

О. А. Чала,  
аспірант, Класичний приватний університет, м. Запоріжжя

# АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В РОЗРІЗІ РЕСУРСНИХ, ЕКОНОМІЧНИХ ТА ТЕХНОГЕННИХ АСПЕКТІВ

О. Chala,  
graduate student of Classic Private University, Zaporizhia

ANALYSIS OF UKRAINE'S ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT IN TERMS OF RESOURCE,  
ECONOMICAL AND TECHNOGENIC ASPECTS

*У статті розглянуто суть поняття екологічного розвитку. На цій підставі здійснено оцінювання екологічного розвитку України на основі дослідження показників таких аспектів, як ресурсний, економіки природокористування та техногенний. Для формування загальної оцінки екологічного розвитку України розраховано індексні показники розвитку ресурсних, техногенних та економіки природокористування груп на основі застосування інтегрального оцінювання, в результаті чого виявлено явну стабілізацію екологічного розвитку після 2011 року за всіма напрямками, окрім індексних показників водних ресурсів та скидів у водні басейни. Загалом індексні показники мають тенденцію поступового зростання, проте діапазон їх значень знаходиться в межах від 0,11 до 0,84. В результаті здійснення оцінювання стверджено, що екологічна тенденція розвитку України в останні три досліджувані роки поступово формує стійко зростаючий тренд.*

*The article offers an in-depth analysis of defining environmental development. Based on that, the author provides an assessment of Ukraine's environmental development on the grounds of studying the indices of such aspects as resources, environmental economics and technogenic activity. To form the overall assessment of Ukraine's environmental development the author applied integral estimates to calculate the indices of groups including resources, environmental economics and technogenic activity, which revealed a marked stabilization of environmental development since 2011 in all areas except indices of water resources and discharge into watercourses. In general, indices tend to rise gradually, although their values range within 0.11—0.84. As a result of the evaluation, it is stated that for the past three years under investigation environmental tendency in Ukraine's development has been forming a steady growing trend.*

*Ключові слова: екологічний розвиток, ресурси, економіка природокористування, техногенне навантаження, оцінювання, індекс.*

*Key words: environmental development, resources, environmental economics, technogenic load, assessment, index.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Загострення суспільно-політичних та фінансово-економічних аспектів розвитку України обумовили системність кризових явищ в усіх підсистемах держави. На першочерговий план вийшли відмінні від декларованих пріоритети розвитку України, що, загалом, націлені не на розвиток, а на виживання. Проте, незважаючи на складність поточної ситуації, не можна відкладати на потім питання екологічного розвитку України та її регіонів, оскільки вкрай складна екологічна ситуація окремих регіонів та способів життя

потребує системності у питаннях її покращення в бік екологічності.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Екологічну складову та її ролі у соціально-економічному розвитку держави досліджували О. Веклич, Б. Балацький, В. Геєць, Б. Данилишин, С. Ілляшенко, Г. Фоменко, А. Шаповалов та інші. Проте залишається актуальним питання систематичного моніторингу екологічного розвитку держави.

Таблиця 1. Показники водних ресурсів України

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Забрано води з природних водних об'єктів, млн куб. м	15327	16352	15729	14478	14846	14651	14651	13625
Спожито свіжої води, млн куб. м	10245	10995	10265	9513	9817	10086	10507	10092
Загальне відведення зворотних вод, млн куб. м у тому числі	8824	8917	8655	7692	8141	8044	8081	7722
забруднених усього	3891	3854	2728	1766	1744	1612	1521	1717
з них без очищення	1427	1506	616	270	312	309	292	266
нормативно-очищених	1304	1245	1357	1711	1760	1763	1800	1452
Потужність очисних споруд, млн куб. м	8104	7768	7518	7581	7425	7687	7577	7592

