

УДК 711.553:656.073+504.864.3

**МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ
ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІЯМИ ПОРТОВО-
ПРОМИСЛОВИХ ЗОН УКРАЇНСЬКОГО ПРИЧОРНОМОР'Я**

Андрєєва Н.М.

У статті наведено аналіз теоретичних та прикладних питань, що визначають особливості екологічного управління об'єктами портово-промислових зон України. На основі аналізу сучасних екологічних та економічних тенденцій розвитку територій Українського Причорномор'я в дослідженні запропоновано методичний підхід щодо здійснення комплексної економіко-екологічної оцінки господарської діяльності об'єктів портово-промислових зон.

Постановка проблеми. Прибережні території України, на теренах яких фактично функціонують портово-промислові зони – це унікальні за складом екосистеми, які наділені специфічними ознаками та потребують окремого обліку і забезпечення особливих умов для їх ефективного екологічного управління. В зв'язку з цим особливої уваги заслуговує комплексна економіко-екологічна оцінка впливу на довкілля господарської діяльності морського транспорту, промислових об'єктів, а також об'єктів портової інфраструктури, що функціонують у прибережних смугах та територіях портово-промислових зон.

Актуальність дослідження екологічних проблем розвитку портово-промислових зон Причорноморського регіону зумовлена, насамперед, реформуванням морегосподарського комплексу України, необхідністю активного використання сучасних форм інвестування в розвиток портової інфраструктури та об'єктів промисловості прибережних територій України, а також необхідністю забезпечення сталого розвитку територій портово-промислових зон в економіці Причорноморського регіону.

Мета дослідження. Методологічною основою даної наукової статті є дві головні домінанти. По-перше, тези про те, що екологічне управління об'єктами портово-промислових зон повинно здійснюватися системно та комплексно. По-друге, визначення того, що існуючі методичні підходи до економіко-екологічної оцінки територій портово-промислових зон не є досконалими та потребують подальшого удосконалення.

Завданням дослідження є обґрунтування пріоритетів сталого розвитку та визначення небезпек функціонування господарських об'єктів портово-промислових зон (на підґрунті комплексної економіко-екологічної оцінки стану довкілля територій Українського Причорномор'я).

Основною метою статті є розробка теоретичних положень, практичних рекомендацій та наукове обґрунтування методичного підходу

щодо комплексної оцінки ефективності екологічного управління об'єктами та територіями портово-промислових зон (ППЗ) Українського Причорномор'я.

Аналіз досліджень і публікацій. Питанням дослідження особливостей та перспектив розвитку портово-промислових комплексів в контексті впровадження методології сталого розвитку присвячені роботи Н.М. Андрєєвої, Б.В.Буркинського, В.А. Дергачева, Н.Г.Ковальової, А.М. Котлубая, В.Н.Степанова, С.К.Харічкова, С.І. Христенко, Н.Л.Тараканова, О.М. Мартинюк [1-9] та інших вітчизняних дослідників. Але не зважаючи на це, питання екологізації сучасного розвитку портово-промислових зон України є недостатньо вивченими.

Зазначимо, що у сьогоднішній день немає однозначної думки щодо визначення терміну сутності портово-промислових зон. На наш погляд, цей термін слід розглядати у двох аспектах. По-перше, портово-промислові зони – це форма територіальної організації морського господарства й прилеглої примор'я, взаємопов'язане й взаємообумовлене об'єднання морських портів, промислових підприємств, приморських селищ, соціально-виробничої інфраструктури, розташування яких у береговій зоні викликано експлуатацією ресурсів суходолу та моря, забезпеченням екологічних, соціально-економічних та зовнішньоекономічних функцій. По-друге, портово-промислові зони - це кластерні об'єднання приморських населених пунктів, прилеглих об'єктів портової та промислової інфраструктури, що функціонують у межах окремих територій. В зв'язку з зміною в українському законодавстві, зокрема в Законі «Про порти», підходів до здійснення господарської діяльності об'єктами та суб'єктами портової діяльності, нового змістовного наповнення та визначення особливостей впровадження потребує система екологічного управління приморськими територіями та прибережних смугами на державному та регіональному рівнях. Особливого значення у цьому контексті набуває необхідність розробки методичних основ комплексної оцінки ефективності процесу екологізації портово-промислових зон.

