

УДК 35:574:32(477):342

*Ю. В. Шпак,
доктор наук з державного управління,
доцент, професор кафедри економічної безпеки, публічного управління та адміністрування,
Житомирський державний технологічний університет*

ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА: ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ І ОСНОВНІ РАМКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

*Yu. Shpak,
Doctor of Science in Public Administration,
Associate Professor, Professor of Department of Economic Security,
public management and administration, Zhytomyr State Technological University*

ENVIRONMENTAL POLICY: GENERAL PRINCIPLES AND BASIC FRAMEWORK OF THE EUROPEAN UNION

Аналіз законодавства Європейського Співтовариства (далі - ЄС) в галузі охорони навколишнього середовища має важливе значення для подальшого вдосконалення і підвищення ефективності екологічної політики в Україні. В даний час в розвинутих країнах відбувається перехід до екологічної епохи, коли суспільне виробництво, перш за все в промисловості, має функціонувати і розвиватися не тільки з економічних, а й з екологічних законів і закономірностей з урахуванням об'єктивно існуючих меж і обмежень екологічного характеру.

Ці тенденції отримують найбільший розвиток у зв'язку з процесами глобалізації, інформатизації та комп'ютеризації виробництва, розвитком мікроелектроніки та інформатики, системи комунікацій і масової інформації. Науково-технічна революція дозволяє вирішувати соціально-економічні проблеми, робить істотний вплив на промислове виробництво, його техніку і технологію, продукцію, що випускається, а також на навколишнє середовище. Однак все це не вирішує екологічних проблем в промисловості.

Позитивний досвід розробки та практики застосування екологічного законодавства ЄС для правового забезпечення охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів та формування ефективної екологічної політики України, передусім необхідний :

По-перше, для формування динамічної, що враховує суспільні потреби країни, екологічної політики України з метою забезпечення охорони навколишнього середовища і здоров'я населення в процесі господарської діяльності, в умовах переходу України до сталого розвитку економіки, її структурної, функціональної та просторової перебудови. На її основі повинна здійснюватися розробка якісно нового законодавства з охорони навколишнього середовища в цілому, в тому числі в промисловому виробництві.

По-друге, щоб забезпечити взаємозв'язок українського і європейського екологічного законодавства.

По-третє, для здійснення наступності та поетапності у вирішенні екологічних завдань в регіонах у сфері промислового виробництва.

По-четверте, для використання в правовому забезпеченні охорони навколишнього середовища в промисловості всього комплексу організаційно-правових, економічних, ідеологічних та інших заходів виходячи з політичних і соціально-економічних, екологічних та інших умов конкретного розвитку держави.

В статті розглянуто основні положення екологічної політики та екологічного законодавства ЄС і практики його застосування в країнах - членах Європейського Співтовариства які необхідно враховувати при вирішенні правових проблем в сфері екологічної політики держави.

The analysis of the legislation of the European Community (hereinafter - the EU) in the field of environmental protection is important for further improvement and increase of efficiency of ecological policy in Ukraine. Currently in developed countries there is a transition to the ecological era, when social production, especially in industry, must function and develop not only from economic but also from environmental laws and patterns, taking into account the objectively existing boundaries and limitations of environmental nature.

These trends are most developed in connection with the processes of globalization, informatization and computerization of production, the development of microelectronics and informatics, communications and media. The scientific and technological revolution allows to solve socio-economic problems, has a significant impact on industrial production, its machinery and technology, products, as well as on the environment. However, all this does not solve environmental problems in industry.

Positive experience in the development and practice of application of EU environmental legislation for the legal protection of the environment and the rational use of natural resources and the formation of an effective environmental policy of Ukraine, especially needed:

First, to form a dynamic, taking into account the social needs of the country, environmental policy of Ukraine to protect the environment and public health in the process of economic activity, in the transition of Ukraine to sustainable economic development, its structural, functional and spatial restructuring. On its basis, the development of qualitatively new legislation on environmental protection in general, including in industrial production, should be carried out.

Secondly, to ensure the interconnection of Ukrainian and European environmental legislation.

Third, to implement continuity and phasing in solving environmental problems in the regions in the field of industrial production.

Fourth, for use in the legal provision of environmental protection in industry, the whole set of organizational, legal, economic, ideological and other measures based on political and socio-economic, environmental and other conditions of specific development of the state.

