

УДК 336.025

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОЛОГО-  
ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ**

**Т. В. Глубицька**, здобувач,  
Волинський національний університет імені Лесі Українки,  
13, проспект Волі, м. Луцьк, 43025, Україна,  
E-mail: ptv1111@ukr.net

*Розглянуто етимологія поняття «еколого-економічна система» та охарактеризовані головні її складові. Відображено взаємовплив процесу виробництва та споживання природних ресурсів.*

**Ключові слова:** еколого-економічна система, взаємовплив, природні ресурси.

**ВСТУП**

Природні ресурси країни являються головним потенціалом її економічного розвитку і росту. У зв'язку з великою кількістю використовуваних природних багатств проблема забезпеченості людства сировинними, енергетичними ресурсами являється глобальною. Згідно досліджень [1, 2] енергоємність національного ВВП перевищувала середньосвітове значення у 14,31 рази, електроенергоємність – у 8,8, водоеємність – у 2,83 рази. Отримання одиниці ВВП в Україні супроводжувалося викидами CO<sub>2</sub>, кількість якого перевищувала середньосвітові показники у 15,25 рази. Загальний індекс природоємності ВВП (розрахований як середнє арифметичне значення чотирьох перелічених індексів) більш ніж удесятеро перевищує середньосвітовий. Тому з кожним днем остріше постає проблема виконання екологічних обов'язків суспільством що до природи, які формалізуються у вимоги раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища. Чітке усвідомлення суті та складових функціонування цих взаємопов'язаних елементів дає змогу встановити їх раціональну взаємодію.

Актуальність економічного аспекту сучасного використання природних ресурсів полягає у тому, що при плануванні і організації виробництва не можна адекватно відобразити ті нові закономірності та зміни, що утворилися під впливом тісного взаємозв'язку двох глобальних систем: «суспільного виробництва» та «природи». Це вимагає якісно нового підходу до вивчення еколого-економічної системи діяльності людини.

Дослідженню методик і методологій еколого-економічного спрямування присвячено наукові доробки дослідників, які вивчали взаємодію процесу виробництва із навколишнім середовищем. Зокрема, професор Грабинський І. [2] досліджував економічну та екологічну ефективність економічних систем; Кульчицький Р. [3] розглядав проблему цивілізаційного підходу до порівняння еколого-економічних систем; Ракитянська Е. [4] висвітлила питання взаємозв'язку системи управління природокористуванням і охороною природного навколишнього середовища. Проте, на нашу думку, в працях зазначених дослідників не в достатній мірі проаналізовано взаємозв'язок виробничо-господарської діяльності підприємства із

навколишнім природним середовищем, яке формалізується у функціонуванні єдиної складної еколого-економічної системи..

Метою даної статті є відображення взаємозв'язку двох глобальних систем «суспільного виробництва» та «природи».

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для кращого розуміння процесу функціонування еколого-економічної системи, проаналізуємо етимологію даного поняття. «Екологія» (від грецьких:  $\epsilon\kappa\omicron\lambda\omicron\gamma\iota\alpha$  – середовище і  $\lambda\omicron\gamma\iota\omicron\varsigma$  – вчення), запровадив у науку 1866 року німецький учений Ернст Геккель (1834-1919) [5]. Використовували цей термін понад 100 років лише для означення науки, що вивчає взаємовідносини між живими організмами та середовищем їх існування. Лише у 60-ті роки його почали використовувати у дослідженні проблем життєдіяльності людини та її взаємостосунків із навколишнім середовищем. Термін економіка (від грецького:  $\omicron\kappa\omicron\mu\omicron\iota$  - вміння вести господарство) найчастіше означає господарську діяльність людини для забезпечення її матеріального добробуту. Як наука економіка "...вивчає, як суспільство використовує обмежені ресурси, щоб виробляти різні товари, і розподіляє їх серед людей" [6]. В науковій літературі існує кілька визначень терміну система. Зокрема, на думку професора Грабинського І. [7], системою є сукупність якісно визначених елементів, між якими існує закономірний взаємозв'язок чи взаємодія. Професор Ліпич Л. Г. [8] розуміє це поняття як певну цілісність зумовленої сукупності взаємозалежних частин, кожна з яких внаслідок функціональної взаємодії здійснює свій внесок в характеристику цілого. Вільна енциклопедія Вікіпедія [2] вказує, що система (system) — сукупність об'єктів і відношень між ними, що утворюють єдине ціле в процесі системогенезу.