Виклад основного матеріалу. За даними Адміністрації морських портів України, переробка вантажів у морських торговельних портах України за 2014 рік склала біля 142,8 млн. тонн. Це на 4 % перевищує аналогічні показники минулого року. З 13 портів України (без урахування портів на тимчасово окупованій території АР Крим і м. Севастополя), які не надали дані, 8 перевищили аналогічні показники 2013 року. Не зміг дотягнути до рівня минулого року Херсонський та Білгород - Дністровський порти, більш серйозне відставання у Скадовського, Ренійського портів. Серед наливу вантажів зростання забезпечували нафтопродукти і олія - 5 млн. т. (108,9%) і 4,3 млн. тон (123,3%) відповідно. Навалочні вантажі піднялися за рахунок зерна – 32,4 млн. тон (125,8%). З цієї номенклатури гарне зростання показали Бердянський, Ізмаїльський, Іллічівський порти, порт «Октябрськ» та «Южний». Зросла перевалка чорних металів до 18,9 млн. тон (106,7%). Обробка контейнерів

знизилася на 2,9%. Переробка експорту склала 103,1 млн. тон. (приріст на 8,5%), обсяг імпорту знизився на 10,3% та склала 15,9 млн. тон. Транзит склав 20,3 млн. тон (91% до рівня 2013 року), каботажні перевезення зросли на 60,6 % і склали 3,5 млн. тон. Аналіз зростання обсягів транспортування і перевалки окремих типів вантажів дозволяє зробити висновок, що у останній час спостерігається тенденція до збільшення обсягів екологічно "брудних" вантажопотоків у портово-промислових зонах України [10].

В зв'язку з фактичною відсутністю визначення офіційних меж обліку та видів господарської діяльності об'єктів портово-промислових зон, що функціонують на території приморських регіонів, оцінки впливу саме об'єктів цих територій на довкілля у сьогоденні є умовними. Під комплексною оцінкою впливу господарської діяльності об'єктів ППЗ на стан довкілля слід розуміти процес, що сприяє прийняттю екологічно орієнтованого управлінського рішення про реалізацію запланованої господарської та іншої діяльності за допомогою визначення можливих несприятливих впливів, оцінки екологічних наслідків, врахування громадської думки, розробки заходів щодо зменшення та запобігання впливів.

Динаміку основних показників техногенного та антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище на території Причорноморського регіону за 2000-2013 рр. представлено у таблиці 1. Незважаючи на відсутність системних даних про екологічний вплив усіх функціонуючих об'єктів ППЗ на довкілля, відзначимо, що загальні тенденції розвитку прибережної смуги морів України в цілому залишаються невтішними. Комплексну оцінку автором здійснено на підґрунті статистичних даних Причорноморського регіону.

З наведених показників можна зробити висновок про те, що величина всіх показників (викидів в атмосферне повітря, утворення відходів та обсяг стічних вод, що утворювалися) перебуває на високому рівні протягом усього досліджуваного періоду. На рисунку 1 представлена динаміка викидів, скидів і утворення відходів у Причорномор'ї за 2000-2013 рр. На рисунку 2 визначена динаміка витрат на охорону навколишнього природного середовища в Причорноморському регіоні.

Таблиця 1

Основні показники техногенного навантаження на навколишнє природне середовище в Причорноморському регіоні в 2000 - 2013 роках

Показник	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Викиди в атмосферу шкідливих речовин, (тис тон)						
Усього по Причорноморському регіону	232	275,1	273,8	353,5	365,8	341,3

Показник	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Одеська обл.	113,5	141,1	140,2	189,3	192,2	175,1
Миколаївська обл.	54,2	71,4	69	86,6	89,6	85,8
Херсонська обл.	64,3	62,6	64,6	77,6	84	80,4
Утворення відходів, (тис тонн)						
Усього по Причорноморському регіону	469,1	220,8	271,9	247,3	241,3	239,8
Одеська обл.	12	5,5	6,2	7,2	8	5,9
Миколаївська обл.	455,2	197,3	238,1	211,5	203	201
Херсонська обл.	1,9	18	27,6	28,6	30,3	32,9
Обсяг стічних вод, млн м ³						
Усього по Причорноморському регіону	280,7	331,8	242,3	241,4	384,75	433,27
Одеська обл.	179	210	112	142	266,8	303,4
Миколаївська обл.	29,7	37,8	32,3	32,4	27,87	27,77
Херсонська обл.	72	84	98	67	90,08	102,1
Витрати на охорону навколишнього середовища, (млн. грн)						
Усього по Причорноморському регіону	148,3	326,1	277,6	445,7	401,9	509,2