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

**МЕТОЮ СТАТТІ**

Метою статті є здійснення аналізу екологічного розвитку України на основі дослідження таких аспектів як ресурсний, економічний та техногенне навантаження.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Суть поняття екологічного розвитку можна трактувати як процес переходу системи взаємодії живих організмів із навколишнім середовищем в якісно новий стан. Аналіз окремих екологічних або економічних показників не дасть уявлення про систему взаємодії суб'єктів екологічного розвитку. Тому досліджувати екологічний розвиток доцільно шляхом відстеження саме стану взаємодії живих систем із системою навколишнього природного середовища у тенденції, що повинно бути відображено у показниках. Аналіз екологічного розвитку України пропонується здійснити на основі дослідження компонентного складу кортежу:

$$ECO_r = < Reco, EN_{eco}, TH_{eco}, Tr > \quad (1),$$

де  $ECO_r$  — скінчення множина функціональних взаємозв'язаних елементів, що виокремлено з соціально-економічного середовища з відповідною метою за певний період часу;  $Reco$  — компонент, що характеризує природні ресурси;  $EN_{eco}$  — компонент, що характеризує економіку природокористування;  $TH_{eco}$  — компонент, що характеризує техногенне навантаження.  $Tr$  — період часу, який досліджується.

Такий підхід відповідатиме суті поняття екологічного розвитку, оскільки характеризує взаємовплив живих систем та навколишнього природного середовища через дослід-

ження природного капіталу, особливостей моделі природокористування та фінансування, тенденцій техногенного навантаження. У підсумку кожний із зазначених вище компонентів кортежу екологічного розвитку (1) характеризується, в свою чергу, відповідним компонентним складом кортежу, що характеризуватиметься певним набором показників, зокрема компонент, що характеризує природні ресурси:

$$Reco = < Vr, Lr, Zr, Dr, RTr > \quad (2),$$

де  $Vr$  — компонент, що характеризується набором показників водних ресурсів;  $Lr$  — компонент, що характеризується набором показників лісових ресурсів;  $Zr$  — компонент, що характеризується набором показників земельних ресурсів;  $Dr$  — компонент, що характеризується набором показників добування корисних копалин;  $RTr$  — компонент, що характеризується набором показників рослинно-тваринного світу. Компонент, що характеризує економіку природокористування:

$$EN_{eco} = < KI_{en}, VT_{en}, EP_{en} > \quad (3),$$

де  $KI_{en}$  — компонент, що характеризується набором показників капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища;  $VT_{en}$  — компонент, що характеризується набором показників витрат на охорону навколишнього природного середовища;  $EP_{en}$  — компонент, що характеризується набором показників екологічних платежів. Компонент, що характеризує техногенне навантаження:

$$TH_{eco} = < ZATN, ZV_{TN}, VDTN > \quad (4),$$

де  $ZATN$  — компонент, що характеризується набором показників забруднення шкідливими речовинами атмосферного повітря;  $ZV_{TN}$  — компонент, що характеризується набором показників забруднення шкідливими речовинами вод-

Таблиця 2. Показники лісових ресурсів України

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Обсяги продукції, робіт та послуг лісового господарства (у фактичних цінах), млн грн.	2451,1	2956,3	3382,7	3138,1	4097,7	5674,8	5911,6	6363,9
Заготівля деревини, тис. куб. м	17759,8	19013,9	7687,5	15876,5	18064,6	19746,2	19763,6	20340,6
у т.ч. від рубок головного користування	7330,9	7616,3	7528,2	7211,8	7767,4	8647,5	8433,2	8484
Відтворення лісів, тис. га	66,7	73,6	80,2	80,9	70,1	72,4	70,1	67,7
Загибель лісових насаджень, всього	12795	29897	18242	13469	20864	16414	20187	-/-

