

СКРАЩУК Л.В., аспірант*

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці
наук. керівник проф. В.С. Григорків**

СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В КОНТЕКСТІ ПЕРЕХОДУ УКРАЇНИ НА ЗАСАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Стаття присвячена сучасному стану та проблемам функціонування еколого-економічних систем, сутності екологічних та економічних процесів у розрізі їх взаємодії. Проаналізовано деякі проблеми переходу країни на засади сталого розвитку.

The article is devoted to the current status and problems of ecological and economic systems, the nature of environmental and economic processes in terms of their interaction. Some problems of the country's transition to the principles of sustainable development are analyzed.

На початку ХХІ століття суспільство досягло потужного розвитку, який охопив усі сфери існування та життєдіяльності людей. Проте, економічний ріст досягався нещадним та необдуманим експлуатуванням природно-ресурсного потенціалу планети, легковажно вважаючи, що він безмежний. Результатом такого економічного розвитку, який базувався на екстенсивній моделі економічного зростання суспільства, став непоправний техногенний та антропогенний вплив на природне середовище.

Чимало науковців та державних діячів не залишаються осторонь гострих екологічних проблем та на протязі десятиліть докладають значних зусиль для їх подолання [1,2,3,4,5]. Саме завдяки їх роботі сьогодні визначено основні перспективи розвитку суспільства, принципи та критерії, проте наразі проблема цілковито не вирішена і процес переходу до сталого розвитку не завершено. Потрібне подальше впровадження теорії сталого розвитку у життя та розробка і дослідження моделі збалансованої еколого-економічної системи, що в свою чергу вимагає створення нових методологічних засобів еколого-економічного моделювання.

Цілком зрозуміло, що для розв'язання зазначених проблем необхідний комплексний аналіз як економічних, так, водночас, і екологічних процесів. Найкраще поєднано дані процеси в інтенсивній моделі економічного розвитку, яка передбачає перехід до сталого розвитку, як основи розв'язання гострих соціально-економічних і ресурсо-екологічних проблем. Як влучно зазначив автор [6]: «Концепція сталого розвитку економіки визнана світовою спільнотою народів домінантною ідеологією розвитку людської цивілізації у ХХІ столітті, стратегічним напрямком забезпечення матеріального, соціального і духовного прогресу суспільства». Перехід суспільства на засади сталого розвитку зумовлений рядом об'єктивних причин, серед яких можна виділити наступні: науково-технічний прогрес, швидкий демографічний ріст населення планети,

* Науковий керівник - **Григорків В.С.** доктор фізико-математичних наук, професор
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

забруднення довкілля, виснаження невідтворюваних георесурсів, зменшення різноманіття та продуктивності біоресурсів.

Сьогодні, через світову економічну кризу, яка не обминула і Україну, вирішення екологічних проблем вкотре поступилось розв'язанню перш-за все економічних. Керівництво уряду забезпечуючи економічний ріст, обов'язково повинно враховувати і екологічний, і економічний фактори, оскільки вони тісно пов'язані та зумовлюють один одного. Зона «екологічного лиха», якою є Україна для міжнародної спільноти, не створює привабливості закордонних інвесторів. Зазначений статус офіційно визнаний у світі, адже проблеми екологічного стану, рівня забрудненості довкілля, повітряного басейну, водних ресурсів, ґрунтів, утилізації промислових токсичних відходів особливо гостро постали в наш час і ні для кого не є секретом. Підтвердженням даного факту є статистичні дані екологічного стану України. Кількість шкідливих викидів в атмосферне повітря за період 1990 по 2008 роки подано в табл. 1 [8].

