх подолання. Економіка України. 2014. №1 (626). С.74-85.
2. Малиш Н.А. Екологічна складова економічної політики. URL: http://academy.gov.ua/ej/ej9/doc_pdf/Malysh_NA.pdf.
3. Іваненко Н.П., Сас Д.П. Державне регулювання викидів парникових газів у світі: перспективи для України. URL: http://Екологія/174905_lvanenko.pdf.
4. Харламова Г., Бутковський В. Індекс екологічної безпеки України: концепція та оцінка. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2014. №7 (160). С.92-97.
5. Мішенін С.В., Мішеніна Г.А., Ярова І.Є. Еколого-економічні та соціальні орієнтири лісоресурсного розвитку на підприємницьких засадах. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2012. Вип. 3. С. 3-10. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_ekon_2012_3_2.
6. Похилько С.В. Сучасні еколого-економічні аспекти регіонального підходу в управлінні природокористуванням. Вісник СумДУ. Серія «Економіка», № 3. 2014. С.18-26.
7. Сторчак С.О., Маслюченко В.Г., Дмитрик В.В. Актуальні аспекти екологічної політики в нафтогазовому комплексі (на прикладі Національної акціонерної компанії «Нафтобаз України»). Нафтогазова галузь України. 2015. №2. URL: http://Екологія/ngu_2015_2_11.pdf.
8. Шубравська О. Біоекономіка: аналіз світового розвитку та передумови для становлення в аграрному секторі економіки України. Економіка України. 2010. № 10. С.63-73.
9. Байдала В.В. Біоекономіка в Україні: сучасний стан та перспективи. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2013. № 1(3). С. 22-28.
10. Бобылев С., Палт М., Киришкін П. Биозкономика и «зелёная» экономика. Bioeconomy and Sustainable Development of Agriculture: II International Scientific-Practical Conference., (11-12 October, 2013, Tbilisi) / Ivae Javakhishvili Tbilisi State University, 2013. p. 63-65.
11. Szabó G. D. Bioeconomy's relevance in rural development. Corvinus University of Budapest, 2014. 15 p.
12. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України: Закон України від 21 грудня 2010 року № 2818-VI. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.
13. Environmental Performance Index. EPI Rankings URL: <http://epi.yale.edu/epi/country-rankings>.
14. Бутенко В.М. Охорона навколишнього середовища в контексті сталого розвитку та соціального партнерств. Технології XXI століття: Сборник тезисов по материалам 22-й международной научной конференции (12-17 сентября 2016 г.). Ч.2. Сумы: СНАУ, 2016. С. 123-124.
15. Державна служба статистики України. Статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> - Назва з екрану.
16. Екологічна складова національної безпеки: Основні показники і шляхи їх досягнення. Аналітична доповідь. URL: http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/ekolog_nb_11461.pdf.
17. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. Землеустрій та охорона земель. URL: <http://land.gov.ua/icat/zemleustrii-ta-okhorona-zemel>.
18. Кобзев І.С. Проблеми раціонального використання та відтворення природного ресурсного потенціалу в аграрній сфері України. Агроінком. 2011. № 10-12. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/agroin/2011_10-12/KOBZEV.pdf.

Vira Butenko, Alevtina Zabara Analysis of ecological aspects of determining the need for development of bioeconomics in Ukraine

The essence of ecological aspects, which determine the necessity of bioeconomics development, is considered in the article. It is determined that the modern development of economic systems leads to the emergence of global problems such as climate change, hunger, environmental pollution.

The use of strategic natural resources in the territory of Ukraine is analyzed. It is determined that the volumes of emissions of harmful substances and atmospheric air has a negative dynamics and in the calculation of 1 sq. km is several times higher than the average value of this indicator for the countries of the European Union. Insufficient level of water availability and aggravation of water use problems are connected with excessive pollution of industrial and communal nature of water objects, high level of deterioration of fixed assets of water supply and water protection purposes, low productivity of treatment facilities, violation of the ability to self-recover and self-purify water systems.

It is noted that such problems of using land resources, such as the distribution of land resources by purpose, the level of agricultural development and land plots have become threatened and have led to a sharp increase in the rate of deterioration of quality

and the ecological state of soils. It is determined that the aggravation of problems in the environmental sphere is also caused by the formation and accumulation of significant volumes of household and industrial waste.

It is concluded that the resolution of these environmental problems will be facilitated by the development of bioeconomy based on the use of renewable resources, biotechnologies and closed-loop economies.

Key words: bioeconomy, ecological sphere, water resources, land resources, forest resources, air basin, sustainable development, closed cycle economy.

Бутенко В.М., Забара А.Н. Анализ экологических аспектов необходимости развития биоэкономики в Украине

В статье рассмотрена сущность экологических аспектов, которые определяют необходимость развития биоэкономики. Определено, что современное развитие экономических систем приводит к возникновению глобальных проблем, таких как изменение климата, голод, загрязнение окружающей среды.

Проанализировано использование стратегических природных ресурсов на территории Украины. Определено, что объемы выбросов вредных веществ в атмосферу имеет отрицательную динамику и в расчете на 1 кв. км в несколько раз превышают среднее значение этого показателя по странам Европейского Союза. Недостаточный уровень обеспеченности водными ресурсами и обострение проблем водопользования связаны с чрезмерным загрязнением промышленного и коммунально-бытового характера водных объектов, высоким уровнем износа основных фондов водообеспечивающего и водоохранного назначения, низкой производительностью очистных сооружений, нарушением способности самовосстанавливаться и самоочищаться водных систем.

Указано, что такие проблемы использования земельных ресурсов, как распределение земельных ресурсов по целевому назначению, уровень сельскохозяйственной освоенности и распаханности земельного фонда приобрели угрожающий уровень и привели к резкому росту темпов ухудшения качества и экологического состояния почв. Определено, что обострение проблем в экологической сфере обусловлено также образованием и накоплением значительных объемов отходов бытового и производственного происхождения.

Сделан вывод, что решению указанных экологических проблем будет способствовать развитие биоэкономики, которая базируется на использовании возобновляемых ресурсов, биотехнологий и экономики замкнутого цикла.

Ключевые слова: биоэкономика, экологическая сфера, водные ресурсы, земельные ресурсы, лесные ресурсы, воздушный бассейн, устойчивое развитие, экономика замкнутого цикла.

Дата надходження до редакції: 24.08.2018

Рецензент: д.е.н., професор Михайлова Л.І.