The article considers the main provisions of environmental policy and environmental legislation of the EU and the practice of its application in the member states of the European Community that must be taken into account when solving legal problems in the field of environmental policy.

Ключові слова: *екологія, екологічна політика, природоохоронна діяльність, Європейський союз, захист навколишнього середовища, екологічна криза, екополітичний простір*

Key words: *ecology, ecological policy, environmental protection, European Union, environmental protection, ecological crisis, ecopolitical space*

Постановка проблеми. Початок ХХІ століття відзначено загостренням низки глобальних проблем, серед яких особливе місце займає проблема охорони навколишнього середовища. Значна роль в вирішенні екологічних проблем в останні роки належить Європейському союзу. Тенденції, що спостерігаються в ЄС, змушують задуматися над такими складними теоретичними питаннями, як формування екологічною політики з метою збереження і відновлення навколишнього природного середовища Європи. Тому, основні напрямки політики Євросоюзу у вирішенні екологічних проблем, етапи екологічної політики, мають лягти в основу екологічної політики України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика формування механізмів реалізації екологічної політики держави, еколого-економічної системи, оцінки екологічних ризиків перебуває у центрі уваги як українських, так і закордонних науковців. Зокрема, дослідженнями екологічної політики займалося чимало вітчизняних науковців: І. Дегтярова, О. Мельник, М. Лемешев, М. Мелешкіна, Н. Мойсеєва, Л. Розанова та інші. Вивченню сутності еколого-економічних систем (ЕЕС), їхньої структури та системоутворюючих чинників присвячено дослідження Ю. Бурих, С. Марова, І. Грабинського, Л. Загвойської, Н. Daly, R. Costanza, О. Каленської, О. Кузьменко, К. Maler, М. Моїсеєва, Р. Розум та ін. Проблематика оцінки та управління екологічними ризиками отримала розвиток у роботах таких науковців як В. Вітлінський, О. Веклич, Л. Главинська, А. Єлохін, С. Ілляшенко, В. Кислий, А. Качинський, А. Куклін, С. Іванюта, І. Стародубцев, К. Таранюк, А. Татаркін, А. Черепанова та інші. Хоча в роботах цих та інших авторів розглянуто різні аспекти реалізації екологічної політики, залишається низка не повною мірою висвітлених питань,

пов'язаних з особливостями реалізації екологічної політики, зокрема з урахуванням досвіду ЄС, та пошуком шляхів її удосконалення.

Метою статті є вивчення європейського досвіду формування механізмів реалізації екологічної політики держави.

Виклад основного матеріалу. Найбільшим регіоном, який впливає на світову екологічну політику, є Європейський союз. Сучасний Європейський союз (ЄС) - це єдина з усіх нині існуючих груп держав, що виникли в процесі регіональної економічної і екологічної інтеграції, яка опинилася на межі стадії повної інтеграції [1]. Європейська екологічна політика ґрунтується на принципах запобігання та усунення джерела забруднення, а також на принципі «забруднювач платить». Багаторічні програми дій з охорони навколишнього середовища становлять основу для майбутніх заходів в усіх областях екологічної політики. Вони вбудовані в горизонтальні стратегії і враховані в міжнародних екологічних переговорах, адже сьогодні реалізація екологічної політики має вирішальне значення [4].

Згідно статті 11 і 191-193 Договору про функціонування Європейського Союзу (ТФЕУ) ЄС компетентний діяти у всіх областях екологічної політики, таких як забруднення повітря і води, управління відходами та зміна клімату. Його сфера дії обмежена принципом субсидіарності і вимогою одностайності в Раді ЄС в галузі фіскальних питань, міського і сільського планування, землекористування, кількісного управління водними ресурсами, вибору джерел енергії та структури енергопостачання.

Європейська екологічна політика має витoki з Європейської Ради, що відбулася в Парижі в 1972 році, на якій глави держав і урядів (після першої конференції ООН по навколишньому середовищу) заявили про необхідність формування екологічної політики Співтовариства, супутньої економічної експансії, і закликали до програми дій. Єдиний європейський закон 1987 року ввів новий «Екологічний титул», який забезпечив першу правову основу для загальної екологічної політики з метою збереження якості навколишнього середовища, захисту здоров'я людей та забезпечення раціонального використання природних ресурсів. Наступні зміни договору посилили прихильність Співтовариства захисту навколишнього середовища і роль Європейського парламенту в його розвитку. Маастрихтський договір (1993) зробив навколишнє середовище офіційною сферою політики ЄС. Амстердамський договір (1999) встановив обов'язок інтегрувати охорону навколишнього середовища в усі сектори політики ЄС з метою сприяння сталому розвитку. Боротьба зі зміною клімату стала конкретною метою Лісабонського договору (2009), як і сталий розвиток у відносинах з третіми країнами. Правосуб'єктність дозволила ЄС укласти міжнародні угоди.