Аналіз вищезазначених показників дозволяє констатувати, що спостерігається динаміка впевненого стабільного їх росту. Тому з урахуванням дослідження попередньої динаміки, можна зробити висновок про зниження ефективності витрат на охорону навколишнього природного середовища у сьогоднішній день. У зв'язку з вище викладеним виникає необхідність для визначення пріоритетів та створення умов екологізації економіки Причорноморського регіону. При цьому, структурна перебудова економіки має здійснюватися шляхом переходу від індустріально-аграрної моделі екстенсивного типу до конкурентоспроможної, екологічно спрямованої інноваційної ринкової економіки інтенсивного типу, орієнтованої як на зовнішній, так і на внутрішній ринок, де враховується повна економічна вартість використаних ресурсів і передбачається їх відновлення.

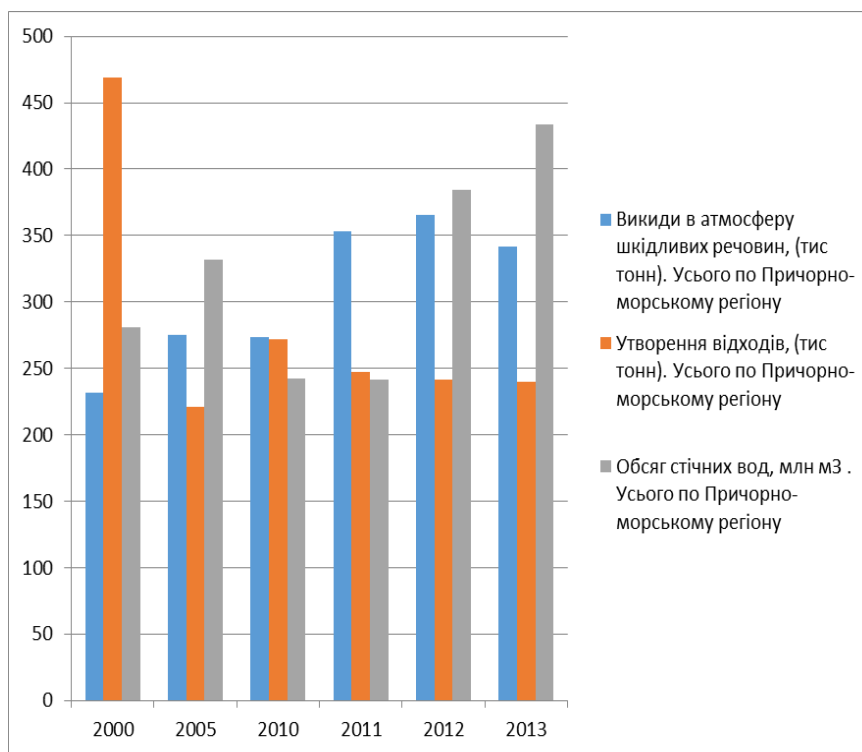


Рис. 1. Динаміка викидів, скидів і утворення відходів у Причорномор'ї за 2000-2013 рр.

Крім цього, вважаємо за необхідне формування комплексу науково обґрунтованих доробок по створенню організаційно-економічного механізму стимулювання інноваційної діяльності в морі господарської діяльності. Особливого значення в даному випадку набуватиме екологічно збалансований розвиток окремих територій - портово-промислових зон (ППЗ), які при правильному інноваційному підході стали б локомотивами інноваційного зростання приморських областей. Для забезпечення цього потрібно надання офіційного особливого статусу портово-промисловим зонам з подальшою екологічною інвентаризацією об'єктів господарської діяльності, що функціонують на територіях приморських областей.