Таблиця 1

Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел

Рік	Шкідливі викиди в атмосферу,		
	Всього	у тому числі	
		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами
1990	15549,4	9439,1	6110,3
1991	14315,4	8774,6	5540,8
1992	12269,7	8632,9	3636,8
1993	10015	7308,3	2706,7
1994	8347,4	6201,4	2146
1995	7483,5	5687	1796,5
1996	6342,3	4763,8	1578,5
1997	5966,2	4533,2	1433
1998	6040,8	4156,3	1884,5
1999	5853,4	4106,4	1747
2000	5908,6	3959,4	1949,2
2001	6049,5	4054,8	1994,7
2002	6101,9	4075	2026,9
2003	6191,3	4087,8	2103,5
2004	6325,9	4151,9	2174
2005	6615,6	4464,1	2151,5
2006	7027,6	4822,2	2205,4
2007	7380,0	4813,3	2566,7
2008	7210,3	4524,9	2685,4

У 2008 році збільшились викиди шкідливих речовин у атмосферу в 12 регіонах країни, серед них найбільші показники у Херсонській, Київській, Львівській, Миколаївській, Чернігівській, Черкаській та Харківській областях.

Найбільшими забруднювачами повітря держави шкідливими викидами у 2008 році були підприємства переробної (33%) та добувної промисловості (21%), а також підприємства-виробники електроенергії, газу та води (37%).

Наступною екологічною проблемою держави є стан безпеки водних ресурсів держави та забезпечення населення якістю питної води. Україна відноситься до групи держав Європи, що найменш забезпечені власними водними ресурсами, а також є регіоном з одним з найбільших показників антропогенного навантаження на водні ресурси, нестачею прісної води.

Основними причинами забруднення поверхневих вод України є скидання неочищених та недостатньо очищених господарсько-побутових та виробничих стічних вод, надходження забруднювальних речовин з поверхневим стоком із забудованих територій та сільгоспугідь, ерозія ґрунтів на водозабірній площі. Внаслідок незадовільного стану комунікацій, спрацювання та несвоєчасної заміни обладнання, відключення електроенергії мають місце аварійні ситуації на каналізаційних системах населених пунктів, що призводить до скидання у водні об'єкти неочищених стічних вод. Дренажно-скидні води фільтруються через ґрунти, які вміщують значну кількість добрив, пестицидів та важких металів, збагачуються ними та виносяться у водоприймачі, забруднюючи при цьому ґрунтові і поверхневі води.

Внаслідок поступового виснаження і забруднення джерел прісної води, незадовільного технічного стану та зношеності систем водопостачання і водовідведення, застосування застарілих технологій водопідготовки знижується якість питної води, підвищуються ризики виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та епідемічного характеру. Як показали результати досліджень Всеукраїнської екологічної ліги у водопровідній воді майже всіх регіонів України вміст шкідливих речовин перевищує норму.

Вводячи теорію сталого розвитку у життя України, потрібно розуміти, що стале водозабезпечення є умовою її сталого розвитку, основними принципами якого є органічне і доцільне поєднання соціально-економічних проблем з екологічними, узгоджене розв'язання яких сприяє переведенню суспільного розвитку на якісно новий рівень.

Статистичні дані використаних протягом 1990 – 2008 років обсягів водних ресурсів подано у табл. 2 [8].

Таблиця 2

Основні показники використання та охорони водних ресурсів

Рік	Забрано води з природних водних об'єктів, млн.куб.м	Спожито свіжої води (включаючи морську), млн.куб.м	Загальне відведення зворотних вод, млн.куб.м	У тому числі			Потужність очисних споруд, млн.куб.м
				Забруднених		Нормативно-очищених	
				Всього	З них без очищення		
1990	35615	30201	20261	3199	470	3318	8131
1991	34905	28206	19126	4291	701	2532	7937
1992	32461	26924	17872	4008	951	3207	8854
1993	24380	24521	16650	4652	1196	2611	8134
1994	29499	23468	15869	4873	1053	2075	8775
1995	25852	20338	14981	4652	912	1936	8419
1996	23477	18668	13998	4109	980	2304	8281
1997	21091	15623	12534	4233	763	1798	8271

1998	19027	13836	11040	4228	813	1644	8284
1999	19748	14285	11488	3920	748	1743	8018
2000	18282	12991	10964	3313	758	2100	7992
2001	17577	12168	10569	3008	746	2188	7790
2002	16299	11589	10005	2920	782	2111	7546
2003	15039	11034	9459	2948	804	1946	7733
2004	14694	9973	9065	3326	759	1492	7740
2005	15083	10188	8900	3444	896	1315	7688
2006	15327	10245	8824	3891	1427	1304	8104
2007	16352	10995	8917	3854	1506	1245	7768
2008	15729	10265	8655	2728	616	1357	7518

Ускладнення напруженої екологічної ситуації в Україні внаслідок глибокої соціально-економічної кризи протягом останніх років зумовлює необхідність прийняття адекватних водогосподарських рішень у сфері державної водної політики. Загальнодержавна програма розвитку водного господарства України, яка визначає головні напрями збалансованого розвитку водогосподарського комплексу, поліпшення умов водозабезпечення населення і галузей економіки при збереженні водних систем як унікальних складових природного середовища, сьогодні мало б стати основою впровадження концепції сталого розвитку водного господарства в державі.