Екологічна політика ЄС ґрунтується на принципах запобігання та усунення джерела забруднення, а також на принципі «забруднювач платить» [2].

Принцип обережності - це інструмент управління ризиками, який можна використовувати, коли існує наукова невизначеність щодо передбачуваного ризику для здоров'я людини або навколишнього середовища, що виникає в результаті певних дій або політики. Наприклад, якщо виникають сумніви щодо потенційно шкідливого впливу продукту і якщо після об'єктивної наукової оцінки зберігається невизначеність, можуть бути дані інструкції припинити поширення продукту або вивести його з ринку. Такі заходи повинні бути недискримінаційними і пропорційними, і їх необхідно переглядати, як тільки з'явиться більше наукової інформації.

Принцип «забруднювач платить» реалізується Директивою про екологічну відповідальність, яка спрямована на запобігання або інше усунення шкоди навколишньому середовищу видів, що охороняються або природних місць проживання, воді та ґрунту. Оператори певних видів професійної діяльності, такої як перевезення небезпечних речовин, або видів діяльності, які скидають в воду нечистоти, повинні вживати превентивних заходів в разі неминучої загрози для навколишнього середовища. Якщо збиток вже завдано, вони зобов'язані вжити відповідних заходів для його усунення і оплатити витрати. Сфера дії директиви була розширена три рази, і тепер включає управління відходами видобутку, експлуатацію геологічних сховищ і безпеку морських нафтогазових операцій відповідно [4].

Крім того, інтеграція екологічних проблем в інші області політики ЄС, що вперше реалізована в результаті ініціативи Європейської ради в Кардіффі в 1998 році, стала важливою концепцією в європейській політиці. В останні роки інтеграція в області екологічної політики досягла значного прогресу, наприклад в область енергетичної політики, що відображено в паралельній розробці кліматичного і енергетичного пакета ЄС або в Дорожній карті по переходу до конкурентоспроможної низьковуглецевої економіки до 2050 року.

Основні рамки програми дій з охорони навколишнього середовища запроваджено з 1973 року, коли Європейська Економічна Комісія ООН видала багаторічні програми дій з охорони навколишнього середовища (ПДОНС), в яких викладаються майбутні законодавчі пропозиції і цілі для екологічної політики ЄС. У 2013 році Рада і Парламент прийняли 7-му ПДОНС на період до 2020 року під назвою «Добре жити в межах нашої планети». Спираючись на стратегічні ініціативи, в програмі визначено дев'ять пріоритетних завдань, в тому числі: охорона природи; більш висока екологічна стійкість; стійке, ресурсоефективне і низьковуглеродне зростання; боротьба з екологічними загрозами для здоров'я. У програмі також наголошується на необхідності кращої реалізації законодавства ЄС про навколишнє середовище, сучасної науки, інвестицій та інтеграції екологічних аспектів в інші напрямки політики.

У 2001 році ЄС представив свою Стратегію сталого розвитку (SDS), доповнюючи тим самим більш ранню Лісабонську стратегію по сприянню зростання і створення робочих місць з екологічним аспектом. Оновлений в 2006 році, щоб об'єднати внутрішні і міжнародні аспекти сталого розвитку, переглянутий SDS ЄС прагне до постійного поліпшення якості життя шляхом сприяння процвітанню, захисту навколишнього середовища і соціальної згуртованості. У відповідності з цими цілями стратегія зростання Європи-2020 направлена на формування «розумного, всеосяжного і стійкого зростання». Під її егідою «флагманська ініціатива для ресурсоефективності Європи» вказує шлях до стійкого зростання і підтримує перехід до ресурсоефективної економіки з низьким рівнем викидів вуглецю. Крім того, в 2011 році ЄС взяв на себе зобов'язання зупинити втрату біорізноманіття та екосистемних послуг до 2020 року (стратегія ЄС з біорізноманіття) [6].