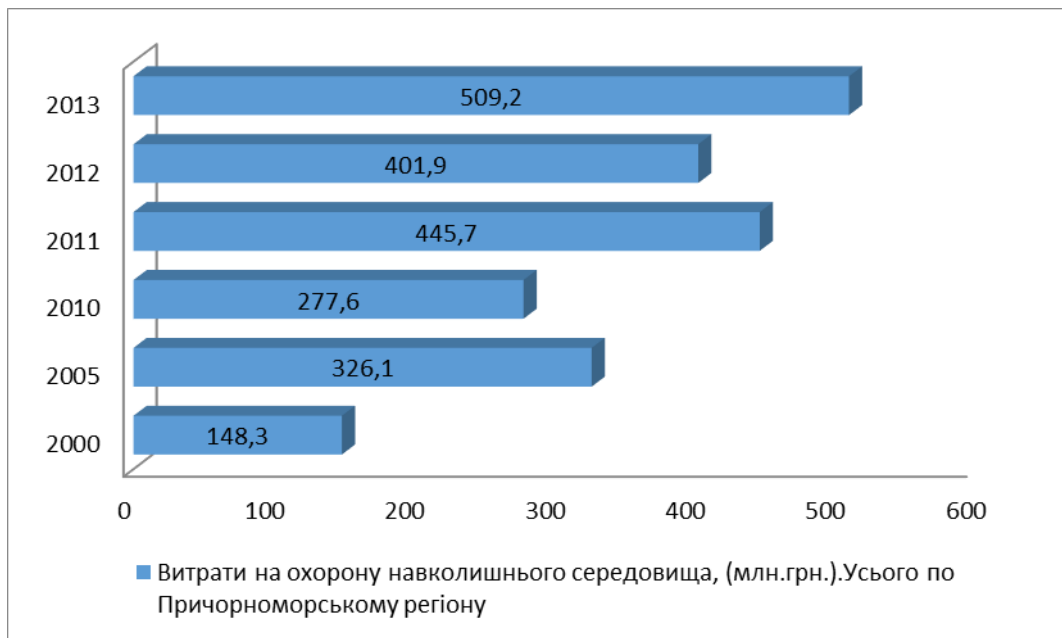


Рис. 2. Динаміка витрат на охорону навколишнього природного середовища (млн.грн.)

На нашу думку, ці функції повинно надати регіональним органам екологічного управління територіями Українського Причорномор'я. Правильний вибір того чи іншого шляху екологізації господарської діяльності об'єктів, що функціонують у межах територій портово-промислових зон, повинен ґрунтуватися на комплексному системному аналізі, що базується на даних про повні енергетичні і матеріальні баланси; розкривають джерела енергетичних втрат і матеріальних відходів, і техніко-економічному обґрунтуванні заходів щодо ресурсозбереження в основній та природоохоронній діяльності. Такий підхід диктується необхідністю впровадження нової концепції раціонального ресурсо- і природокористування в умовах переорієнтації на інноваційний шлях розвитку економіки. Він набуває особливого значення в сучасних умовах господарювання підприємств.

На сучасному етапі інноваційного розвитку морської галузі для економіко-екологічної оцінки ефективності функціонування об'єктів портово-промислових зон необхідно ввести нові показники, що відображають вплив господарської діяльності берегових об'єктів (портів, судноремонтних підприємств, промислових хімічних, металургійних підприємств) на водне середовище і рівень екологізації господарської діяльності технологічних процесів.

В зв'язку з цим автором дослідження пропонується інша група показників - це інтегровані показники, що оцінюють ресурсно-екологічну ємність території ППЗ. Проведення комплексної економіко-екологічної оцінки передбачає поряд з використанням апробованих нормативно-методичних і методологічних підходів використання нових підходів до виявлення масштабів і результатів природокористування. Одним з таких підходів є оцінка можливості нарощування виробничих, перевантажувальних, транспортних потужностей ППС з урахуванням ресурсно-екологічної ємності території. При розгляді питання оцінки ресурсно-екологічної ємності території представляється доцільним введення в наукову практику наступних понять: ліміту ресурсно-екологічної ємності (РЕЄ) і фактично використаної ресурсно-екологічної ємності території.

Під лімітом ресурсно-екологічної ємності території портово-промислових зон у докладі розумітиме граничну можливість природного середовища протистояти деградації під впливом техногенного, антропогенного навантажень і навантаження ресурсоспоживання. Кількісно ліміт ресурсно-екологічної ємності дорівнює добутку площі території і гранично допустимого навантаження, визначеного як сума допустимого антропогенного, техногенного навантаження, навантаження ресурсоспоживання на всі види природних компонентів їх локальних поєднань.