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

Таблиця 3. Показники земельних ресурсів України, тис. га

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Земель загалом	60354,8	60354,8	60354,8	60354,8	60354,8	60354,9	60354,9	60354,9
Сільгоспугіддя загалом	42942,6	41650	42844,8	42813,7	42792,8	42776,9	42756	42744,5
Ліси та інші лісо вкриті площі,	10539,9	10556,3	10570,1	10591,9	10601,1	10611,3	10621,4	10624,4
Забудовані землі	2470,2	2476,6	2489	2499,1	2512,5	2523,2	2535,2	2542,6
Відкриті заболочені землі	972,4	975,8	978	979,4	979,9	980,1	980,1	981,6
Поверхневі води суходолу	2418,7	2421,6	2422,5	2423,2	2423,5	2422,8	2423	2422,9
Інші землі	-/-	-/-	1050,4	1047,5	1045	1040,6	1039,2	1038,9

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

них басейнів;  $VD_{TN}$  — компонент, що характеризується набором показників поводження з відходами.

Звісно, зазначені показники лише частково відображають багатоаспектне поняття екологічного розвитку держави, проте дасть можливість відобразити його основну тенденцію. Для наочного представлення узагальненої картини екологічного розвитку в Україні, буде розраховано індексні показники розвитку ресурсних, техногенних та економіки природокористування груп за наступною формулою (5):

$$I_{ecoK} = \frac{1}{n+m} \left( \left( \sum_{i=1}^n x_{ecoj}^1 + \sum_{i=n+1}^m x_{ecoj}^2 \right) \right), I_{ecoK} \in [0;1] \quad (5),$$

де  $I_{ecoK}$  — індекс розвитку К-го напрямку екологічного розвитку;  $x_{ecoj}^1$  — стандартизований і-й показник-стимулятор екологічного розвитку j-го напрямку;  $x_{ecoj}^2$  — стандартизований і-й показник-дестимулятор екологічного розвитку j-го напрямку; n — кількість показників-стимуляторів,  $i=1, \dots, n$ ; m-n — кількість показників-дестимуляторів,  $i=n+1, \dots, m$ .

Розглянемо складові групи природних ресурсів. До групи водних ресурсів віднесено наступні показники, динаміка яких представлена у таблиці 1 за період 2006—2013 роки.

За даними таблиці 1 спостерігається стійка тенденція до зниження темпів росту показника забраної води з природних водних об'єктів з рівня 107% у 2007 році до 93% у 2013 році. Загалом показник знизився на 1702 млн куб. м. за досліджуваний період. До групи лісових ресурсів відне-

сено наступні показники, динаміка яких представлена у таблиці 2 за період 2006—2013 роки.

Рівень показника обсягів продукції, робіт та послуг лісового господарства зріс за досліджуваний період на 3912 млн грн. Темпи росту показника відтворення лісів демонструють низхідну тенденцію з рівня 110% у 2007 році до рівня 96 у 2013 році. Рівень показника підвищився за досліджуваний період на 1 тис. га. Нестабільну тенденцію демонструють темпи росту показника загибелі лісових насаджень, рівень яких коливається від 60% до 233%. До групи земельних ресурсів віднесено наступні показники, динаміка яких представлена у таблиці 1 за період 2006—2013 роки.

Темпи росту показника земельних ресурсів незмінні на протязі досліджуваного періоду. Абсолютний приріст показника за досліджуваний період склав 0,1 тис. га. Абсолютний показник поверхневих вод суходолу змінився за досліджуваний період на 4,3 тис. га. Темпи росту показника інших земель за період 2008—2013 роки демонструють несуттєве зниження. Розглянемо динаміку показників обсягів добування корисних копалин в Україні, яку представлено у таблиці 4.