ЄС відіграє ключову роль в міжнародних екологічних переговорах. Він є учасником численних глобальних, регіональних або субрегіональних природоохоронних угод з широкого кола питань, таких як охорона природи і біорізноманіття, зміна клімату та транскордонне забруднення повітря або води. На 10-й Конференції сторін Конвенція про біологічне різноманіття, що відбулася в Нагої (Японія) в 2010 році, ЄС вніс великий вклад у досягнення угоди про глобальну стратегію щодо припинення втрати біорізноманіття до 2020 року. Аналогічним чином, Європейський Союз допоміг сформуванню кількох великих міжнародних угод, прийнятих в 2015 році на рівні ООН, таких як Порядок денний в галузі сталого розвитку на період до 2030 року (яка включає 17 глобальних цілей в галузі сталого розвитку і 169 пов'язаних завдань), Паризька хартія про зміну клімату та Сендайські рамки для зниження ризику екологічних катастроф. У тому ж році він також став учасником Конвенції про міжнародну торгівлю видами, що знаходяться під загрозою зникнення.

Деякі проекти (приватні або державні), які можуть зробити істотний вплив на навколишнє середовище, наприклад, будівництво автомагістралі або аеропорту, підлягають оцінці впливу на навколишнє середовище. В рівній мірі ряд громадських планів і програм (наприклад, що стосуються землекористування, транспорту, енергетики, відходів або сільського господарства) підлягають аналогічному процесу, так званій стратегічній екологічній оцінці. Тут екологічні міркування вже інтегровані на етапі планування і можливі наслідки беруться до уваги до того, як проект буде схвалений або затверджений, щоб забезпечити високий рівень захисту навколишнього середовища. В обох випадках консультації з громадськістю є центральним аспектом. Це перегується з Орхуською конвенцією, багатосторонньою природоохоронною угодою під егідою Європейської економічної комісії Організації Об'єднаних Націй (ЄЕК ООН), яка вступила в силу в 2001 році і учасником якої є ЄС і все його держави-члени. Вона гарантує три права громадськості: участь громадськості в прийнятті екологічних рішень, доступ до екологічної інформації, якою володіють державні органи (наприклад, про стан навколишнього середовища) і право на доступ до правосуддя.

Щоб протидіяти нерівності в обсязі реалізації серед держав-членів, в 2001 році Європейський парламент і Рада прийняли (необов'язкові) мінімальні стандарти для екологічних інспекцій. Щоб поліпшити дотримання природоохоронного законодавства ЄС, держави-члени повинні передбачити ефективні, адекватні та стримуючі кримінальні санкції за найбільш серйозні екологічні злочини. До них відносяться, наприклад: незаконний викид або скидання речовин в повітря, воду або ґрунт; незаконна торгівля дикими тваринами; незаконна торгівля озоноруйнівними речовинами; незаконна відправка або скидання відходів[5].

Мережа Європейського Союзу щодо здійснення та забезпечення дотримання права навколишнього середовища (EMPEL) - це міжнародна мережа природоохоронних органів держав-членів ЄС, країн-кандидатів, а також Норвегії, створена для посилення правозастосування шляхом надання платформи для політиків, екологічних інспекторів та співробітників правоохоронних органів для обміну ідеями та передовим досвідом[7].

У травні 2016 Європейська Економічна Комісія ООН запустила «Огляд реалізації природоохоронної діяльності», новий інструмент, призначений для сприяння повному виконанню природоохоронного законодавства ЄС, яке нерозривно пов'язане з перевіркою його зобов'язань по моніторингу та звітності відповідно до існуючого законодавства ЄС, щоб зробити його простіше і дешевше (Програма регулювання придатності та результативності).

У 1990 році було створено Європейське агентство з навколишнього середовища (ЄАНС), що базується в Копенгагені, для підтримки розробки, реалізації та оцінки екологічної політики та інформування широкої громадськості з цього питання. Це агентство ЄС (відкрите для країн, що не входять в ЄС) відповідає за надання надійної і незалежної інформації про стан і перспективи навколишнього середовища. Воно збирає, управляє і аналізує дані і координує європейську мережу інформації і спостереження за навколишнім середовищем (Eionet). Щоб допомогти директивним органам приймати обґрунтовані рішення і розробляти природоохоронне законодавство і політику, ЄС також здійснює Європейську програму спостережень за Землею (Copernicus), яка зосереджена на дослідженні суші, моря, атмосфери і зміни клімату. Що стосується забруднюючих речовин, що викидаються в повітря, воду і землю, Європейський реєстр викидів і перенесення забруднювачів (E-PRTR) надає ключові екологічні дані більш ніж з 30000 промислових об'єктів в ЄС, а також в Ісландії, Ліхтенштейні, Норвегії, Сербії та Швейцарії. Реєстр доступний для громадськості безкоштовно в Інтернеті.