При цьому, антропогенне та ресурсне навантаження визначається як ступінь прямого впливу на портово-промислову зону, яка не призводить до втрати нею здатності до самовідтворення, а гранично допустиме техногенне навантаження як можливий (що має імовірнісний характер) прямий і побічний вплив портово-промислової зони на навколишнє середовище без порушень екологічної рівноваги і негативного впливу на людину. Під фактично використаної РЕЄ території слід розуміти фактичну сукупність техногенного, антропогенного і ресурсного навантажень на певну територію. Кількісно фактична РЕЄ визначається як добуток площі території ППЗ і фактичного ресурсно-екологічного навантаження на дану територію. Визначення лімітної і фактично використаної РЕЄ є дуже важливим при проектуванні і будівництві нових техногенних об'єктів на територіях з наявністю розвинених ППЗ, коли введення нових об'єктів може бути обумовлено підвищенням або ж перевищенням граничних норм (ліміту) антропогенної, техногенної та ресурсної навантажень.

Фактично, використана РЕЄ визначається за формулою [6]:

$$\epsilon_{p.e.}^{\text{факт}} = \epsilon_{\text{ф.т.}} + \epsilon_{\text{ф.а.}} + \epsilon_{\text{ф.р.}} = S_{p.e.} \times (N^T + N^a + N^p) \quad (1)$$

де $\epsilon_{\text{ф.т.}}$ - фактично використана техногенна ємність території ППЗ, грн.;

$\epsilon_{\text{ф.а.}}$ - фактично використана антропогенна ємність території, грн.;

$\epsilon_{\text{ф.р.}}$ - фактично використана ємність ресурсоспоживання території, грн.;

$S_{\text{р.е.}}$ - площа оцінки ресурсно-екологічної ємності території, км²;

N^T - фактичне техногенне навантаження, що припадає на одиницю території $S_{\text{р.е.}}$, грн/км²;

N^a - фактичне антропогенне навантаження, що припадає на одиницю території $S_{\text{р.е.}}$, грн/км²;

N^P - фактичне навантаження ресурсоспоживання, що припадає на одиницю території $S_{\text{р.е.}}$, грн/км².

Навантаження техногенне (фактичне) визначається за формулою:

$$N^T = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n Z_{ij\text{ф.т.}}}{S_{\text{р.е.}}} \quad (2)$$

де $Z_{ij\text{ф.т.}}$ - техногенний збиток, який може бути нанесений j-ому середовищу існування території функціонуванням i-х об'єктів підвищеної небезпеки, грн.

$$Z_{ij\text{ф.т.}} = Z_{bij\text{т.}} + Z_{aij\text{т.}} \quad (3)$$

де $Z_{bij\text{т.}}$ - техногенний збиток від забруднення при будівництві, грн.

$Z_{aij\text{т.}}$ - техногенний збиток від забруднення при аварії, грн.

$$Z_{aij\text{т.}} = P_i \times (Z_{ijas\text{т.}} + Z_{ija\text{ін.т.}} + Z_{ijn\text{с.т.}}) \quad (4)$$

де $Z_{ijas\text{т.}}$, $Z_{ija\text{ін.т.}}$ - техногенний збиток від аварії, нанесений самої ППЗ і інших природо користувачів, без урахування збитку аварійного забруднення навколишнього природного середовища, грн.;

P_i - ймовірність виникнення аварійної ситуації на i-му об'єкті порту, промисловості та транспорту;

$Z_{ijn\text{с.т.}}$ - техногенний збиток від аварії, нанесений i-ми об'єктами навколишнього природного середовища, грн.

Навантаження антропогенне (фактичне) визначається за формулою:

$$N^a = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n Z_{ij\phi.a}}{S_{p.e.}} \quad (5)$$

де $Z_{ij\phi.a}$ - антропогенна шкода, що наноситься j-му виду природного середовища функціонуванням i-х видів небезпечних об'єктів ППЗ, грн.

$$Z_{ij\phi.a} = Z_{ij\phi(p).a} + Z_{ij\phi(o).a} \quad (6)$$

де $Z_{ij\phi(p).a}$, $Z_{ij\phi(o).a}$ - відповідно, поточний і одноразові антропогенні збитки в результаті функціонування i-х об'єктів ППЗ, грн.