За даними табл. 4 темпи росту показника сирови нафти поступово знижуються до рівня 95% у 2013 році. Темпи росту показника газу природного стабільні, проте дещо знизилися у 2012 році до рівня 99%. Темпи росту показника газового конденсату нестабільні, знижуються у 2007 р., 2010 р. та у 2013 р. до рівня 80—90%. Проте у 2012 році темп росту показника становить 122%. Тенденція показників ка-

Таблиця 4. Показники добування корисних копалин в Україні

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Нафта сира, млн.т.	3,3	3,3	3,2	2,9	2,6	2,4	2,3	2,2
Газ природний, млрд. куб. м.	20,1	20,2	20,6	20,8	19,9	20,7	20,5	21,3
Газовий конденсат, млн т	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,1	0,9
Вугілля кам'яне, млн т	61,7	58,9	59,5	55,0	55,0	62,7	65,7	64,2
Руди залізні, млн т	125,4	133	120,6	110,5	125,9	130,9	131,7	138

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

Таблиця 5. Показники чисельності мисливських тварин України, тис. голів

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Копитних тварин	197,1	208	218,1	232,2	239	244,4	239,6	238,3
Хутрових звірів	2290,4	2224,7	2278,3	2245,6	2249,6	2189,2	2070,8	1944,2
Пернатої дичини	9753,8	9647,1	10139,7	10015,2	10672,9	10592	10523,5	10202,9
Кількість заповідників, національних природних парків	38	38	39	43	45	50	63	64
Заповідники, національні природні парки площа, тис га	1104,3	1107	1146,8	1225,7	1310,5	1382,8	1565,2	1676,1
Площа мисливських угідь, тис. га	47242,1	47252,2	46931	46484,1	46745,7	46491,7	44565	42685,9

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

**Таблиця 6. Показники поводження з відходами в Україні**

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Утворено відходів I-IV класів небезпеки	2370,9	2585,2	2301,2	1230,3	419191,8	447641,2	450726,8	448118
Отримано зі сторони	156,1	129,9	204,6	64,9	30019,2	74485,4	233344,2	171038,5
у тому числі з інших країн	2	1,3	1,5	0,5	4,1	40,6	113,3	169,6
Утилізовано, оброблено, перероблено	910	1070,8	951,1	841,7	145710,7	153687,4	143453,5	448118
у тому числі спалено	62,1	39,6	32,2	15,8	1058,6	1054,5	1215,9	918,7
передано на сторону	1879,6	1329,3	648,4	557,6	42104,2	93511,6	320972,5	155122,8
у тому числі іншим країнам	14,2	20	5,9	4,1	281,3	85,8	556,6	318,7
Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	1057	990,6	1066,3	333,2	336955,1	277106,8	289627,4	288121
Видалено у місця неорганізованого зберігання	1,9	1,4	4,8	0,8	860,9	331,4	100	111,6
Втрачено (випаровування, витікання, пожежі тощо)	12,7	24,2	0,5	0,5	1367,6	433,9	519,9	373,9
Наявність відходів на кінець року, млн т	20,1	20,1	21	20,9	13267,5	14422,4	14910,1	15167369
у розрахунку на 1 км <sup>2</sup> , т	35,3	33,4	34,8	34,6	21984,2	23897,9	24706	25132,3
Утворення відходів, всього	2370,9	2585,2	2301,2	1230,3	419191,8	447641,2	450726,8	448117,6
Наявність відходів, всього, тис. т	20121,5	20131,8	21017,2	20852,3	13267455	14422372	14910105	15167369

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

м'яного вугілля мають подібну тенденцію до показників газового конденсату. Темпи росту показників руди залізної поступово зростають після 2010 року та у 2013 році темп росту показника склав 104%. До групи рослинно-тваринних ресурсів віднесено наступні показники, динаміка яких представлена у таблиці 5 за період 2006—2013 роки.

Загальна динаміка темпів росту показників чисельності мисливських тварин України характеризується зниженням у 2011—2013 роках, проте абсолютний приріст копитних тварин склав 41,2 тис. голів, пернатої дичини — 449,1 тис. од., кількість заповідників зросла на 26 одиниць, а їх площа — на 571,8 тис. га.