Європейський парламент відіграє важливу роль у формуванні екологічного законодавства ЄС. Протягом восьмого терміну він займався питаннями законодавства, що впливають з кругового плану дій в області економіки (щодо захоронення відходів, акумуляторів, транспортних засобів з вичерпаним терміном експлуатації тощо), питаннями зміни клімату (ратифікація Паризької угоди, облік землекористування, зміни у землекористуванні та лісовому господарстві в зобов'язаннях Європейського Союзу зі зміни клімату).

Парламент неодноразово визнавав необхідність поліпшення реалізації екологічної політики в якості ключового пріоритету. В резолюції «Поліпшення надання вигод від заходів ЄС з охорони навколишнього середовища: зміцнення довіри за допомогою поліпшення знань і реагування» він піддав критиці незадовільний рівень застосування права навколишнього середовища в державах-членах і дав кілька рекомендацій для більш ефективної реалізації, таких як поширення передового досвіду між державами-членами та між регіональними і місцевими органами влади [6]. В своїй позиції по поточній програмі дій з охорони навколишнього середовища Парламент наголосив на необхідності суворішого дотримання природоохоронного законодавства ЄС. Крім того, він закликав до створення більш безпечних умов для інвесторів, які підтримують екологічну політику і зусилля по боротьбі зі зміною клімату для кращого врахування екологічних проблем в інших стратегіях.

Висновки. З 1990-х років в екологічній політиці ЄС позначився відхід від прямого адміністрування до більш гнучких, ринкових елементів, механізмів (наприклад, до торгівлі квотами викидів парникових газів і до елементів партиципативного управління, заснованого на принципі «розділеної відповідальності» між учасниками – урядом, бізнесом, громадськістю, споживачами). Більш того, згідно Орхуської конвенції, підписаної в 1998 році, громадяни також повинні бути включені в природоохоронну діяльність, задіяні в процесах підготовки, моніторингу та контролю

за порушенням екологічних норм. Громадяни мають право на інформацію, право на участь в підготовці правових актів, право звертатися до суду з питань захисту навколишнього середовища. Гнучкі ринкові механізми ефективні для застосування в усіх пріоритетних галузях екологічної політики: в боротьбі зі змінами клімату і зі збереженням біологічного різноманіття, в захисті навколишнього середовища і здоров'я людини, в забезпеченні сталого використання природних ресурсів. Таким чином, ринкові інструменти стимулюють виробників і споживачів на зміну поведінки на користь екоефективності використання природних ресурсів, а також розвиток і розробку інноваційних природозберігаючих технологій. Крім цього, запропоновані механізми відповідають цілям сталого розвитку та Лісабонської програми.

Спираючись на доповідь Європейського агентства з навколишнього середовища, можна навести таку класифікацію сучасних діючих ринкових інструментів:

- торговельні дозволи, введені для зниження викидів (наприклад, квоти на викиди CO₂) або економії природних ресурсів (наприклад, квоти на вилов риби);

- екологічні податки, запроваджені для зміни цін і впливу на споживачів і виробників;

- екологічні внески, введені, щоб повністю або частково покрити витрати на екологічні служби, заходи по скороченню забруднення водних ресурсів, на утилізацію відходів;

- екологічні субсидії і пільги, запроваджені для стимулювання розвитку нових технологій, створення нових ринків екологічних товарів і служб, а також для підтримки досягнення високих рівнів захисту навколишнього середовища;

- схеми відповідальності і компенсації, мета яких - забезпечити адекватне відшкодування наслідків діяльності, небезпечної для навколишнього середовища, а також витрати на запобігання та відновлення збитку.