Навантаження ресурсоспоживання фактичне визначається за формулою:

$$N^p = \frac{\sum_{z=1}^1 \sum_{i=1}^n V_{iz} \times a_i}{S_{p.e.}} \quad (7)$$

де z - вид споживаного ресурсу або продукту;

a_i - ймовірність споживання в повному обсязі всіх видів ресурсів i-ми об'єктами ППЗ;

V_{iz} - обсяг споживання z виду ресурсів i-ми об'єктами у вартісному вираженні, грн.

$$V_{iz} = Q_{iz} \times \Pi_z \quad (8)$$

де Π_z - ціна z-го виду ресурсу, грн. / нат.ед-ц.;

Q_{iz} - обсяг споживання z-го виду ресурсів i-ми об'єктами у вартісному вираженні, грн.

Є також доцільним виділення загальної граничної РЕЄ (ліміту) території та ліміту РЕЄ для конкретних об'єктів ППЗ в рамках загального ліміту РЕЄ. Визначення ліміту (загального і конкретного об'єкту) РЕЄ, величини фактично використовуваної РЕЄ території є дуже важливим при проектуванні і будівництві нових об'єктів на територіях з наявністю розвинених ППЗ, коли введення нових об'єктів може бути обумовлено підвищенням або ж перевищенням норм (ліміту) антропогенного, техногенного та ресурсного навантажень.

Ліміт РЕЄ визначається за формулою:

$$E_{p.e}^{lim} = E_T^{lim} + E_a^{lim} + E_p^{lim} = S_{p.e.} \times \lim \int_3^1 (N^T + N^a + N^p) \quad (9)$$

де $E_{p.e}^{lim}$ - загальний ліміт (гранична величина) РЕЄ на даній території;

E_T^{lim} , E_a^{lim} , E_p^{lim} - загальна величина техногенного, антропогенного і ресурсного відповідно ліміту РЕЄ на даній території.

Граничну величину (ліміт) ресурсно-екологічної ємності відведеної для конкретного промислового об'єкта визначають як різницю між загальним лімітом РЕС і фактично існуючим рівнем РЕС на даній території за формулою:

$$E_{p.e.p.p.o.lim} = E_{p.e}^{lim} - E_{p.e}^{факт} \quad (10)$$

Введення нового об'єкта може бути здійснено у тому випадку, коли дотримується рівності

$$E_{проект пр.о.} \leq (\sum_3^1 E_{p.e}^{факт} + \lim \int_3^1 (N^T + N^a + N^p) \times S_{p.e.}) \times k \leq E_{p.e}^{lim}$$

де $E_{проект пр.о.}$ - проектна ресурсно-екологічна місткість ППЗ;

k - граничний коригуючий коефіцієнт РЕС.

Фактичний коефіцієнт РЕС (k_{ϕ}) визначається за формулою:

$$k_{\phi} = \frac{E_{p.e}^{lim}}{\sum_3^1 E_{p.e}^{факт} + \lim \int_3^1 (N^T + N^a + N^p) \times S_{p.e.}} \quad (12)$$

Якщо $k_{\phi} \geq 1,5$, то об'єкт може бути розміщений на розглянутій території. Якщо $1,2 \leq k_{\phi} < 1,5$, то в даному випадку може передбачатися тільки будівництво об'єктів стратегічного характеру або над рентабельність об'єктів.

При цьому частина надприбутків від рентабельних об'єктів (1-2%) повинна додатково вилучатися в фонд забезпечення економіко-екологічної безпеки території. У випадку, якщо при оцінці фактично використовуваної ємності території ППЗ спостерігається тенденція підвищеного ресурсно-екологічного навантаження ($1,2 \leq k_{\phi} < 1,5$) або ж критичного ресурсно-екологічного навантаження ($1,0 \leq k_{\phi} < 1,5$), що пов'язано з стратегічними інтересами держави, то для даного зони держава повинна в обов'язковому порядку вводити режим пільгового оподаткування (повсюдно режим пільгового оподаткування у сфері забезпечення ЕЕБ не можливо вводити через загальну кризову економічну ситуацію в Україні). Обмежувальним економіко-екологічним критерієм розміщення екологічно небезпечних об'єктів, у першу чергу з виробництва і перевантаження екологічно небезпечних вантажів, по дампінгу відходів та інш., має стати вищенаведена комплексна система економіко-екологічних показників, що відображатиме комплексний та інтегрований підхід до екологізації господарської діяльності об'єктів розвитку портово-промислових зон.