**Таблиця 7. Показники викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря України**

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Викиди забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря, всього, тис. т	7027,6	7380	7210,3	6442,9	6678	6877,3	6821,1	6719,8
у тому числі стаціонарними джерелами забруднення та автотранспорту, тис. т	4822,2	4813,3	4524,9	3928,1	4131,6	4374,6	4335,3	4295,1
у тому числі пересувними джерелами за видами транспорту, з них автомобільними транспортом, тис. т	2097	2294,4	2420,3	2285	2313,7	2255,2	2249	2424,7
Викиди діоксиду сірки	1347,2	1342,6	1320,6	1262,7	1235,2	1363,4	1430,3	1413,3
у тому числі стаціонарними джерелами	1333	1313,1	1290,6	1235,2	1206,3	1333,1	1399,2	1381,8
у тому числі пересувними джерелами	14,2	29,5	30	27,5	28,9	30,3	31,1	31,5
Викиди оксидів азоту	515,1	641,9	642	562,1	603,7	663	634,6	633,4
у тому числі стаціонарними джерелами	325,8	336,6	330,9	279,2	310,5	333	332,5	333,3
у тому числі пересувними джерелами	189,3	305,3	311,1	282,9	293,2	300	302,1	300,1
Викиди на одну особу діоксиду сірки, кг/особу	28,8	28,9	28,5	27,4	26,9	29,8	31,4	31,1
Викиди на одну особу оксидів азоту, кг/особу	11	13,8	13,9	12,2	13,2	14,5	13,9	13,9
Викиди на одиницю площі діоксиду сірки, т/км <sup>2</sup>	2,2	2,2	2,2	2,1	2	2,3	2,4	2,3
Викиди на одиницю площі оксидів азоту, т/км <sup>2</sup>	0,9	1,1	1,1	0,9	1	1,1	1,1	1

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

**Таблиця 8. Показники скидів шкідливих речовин у водні басейни України**

Найменування показника	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Скидання забруднених зворотних вод у природні поверхневі водні об'єкти усього, млн м <sup>3</sup>	3854	2728	1766	1744	1612	1521	1717
у тому числі без очищення млн м <sup>3</sup>	1506	616	270	312	309	292	265
у тому числі недостатньо очищених млн м <sup>3</sup>	2348	2112	1496	1432	1303	1229	1452
Частка у загальному обсязі скидання зворотних вод, відсотків	43,2	31,5	23	21,4	20	18,8	22,2

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].

Розглянемо показники групи техногенного навантаження. До даної групи віднесено наступні показники поводження з відходами, динаміка яких представлена у таблиці 6 за період 2006—2013 роки.

За даними таблиці 6 спостерігається нестабільна тенденція в системі поводження з відходами, зокрема: простежується явне зниження рівня досліджуваних показників у 2009 році та їх кількаразове зростання у 2010 році.

**Таблиця 9. Показники капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища**

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Капітальні інвестиції, всього, у тому числі з	2194,2	3080,7	3731,4	3040,7	2761,5	6451	6589,3	6038,8
Державного бюджету,	186,2	297,9	707,8	276,4	240,5	285	89,5	78,7
з нього із Державного фонду охорони навколишнього природного середовища	38,9	47,5	106,6	68,4	165	63,8	50,2	22,4
місцевих бюджетів	358,4	357,5	569,9	346,7	261,3	347,6	371,5	350,2
з них із місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища	99,9	125,5	190,6	264,9	209	259,5	262,1	236,2
власних коштів підприємств, організацій	1584,4	2291,5	2269	2325,9	2145,1	4297,6	3893	3593,5
інших джерел фінансування	65,2	133,8	184,7	91,7	114,6	1520,8	2235,3	2016,4
у т.ч. витрати на капітальний ремонт основних засобів природоохоронного призначення, всього, у тому числі з	354,7	517	809,4	554,2	498	843,6	635	662,1
Державного бюджету	60,4	109	298,5	168,9	50,5	69,8	20,3	17,0
з нього із Державного фонду охорони навколишнього природного середовища	6,7	14,1	30,6	25,7	23,5	10,4	5	14,5
місцевих бюджетів	11,1	15,4	35	41,3	28,2	47,7	54,8	72,1
з них із місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища	5,3	10,8	16,9	34,2	14	22,7	37,7	52,3
власних коштів підприємств, організацій	280,7	335,6	454,4	341,5	410,9	723,4	555,9	550,5
інших джерел фінансування	2,5	57	21,5	2,5	8,4	2,7	4	22,5
Поточні витрати на основні природоохоронні заходи, всього, у тому числі	5172,4	6610,3	8444,6	8032,7	10366,6	12039,4	13924,7	14339,1
Державного бюджету	78,9	146	200,9	250,4	280,2	314,3	343,2	375,8
з нього із Державного фонду охорони навколишнього природного середовища	4,7	41	11,8	15	9,6	19,2	7,5	18,7
місцевих бюджетів	25,5	58,1	68,6	75,5	93,2	113	116,1	137,5
з них із місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища	3,6	11,3	19,6	23,1	25	40,2	40,2	49,6
власних коштів підприємств, організацій	5044,4	6386,6	8144,5	7699,3	9983,1	11598,8	13452,4	13815,5
інших джерел фінансування	23,6	19,6	30,6	7,5	10,1	13,3	13	10,3

Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1].



Таблиця 10. Динаміка показників екологічних платежів

Найменування показника	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Екологічні платежі	863,5	955,7	1065,3	1198,7	1361,2	1990	2028,6	3094,974
Пред'явлено екологічний податок за:	501,9	558,7	627,1	702,2	795,9	1438,1	1386,8	3050,6
викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин	453,5	501,5	563,1	634,6	716,8	1256,4	1271,9	2159,7
стаціонарними джерелами забруднення	48,4	57,2	64	67,6	79,1	181,7	114,8	2046
пересувними джерелами забруднення	69,8	75	69,7	88	93,7	60,3	74,3	113,7
скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти	291,8	322	368,5	408,5	471,6	491,6	567,5	117,1
розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи на об'єктах крім розміщення окремих видів відходів як вторинної сировини	7,9	24,6	6,1	10,9	147,5	132,8	19,3	773,8
Пред'явлено штрафні санкції за правопорушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища	85,4	102,7	97,8	92,4	90,3	91,7	95,2	44,4
Частка фактично сплаченого екологічного податку до загальної суми пред'явлено, відсотків	85,4	102,7	97,8	92,4	90,3	91,7	95,2	88,8

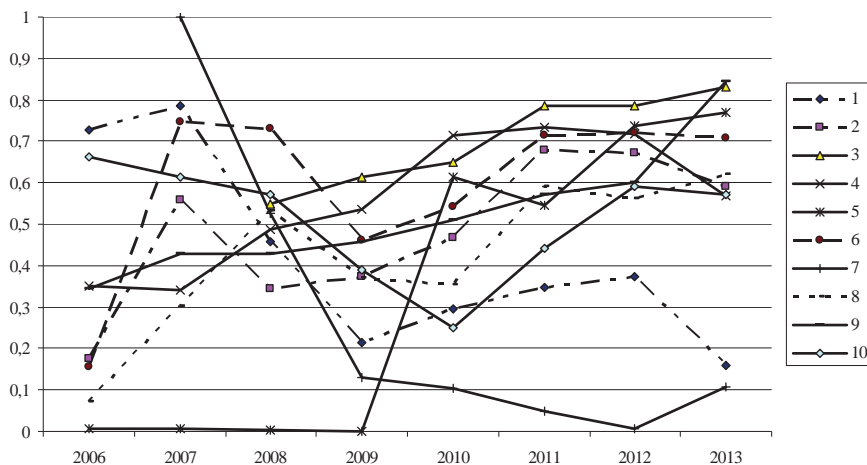
Джерело: узагальнено автором самостійно за матеріалами [1, 2].