Практичний досвід наочно показує, що найбільш ефективно використовувати комбінацію цих інструментів. При цьому частка використання ринкових інструментів значно зросла з середини 1990-х років, особливо це стосується податків, внесків і торговельних дозволів. Більшість заходів не виходили за рамки країн ЄС, включаючи десять нових країн-учасниць, асоційованих і перехідних держав Центральної та Східної Європи. Розміри оплати і внесків за забруднення води і повітря обчислювалися відповідно за здатністю кожної з цих країн платити. Деякі країни добровільно погодилися ввести податки на відходи та використання ресурсів.

Скандинавські країни і Нідерланди раніше всіх почали використовувати екологічні податки й досі залишаються на лідируючих позиціях з цього питання. Німеччина і Великобританія досягли значного прогресу в цій області з середини 1990-х років. Найчастіше, якщо реформа екологічного оподаткування на федеральному рівні знаходиться в зародковому стані, на регіональному рівні йде активне впровадження екологічного оподаткування (наочні приклади - Фландрія і Каталонія). За останні роки значно збільшилася кількість податків на CO₂, на сірку в паливі, на утилізацію відходів та на сировину, ряд податків на готову продукцію. Лише невелика кількість податків, такі як податок на звалища відходів, мита на розробку піску, гравію, каменю, залишилися незмінною (характерно для Великобританії). В ЄС торгівля квотами на викиди CO₂ ведеться на найвищому політичному рівні. Торгова схема почала функціонувати з січня 2005 року. В ряді країн ЄС діють схожі моделі торгівлі квотами: в Німеччині і Великобританії - на CO₂, в Нідерландах - на NO, в Естонії, Ісландії, Італії і Португалії - на вилов риби. З 2010 року планується розширення торгівлі сертифікатами на електрику, що виробляється безпечними для навколишнього середовища альтернативними джерелами, а також введення єдиної цінової політики відповідно до Водної рамкової директиви ЄС, єдиної системи дорожніх внесків[4].

Вивчення та використання європейського досвіду дасть змогу ефективно сформувати механізми реалізації екологічної політики України.

Список використаних джерел.

1. Буторина О.В. Расширение Европейского Союза и Россия: [монография] / О.В.Буторина, Ю.А.Борко. – М.: Деловая литература, 2006. – 568 с.
2. Грабинський І.М. Реалізація політики сталого еколого-економічного розвитку в країнах ЕС: досвід для України / І.М.Грабинський, Ю.Б.Федунь // Вісник Національного університету «Львівська політехніка», Серія «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». – 2010. – №691. – С. 327-333.
3. Кузьменко О.К. Еколого-економічна система: поняття та структура О.К.Кузьменко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2012. – №2. – С. 217-221.
4. Матвеева Е.В. Экологическая политика Евросоюза / Е.В.Матвеева // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, Серия «Международные отношения. Политология. Регионоведение». – 2010. – № 6. – С. 311–317.
5. Моисеев Н.Н. Наука, глобальные модели и перспективы человечества / Н.Н.Моисеев // Горизонты экологического знания. – К.: Наука, 1986. – С. 179-200.
6. Розум Р.І. Еколого-економічні системи: основні аспекти / Р.І.Розум, М.В.Буряк, І.В.Любезна // Науковий огляд. – 2015. – № 6(16). – С. 33-49.

References.

1. Butorina O.V., Borko Yu.A. (2006), *Rasshirenie Evropeyskogo Soyuzu i Rossiya* [Enlargement of the European Union and Russia], *Delovaya literatura*, Moscwa, Rossiya.
2. Hrabynskiy, I.M. and Fedun, Yu.B. (2010), “The policy implementation of sustainable environmentaleconomic development in Eu countries: experience for Ukraine”, *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku*, *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*, vol. 691, pp. 327-333. Ukraine.

3. Kuzjmenko, O.K. (2012), "Ecological and economic system: concept and structure". Visnyk Poltavskojji derzhavnojji aghrarnojji akademiji, vol. 2, pp. 217-221. Ukraine.
4. Matveeva E.V. (2010), "EU environmental policy", Mezhdunarodnyie otnosheniya. Politologiya. Regionovedenie Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo, vol. 6, pp. 311-317.
5. Moyseev, N.N. (1986), "Science, global models and prospects of humanity", Horyzonty ekolohycheskoho znanyia, Kyiv, pp.179-200. Ukraine.
6. Rozum R.I., Buriak, M.V. and Liubezna, I.V. (2015), "Ecological-economic systems: the main aspects", Naukovyy ohlyad. Kyiv. vol. 6 (16). pp.33-49. Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 20.09.2018 р.