Проаналізувавши ряд джерел із [1, 2, 3, 6, 9] нами виокремлено переваги та недоліки трактувань еколого-економічної системи різними науковцями. Встановлено, що означення ряду авторів можна віднести лише до глобальної еколого-економічної системи [1, 9]; деякі науковці враховують лише еколого-економічні процеси як складові функціонування системи, та не беруть до уваги забезпечення життєдіяльності соціуму [3, 6]; трактування окремих авторів [2] носять загальний характер, що унеможливорює прослідковування особливостей соціо-еколого-економічних зв'язків; деякі науковці [3] зосереджують увагу лише на окремих процесах у функціонуванні еколого-економічної системи та не відображають її з врахуванням комплексного підходу та системного аналізу. Тому на нашу думку, еколого-економічну систему слід розглядати як екологоконструктивну діяльність суб'єктів господарювання, що забезпечує спрямованість і рівень соціально-економічного розвитку суспільства та сприяє й кість внутрішніх еволюційних перетворень в процесі безперервних змін еколого-економічної рівновазі і стійкості внутрішніх еволюційних перетворень в процесі безперервних змін.

Метою функціонування еколого-економічної системи є виявлення, попередження та нейтралізація різного роду природних диспропорцій, проблемних ситуацій, критичних явищ та процесів, забезпечення раціонального використання природно-ресурсного потенціалу, стабільного, збалансованого та пропорційного розвитку природних екосистем під час здійснення виробничо-господарської діяльності підприємства, спрямованого на забезпечення життєдіяльності соціуму. Територія еколого-економічної системи – частина території підприємства та прилеглої до нього території, на якій здійснюється виробничо-господарська діяльність фірми (від виробництва та зберігання до транспортування та споживання) з одночасною взаємодією його на природне середовище в цілому чи окремих об'єктів – повітряного чи водного басейнів, ґрунту чи ландшафту, надр цих територій.

Ефективність функціонування еколого-економічної системи залежить, насамперед, від чіткого розуміння сутності основних її категорій-першоелементів. Об'єктом еколого-економічної системи підприємства є частина об'єктивної дійсності, яка впливає на довкілля, та на яку направлено цілеспрямований вплив суб'єкта системи, тобто це екологічно доцільна, цілеспрямована виробничо-господарська діяльність

(функціонування та розвиток) підприємства, керування якої здійснюється управлінським персоналом фірми заради задоволення споживчих потреб.

Предмет еколого-економічної системи міститься в межах об'єкта і є його особливою системною якістю, вплив на яку забезпечує досягнення цілей. Еколого-економічна система завжди перебуває у певному стані завдяки окремим явищам та процесам, які відбуваються всередині її. В процесі її функціонування, тобто виконання нею своїх функцій, керівництво підприємства завжди має справу з певними процесами та явищами, які відбуваються за певний період часу, і прагне їх покращити, виправити або змінити відповідно до поставлених цілей. Тому предметом еколого-економічної системи підприємства є сукупність певних процесів та явищ, які відбуваються за певний період часу на підприємстві.

Суб'єкт еколого-економічної системи – управлінський персонал фірми, який відповідно до поставлених еколого-економічних цілей та пріоритетів здійснює цілеспрямований вплив на виробничо-господарську діяльність підприємства, забезпечуючи її мінімальний екодеструктивний вплив на навколишнє природне середовище та задоволення споживчих потреб.

Ідеальний стан об'єкту еколого-економічної системи – екологічно прийнятний результат, якого прагне досягнути суб'єкт системи через заходи управлінського впливу на об'єкт. Тобто здійснюється задоволення інтересів усіх компонентів системи: екологічної, економічної та соціальної складових. Ідеальний стан об'єкту еколого-економічної системи підприємства має мінімальні матеріальні, енергетичні, трудові й інші витрати за умови випуску запланованого обсягу продукції з необхідним рівнем її екологічності, забезпечення необхідної якості довкілля і досягнення оптимальної ефективності використання природних ресурсів.