В 2013 році спостерігається суттєве зниження темпів росту показників, окрім отриманих зі сторони, утилізованих, наявних, видалених у місця неорганізованого зберігання відходів. Динаміка показників викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря представлена у таблиці 7 за період 2006—2013 роки.

Загалом, за темпами росту показників викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря характеризується суттєвим зниженням у 2009 році, зростанням у 2010—2011 роках та черговим зниженням у 2012—2013 роках. Абсолютні показники забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря змінилися за досліджуваний період на 811,20 тис. т, за рахунок стаціонарних джерел — 335,7 тис. т та пересувних — 475,5 тис. т показник ви-

кидів діоксиду сірки змінився за досліджуваний період на 428,5 тис. т, зокрема за рахунок стаціонарних джерел, вклад яких становить 405,2 тис. т показник викидів оксидів азоту змінився за досліджуваний період на 192,8 тис. т. Основні тенденції показників скидів шкідливих речовин у водні басейни України представлено у таблиці 8 за період 2006—2013 роки.

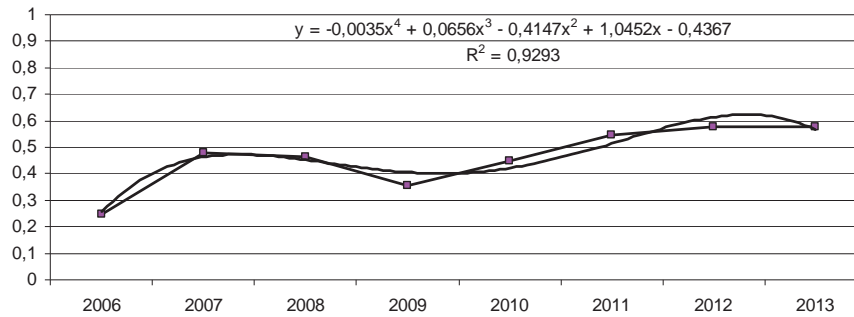
За даними таблиці 8 спостерігаємо суттєве зменшення показників скидів шкідливих речовин у водні басейни України за досліджуваний період як за абсолютними, так і за відносними показниками. Проте, низькі темпи росту показників до 2010 року поступово зростають та вже у 2013 році фіксується приріст за показником скидання забруднених зворотних вод у природні поверхневі водні



1 — Індексний показник водних ресурсів, 2 — Індексний показник лісових ресурсів, 3 — Індексний показник земельних ресурсів, 4 — Індексний показник тваринних ресурсів, 5 — Індексний показник поводження з відходами, 6 — Індексний показник викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, 7 — Індексний показник скидів у водні басейни, 8 — Індексний показник капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища, 9 — Індексний показник екологічних платежів, 10 — Індексний показник добування корисних копалин.

Рис. 1. Динаміка індексних показників екологічного розвитку України за окремими напрямками

Джерело: розраховано автором за даними [1; 2].



**Рис. 2. Динаміка комплексного індексу екологічного розвитку України за 2006—2013 роки**

Джерело: розрахунки автора.

об'єкти рівнем у 12%, недостатньо очищених вод та частка у загальному обсязі скидання зворотних вод до рівня 18%. Розглянемо показники групи економіки природокористування. Динаміка показників капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища представлена у таблиці 9 за період 2006—2013 роки.

За даними таблиці 9 зафіксовано зростання показника капітальних інвестицій на 4395,1 млн грн. за досліджуваний період. Темпи росту зазначеного показника різко знизилися у 2009 році до рівня 81%, проте вже у 2011 році темп росту показника збільшився у два рази. Абсолютний приріст показника витрат на капітальний ремонт основних засобів природоохоронного призначення за досліджуваний період становить 280,3 млн грн. Темпи приросту показника становлять 45—69%, проте зафіксоване зниження його рівня до 68% у 2009 році, 89% у 2010 році та 75% у 2012 році. Абсолютний приріст показника поточних витрат на основні природоохоронні заходи становить за досліджуваний період 8752,3 млн грн. Темпи росту показника стабільно зростають в межах приросту 29—15%. Основні тенденції показників екологічних платежів в Україні представлено у таблиці 10 за період 2006—2013 роки.