Не краща ситуація спостерігається і у земельному фонді України. Використання застарілого обладнання, вплив водних та вітрових ерозій, споживацьке ставлення до землі, застосування індустріальних та інтенсивних технологій, викиди промислових підприємств призвели до інтенсивних ерозійних процесів, забруднення баластними речовинами та накопиченням отрутохімікатів у ґрунтах, що в свою чергу наклало непоправний відтінок на стан земельного фонду нашої держави. За статистичними даними третина ріллі нашої держави еродована, а водній ерозії піддається 29% ріллі України. Південні області сільськогосподарських угідь 10 млн. га страждають від пилових бур. Україна має найвищий показник розораності сільськогосподарських угідь – 78,6 %. За останні 20 років вміст гумусу в ґрунтах України знизився з 3,5 до 3,2 %. Щорічно на 80-100 тис. га збільшується площа еродованих земель, різко підвищилась кислотність ґрунтів, розширюються площі засолених земель, триває техногенне забруднення території [8].

В результаті діяльності підприємств у минулому році утворилося 2,3 млн. т. відходів I–III класів небезпеки, що на 284 тис. т. менше в порівнянні з 2007 роком. З них основна частина належить до III класу небезпеки – 1,9 млн. т., в той час як відходи I та II класів небезпеки склали 10,7 тис. т. та 367,2 тис. т. відповідно. Слід зазначити, що менше половини їх було розміщено на спеціально відведених місцях, тобто на віддалених майданчиках, спорудах, комплексах тощо. У допоміжному виробництві для виготовлення вторинної продукції було використано 41% відходів. Найгіршим є той факт, що на початку 2009 року на території держави накопичилось 21,0 млн. т. небезпечних

відходів, з них 34,7 тис. т. належать до I класу небезпеки і 2,2 млн. т. відповідно до II класу.

На сьогоднішній день в Україні нараховується 11,1 тис. т. відходів, що містять стійкі органічні забруднювачі – найнебезпечніші для навколишнього середовища. З них 95% становлять відходи, що містять гексахлорбензол, а також відходи пестицидів і агрохімікатів, непридатних чи заборонених пестицидів.

За 2008 рік на охорону навколишнього природного середовища було витрачено 12,2 млрд. грн., з яких 70% становили поточні витрати на охорону природи, пов'язані з експлуатацією і обслуговуванням засобів природоохоронного призначення, розмір інвестицій в основний капітал, направлених на будівництво і реконструкцію природоохоронних об'єктів, придбання обладнання для реалізації заходів екологічного спрямування – 24% і 6% витрачено на капітальний ремонт природо-охоронного обладнання. Кожного року вводяться в дію установки для очищення природи, проте сукупність цих дій занадто мала щоб запобігти екологічній небезпеці держави.

Україна, як більшість країн світу, не є сторонньою переходу до сталого розвитку. Вітчизняними науковцями вже зроблені перші кроки в даному напрямку: затверджена Концепція сталого розвитку держави, розроблені основні цілі даної стратегії розвитку, що стосуються чималого кола проблем, враховуючи передусім суспільні, економічні й екологічні сфери.

Проте через низку проблем, серед яких можна виділити такі як відсутність належної державної підтримки системи наукового забезпечення в галузі сталого розвитку; недосконалої нормативно-правової бази щодо заходів охорони навколишнього середовища; науково-технологічної відсталості; катастрофічного стану природи; низького рівня соціальних програм та програм відновлення навколишнього середовища держави; застарілої філософії та ідеології життя, яка не передбачає бережливого ставлення до природи та не регламентує правила поведінки в ній – процес переходу до сталого розвитку в наш час є дещо загальмовано.