Висновки. Велике значення природно-ресурсного потенціалу морської берегової зони для соціально-економічного розвитку Українського Причорномор'я дають підставу вважати проблему вдосконалення системи екологічного управління портово-промисловими зонами одним з пріоритетних напрямків діяльності державних і

регіональних (місцевих) органів влади. Головне завдання держави та регіональних (місцевих) органів влади в реалізації своїх функцій полягає в забезпеченні на підґрунті комплексної економіко-екологічної оцінки територій Українського Причорномор'я узгодженого (збалансованого) співвідношення національних, економічних та екологічних інтересів та створення умов економіко-екологічно сталого розвитку портово-промислових зон України .

Особливе місце в цій системі займає питання формування політики екологічного управління портово-промисловими зонами на державному та регіональному рівнях управління. Відсутність системного підходу до формування нормативно-методичної бази регулювання морської господарської діяльності не сприяє кардинальному розв'язанню проблеми стабілізації екологічної обстановки в Чорноморському басейні і не дозволяє ефективно реалізовувати новий напрямок на екологізацію економіки в існуючій політиці природокористування. Найбільший акцент в галузі розвитку механізмів екологізації системи управління об'єктами портово-промислових зон повинен робитися на економічні та екологічні аспекти з метою переорієнтації управління з адміністративних методів на адміністративно-економічні, а також на формуванні методичного забезпечення здійснення комплексної оцінки ефективності екологічного управління приморськими територіями та прибережними смугами.

Література

- 1.Экономико-экологическая безопасность морехозяйственной деятельности: [коллективная монография] / под общей редакцией Б.В. Буркинського, В.Н. Степанова. – Одесса: Феникс, 2008. – 648 с.
- 2.Тараканов Н.Л. Портово-промышленные комплексы Украины : проблемы и перспективы развития : монография / Н.Л. Тараканов. – Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2002. – 204 с.
- 3.Дергачев В.А. Портово-промышленные комплексы и территориальная организация производительных сил СССР / В.А. Дергачев // Географические проблемы Мирового океана. – Л.: Изд-во ГО СССР, 1985. – С.115 – 124.
4. Андреева Н.Н. Организационные и экономические инструменты обеспечения ресурсно-экологической безопасности промышленно-транспортных комплексов: дис. канд. экономических наук: 08.08.01 /Н.Н. Андреева. – Одесса, 1997. – 252 с.
- 5.Андреева Н.Н. Экологизация системы подготовки и принятия хозяйственных решений / Н.Н.Андреева // Экономические инновации: сборник научных работ: статьи. – Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2006. – С.39-35
- 6.Мартинюк О.М. Формування стратегії екологічно орієнтованого управління транспортно-технологічними системами: монографія / О.М.

Мартинюк, С. К. Харічков, Н. М. Андрєєва. – Одеса: ІПРЕЕД НАНУ, 2011. – 310 с.

7. Мартинюк О.М. Екологічна складова в стратегічному управлінні інтегрованими логістичними системами /О.М. Мартинюк// Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць : статті. – Дніпропетровськ, 2006. – Вип. 255. – С.836 – 842

8. Андрєєва Н.М. Кластеризація як інституційна форма забезпечення економіко-екологічної безпеки портово-промислових комплексів України / Н.М. Андрєєва, О.М. Мартинюк // В кн.: Економічна безпека держави: міждисциплінарний підхід: [колективна монографія] / за наук. редакцією д.е.н. проф. Є.В. Хлобистова – Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А. – 2013. — 640 с., С. 527 - 539.