Динаміка екологічних платежів за досліджуваний період характеризується абсолютним приростом у 2866,174 млн грн. темпи росту показника стійко зростають. Загалом, обсяг екологічних платежів сформовано за рахунок екологічних платежів стаціонарних джерел забруднення, абсолютний показник росту яких становить 2033,5 млн грн., що складає 69% від показника абсолютного приросту пред'явлених екологічних платежів. Абсолютний проріст показника викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення складає всього 83,8 млн грн. За досліджуваний період показники скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти змінилися на 43,5 млн грн. Динаміка показників розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи на об'єктах крім розміщення окремих видів відходів як вторинної сировини за досліджуваний період характеризується зростанням на 768,2 млн грн., що складає 27% від абсолютного приросту показника пред'явлених екологічних платежів.

Для формування загальної картини екологічного розвитку України здійснимо узагальнену оцінку за формулою 1. У результаті розрахунків отримано наступну динаміку індексів екологічного розвитку України за період 2006—2013 роки (рис. 1).

За даними рис. 1. спостерігається явна стабілізація екологічного розвитку після 2011 року за всіма напрямками, окрім індексних показників водних ресурсів та скидів у водні басейни. Загалом індексні показники мають тенденцію поступового зростання, проте діапазон їх значень знаходиться в межах від 0,11 до 0,84. Максимального значен-

ня у 2013 році набув індекс екологічних платежів рівнем 0,84, а мінімального значення — індекс скидів у водні басейни. Зауважимо, що найкращі показники індексів приближені до 1, найгірші — до нуля. Розглянемо динаміку комплексного індексу екологічного розвитку України за 2006—2013 роки (рис. 2). Рівень комплексного індекса екологічного розвитку України коливається в межах від 0,25 до 0,58, тобто екологічні аспекти розвитку держави потребує більш якісного та ефективного впливу на пріоритетні параметри.

Загальна тенденція комплексного індекса екологічного розвитку характеризується зростанням до рівня 0,48 у 2007 році, зниженням до 0,35 у 2009 році та стійким зростанням до рівня 0,58 за період 2011—2013 роках. У підсумку зазначимо, екологічний розвиток України характеризується поліноміальним трендом 4 ступеня, що підкреслює значну мінливість показника та складність його прогнозування.

## ВИСНОВКИ

Аналіз екологічного розвитку України здійснено на основі дослідження показників таких аспектів як ресурсний, економіки природокористування та техногенний. Для формування загальної оцінки екологічного розвитку України розраховано індексні показники розвитку ресурсних, техногенних та економіки природокористування груп, в результаті чого виявлено, що спостерігається явна стабілізація екологічного розвитку після 2011 року за всіма напрямками, окрім індексних показників водних ресурсів та скидів у водні басейни. Загалом індексні показники мають тенденцію поступового зростання, проте діапазон їх значень знаходиться в межах від 0,11 до 0,84. У результаті здійснення оцінювання стверджено, що екологічна тенденція розвитку України в останні три досліджувані роки поступово формує стійко зростаючий тренд. Рівень комплексного індекса екологічного розвитку України коливається в межах від 0,25 до 0,58, що обумовлює потребу більш якісного та ефективного впливу на пріоритетні параметри. Тенденція екологічного розвитку України характеризується поліноміальним трендом 4 ступеня, що підкреслює значну мінливість показника та складність його прогнозування.

### Література:

1. Офіційний сайт публікації документів Державної Служби Статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ukrstat.org/uk>

### References:

1. The official website for the publication of documents of the State Statistics Service of Ukraine (2013), available at: <http://ukrstat.org/uk> (Accessed January 2014).  
*Стаття надійшла до редакції 12.02.2015 р.*