Тому зазначати, що Україна використовує теорію сталого розвитку як макроекономічну модель економічного зростання держави не можна. Підтвердженням даного висновку служать результати приведених нище досліджень.

Актуальним при проведенні дослідження еколого-економічних процесів є математичні методи, оскільки лише абстрагуючись від еколого-економічних процесів до економіко-математичних моделей, можна найбільш ефективно перейти від кількісного до якісного аналізу економічних явищ і процесів.

На основі кількісних оцінок, що характеризують рівень забруднення навколишнього середовища України та економічного росту держави було встановлено їх залежність. При цьому, узагальнюючим показником, що відображав величину забруднень природи за кожен з досліджуваних років було обрано обсяги викидів шкідливих речовин у атмосферу. Аналізуючи рівень забруднення навколишнього середовища України та враховуючи статистичні дані було виявлено, що динаміка зміни рівня забруднення стосовно різних

показників майже не відрізняється. Так, наприклад, на основі даних, поданих в таблиці 1 і таблиці 2 побудовано графік динаміки викидів шкідливих речовин в атмосферу та розміри забруднень води з природних водних об'єктів і показано, що тенденція їх зміни майже ідентична (рис. 1).

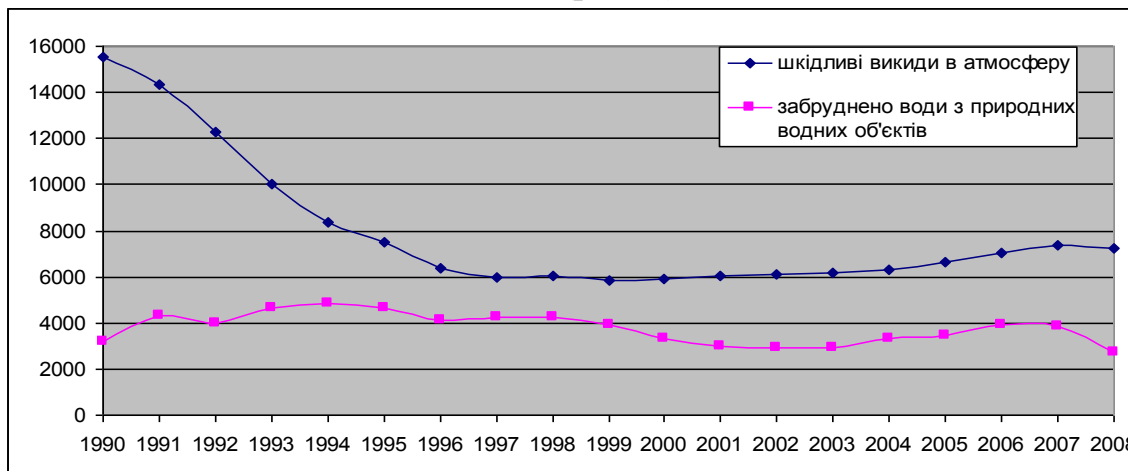


Рис. 1. Динаміка викидів шкідливих речовин в атмосферу та розміри забруднень води з природних водних об'єктів протягом 1990 – 2008 рр.

Вирізняють декілька, так званих основних економічних цілей держави, досягнення яких б забезпечило стабільний розвиток держави [7]. Проте, з даного переліку за переважною більшістю думок як основний виділяють економічний ріст. Є чимало підходів до визначення та аналізу економічного росту держави, проте в процесі нашого аналізу показником, який характеризує економічний ріст України прийнято величину ВВП.

Використовуючи статистичні дані відносно об'єму викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря та рівня реального ВВП за період з 1996 по 2008 роки [8] та застосувавши методи економетричного аналізу, було виявлено наявність лінійної залежності динаміки викидів шкідливих речовин в атмосферу від рівня реального ВВП держави (рис. 2).