9. Сайт «Міністерство інфраструктури України. ДП «Адміністрація морських портів України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uspa.gov.ua/ru/press-tsentr/novosti/novosti-ampu/2920-ob-jom-pererabotki-gruzov-v-morskikh-portakh-ukrainy-v-2014-godu-sostavil-144-mln-866-tys-tonn>

10. Андрєєва Н.М. Методичне забезпечення оцінки економіко-екологічної якості транспортних та перевантажувальних операцій об'єктів портово-промислових зон /Н.М. Андрєєва //Науковий вісник Херсонського державного університету. – Т.3. - №9(1) – 165 – 170

References

1. Burkynskiy B.V., Stepanov V.N. (Eds). (2008) Economic-ecological safety of marine activities. Odessa: Phoenix [in Russian].

2. Tarakanov N.L. (2002) Portovo-promyshlennye komplekсы Ukrainy : problemy i perspektivy razvitiya [Port and industrial complex of Ukraine: problems and prospects] Odessa: IPREEI NAS of Ukraine [in Russian].

3. Derhachev V.A. (1985) Portovo-promyshlennye komplekсы i territoriyal'naya organizatsiya proizvoditel'nykh syl SSSR [Port-industrial complexes and territorial organization of the productive forces of the USSR] *Geograficheskiye problemy Myrovogo okeana - Geographical problems of the oceans*, p.115 - 124 [in Russian].

4. Andryeyeva N.M. (1997) Orhanyzatsyonnye i ekonomicheskiye instrumenty obespecheniya resursno-ekologicheskoy bezopasnosti promyshlenno-transportnykh komplekсов [Organizational and economic mechanisms of maintenance of resource and ecological safety of industrial and transport complexes]. *Candidate's thesis*. Odessa [in Russian].

5. Andryeyeva N.M. (2006) Ekologicheskaya sistema podgotovki i prinyatiya khozrajstvennykh resheniy [Greening the system of training and economic decision-making] *Ekonomicheskiye ynnovatsyy - Economic innovation: a collection of scientific papers articles*, p.39-35 [in Russian].

6. Martynuk, O.M., Kharichkov, S. K., Andryeyeva N. M. (2011) *Formuvannya stratehii ekolohichno oriientovanoho upravlinnia transportno-tekhnologichnykh systemamy* [Formation of strategy of ecologically oriented

management of transport and technological systems] Odessa: IPREED National Academy of Sciences [in Ukrainian].

7. Martynyuk O.M. (2006) Ekolohichna skladova v stratehichnomu upravlinni intehrovanykh lohystychnykh systemamy [The environmental component of the strategic management of integrated logistics systems] *Ekonomika: problemy teorii ta praktyky - Economy: problems of theory and practice, Vol. 255, 836 – 842* [in Ukrainian].

8. Andryeyeva N.M., Martynyuk O.M. (2013) Clustering as an institutional form providing economic and environmental security port-industrial complexes of Ukraine. *The economic security of the state: an interdisciplinary approach* Khlobystov E.V. (Ed.). Cherkasy: vydavets' Chabanenko Yu.A. [in Ukrainian].

9. Sajt «Ministerstvo infrastruktury Ukrainy. DP «Administratsiia mors'kykh portiv Ukrainy» [Site «Ministry infrastructure in Ukraine. SE "Administration of sea ports of Ukraine»]. <http://uspa.gov.ua> Retrieved from. - Access: <http://uspa.gov.ua/ru/press-tsentr/novosti/novosti-ampu/2920-ob-jom-pererabotki-gruzov-v-morskikh-portakh-ukrainy-v-2014-godu-sostavil-144-mln-866-tys-tonn> [in Ukrainian].

10. Andryeyeva N.M. (2014) Metodychne zabezpechennia otsinky ekonomiko-ekolohichnoi iakosti transportnykh ta perevantazhual'nykh operatsij ob'ektiv portovo-promyslovykh zon [Supportive assessment of economic and environmental quality of transport and port handling operations facilities and industrial zones] *Naukovyj visnyk Khersons'koho derzhavnoho universytetu - Scientific Bulletin of Kherson State University, V.3., №9 (1), pp. 165 - 170 p.* [in Ukrainian].

Abstract

Andryeyeva Natalya M.

Methodological support and evaluation of environmental management territories of ports and industrial zones of the Ukrainian part of the Black Sea.

The article provides an analysis of theoretical and applied issues defining features of environmental management of port and industrial areas of Ukraine. The study suggested a methodical approach to a comprehensive environmental assessment of economic and business activity objects of ports and industrial zones based on analysis of current environmental and economic trends of the Ukrainian territories of the Black Sea.