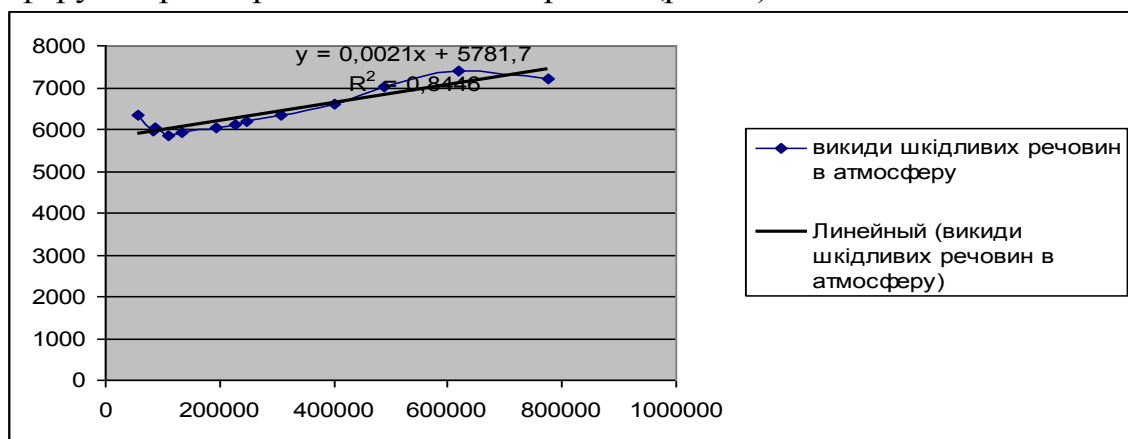


Рис. 2. Графік залежності динаміки викидів шкідливих речовин в атмосферу від рівня реального ВВП

Подолання наявної екологічної кризи в Україні можливе лише за умови формування нового типу відносин між людиною та природою, при виключенні можливості руйнування і деградації природного середовища. Реалізація даного процесу можлива лише за умови формування й послідовної реалізації єдиної державної політики в галузі екології.

Перш за все, вона має бути спрямована на раціональне використання природних ресурсів. Пріоритетом діяльності держави й суспільства повинно стати їх збереження та відновлення. Природне середовище має включатись в систему соціально-економічних відносин, забезпечуючи при цьому принципи переходу суспільства до сталого розвитку.

Проведений аналіз показав, що на сьогоднішній день теорія сталого розвитку в Україні не реалізована, держава знаходиться лише на початкових етапах переходу до неї, оскільки економічний розвиток здійснюється по неефективних та застарілих макроекономічних моделях, з використанням матеріалоемних та енергоємних вітчизняних виробничих систем, що призвело до зростання науково-технічної й технологічної відсталості, нераціонального використання природних ресурсів.

Сучасний стан законодавства щодо природокористування, охорони довкілля і переходу до сталого розвитку потребує доопрацювання і розвитку та подальшого їх впровадження у життя.

Складність врахування екологічної складової при побудові концепції сталого розвитку може бути з'ясована за допомогою математичного та комп'ютерного моделювання як найбільш могутніх і ефективних засобів дослідження та прогнозування еколого-економічних систем.

Література

1. WCED, 1987. Our common future. [The Brundtland Commission]. – London : Oxford Univ. Press (for The World Commission on Environment and Development). – 383 p.
2. Agenda 21, 1992. United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro (United Nations) A Conf. 151/4.
3. Програма дій «Порядок денний на XXI століття». Переклад з англійської: ВГО «Україна. Порядок денний на XXI століття». – К.: Інтелсфера, 2000. – 128 с.
4. Встреча на высшем уровне „Планета Земля+5” [Электронный ресурс]. – Нью Йорк, 23–27 июня 1997 г. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian/conferen/summit5/summit5.htm>.
5. Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию [Электронный ресурс]. – Йоханнесбург (Южная Африка), 26 августа – 4 сентября 2002 г. – Режим доступа : <http://www.un.org/russian/conferen/wwsd/index.html>.
6. Трегобчук В.М. Концепція сталого розвитку для України. Вісник НАН України. – 2002. – №2. – С. 31-40.
7. Сторощук Б.Д., Скращук Л.В. Моделювання економічної безпеки регіону. Науковий вісник Чернівецького національного університету: Збірник наукових праць. Вип.. 456. Економіка. – Чернівці: ЧНУ.- 2009. – С. 145-149.
8. Офіційний сайт державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.