Проаналізувавши джерела [1, 3, 4, 7], встановлено, що сучасна еколого-економічна система характеризується:

1. Посиленням економічної залежності: за останнє століття промислове виробництво збільшилося більш ніж у 50 разів і 4/5 цього росту припадає на період з 1950 р. Фактор навколишнього середовища впливає на темпи зростання і пропорції розширеного відтворення, на характер і зміст світогосподарських зв'язків;

2. Економічним ростом переважно за рахунок споживання природних ресурсів: останні 40 років людина використовувала щорічно до 100 млрд. т різноманітної сировини (гірські породи, видобуте паливо і т. д.) із застосуванням приблизно 3500 км<sup>3</sup> води в рік, переробляючи цю масу в кінцеві продукти, які за обсягом становлять 1-2 % первинної маси. Інші 98-99 % стають відходами вже в процесі перероблення, а отримані продукти теж врешті-решт стають відкладеними відходами. У результаті території основного заселення людства виявилися дуже забрудненими. Встановлено, що головну відповідальність за деградацію природного середовища несуть розвинуті країни, де проживає 1/5 населення світу і які досягли найвищого ступеня матеріального благополуччя. Ці країни використовують ресурси й експлуатують працю людей майже всієї планети. Щоб забезпечувати сучасний рівень добробуту свого населення, вони витрачають 70 % енергії, що виробляється в світі, 75 % усіх металів, 60 % продовольства, 85 % деревини;

3. Збільшенням навантаження на природу в зв'язку з ростом чисельності населення, розвитком науково-технічного прогресу, що створює новий попит на інноваційні товари та технології

4. Наростанням екологічної напруженості не тільки в розвинених країнах, але й у таких, що розвиваються: внаслідок зубожіння і безробіття посилюється експлуатація природних ресурсів, експорт яких є важливим чинником економіки. Розвинені країни з ринковими системами господарства для забезпечення свого економічного росту ще на початку століття знищили на своїх територіях природу: на території США збереглося тільки 5 % незруйнованих господарською діяльністю площ, а в Європі — лише 4 % (в основному за рахунок скандинавських країн і Ісландії). [1]

Система виділяє під собою дві взаємопов'язані підсистеми – екологічну та економічну. Якщо перша вивчає “господарство” природи та закони її функціонування, то друга – досліджує суспільні господарські процеси

різного ієрархічного рівня та закони їх розвитку. Об'єднуючим фактором між ними є сфера природокористування як передумова здійснення економічних процесів, оскільки без видобутку, освоєння тих чи інших видів природних ресурсів неможливо здійснити будь-який процес виробництва. Зрештою кожна економічна діяльність в широкому розумінні слова – це діяльність з природокористування, оскільки залучає деякі сировинні, матеріальні чи енергетичні ресурси на виході процесу виробництва, а також впливає на природні процеси своїми відходами. Принципові відмінності екологічної та економічної підсистем відображено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Аналіз екологічної та економічної підсистем

Ознаки	Еколого-економічна система	
	Екологічна підсистема	Економічна підсистема
Об'єкт дослідження	«Господарство» природи та закони її функціонування	Суспільні господарські процеси та закони їх розвитку
Предмет дослідження	Вплив на природокористування господарських суб'єктів	Природокористування як передумова здійснення процесу виробництва
Взаємовплив	Забезпечує розвиток економіки, її ефективність і темпи зростання завдяки сировинній базі	Надає позитивний або негативний (погіршення, деградація, руйнування, порушення природної рівноваги тощо) впливи
Планування	Поле дії законів природи	Чітко організований процес діяльності людини, в якій можуть існувати певні встановлені та сплановані закономірності
Характерна ознака	<i>Спонтанність</i> має місце в виробничих процесах - динаміці стану і якості обладнання, моральному старінню як обладнання, так і самих використовуваних технологій тощо	<i>Організованість</i> проявляється у можливості вибору обладнання та порядку його використання, призначень на посади, укладання договорів з підприємствами-постачальниками, вибору заходів щодо розвитку виробництва тощо

Економічна підсистема тісно пов'язана з діяльністю людини в процесі здійснення нею виробничих процесів. За визначенням Ракитинської Е. [4], виробництво являє собою процес створення матеріальних благ, необхідних для задоволення соціально-економічних потреб суспільства та забезпечення його розвитку. Воно передбачає використання трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. Результатами виробничого процесу є виготовлена продукція, яка використовується для реалізації споживачам, або внаслідок технічних особливостей виробничого процесу, може знищуватися або викидатися в навколишнє природне середовище, викликаючи його забруднення, або повторно проходити етап переробки. Отриманні в процесі утилізації відходів корисні продукти можуть бути використані як в основному виробництві, так і бути сировиною для іншого виробництва. Взаємозв'язок процесу виробництва та споживання природних ресурсів відображено на рисунку 1.

Виробництво, з одного боку, може позитивно впливати на природне середовище, а з іншого - призвести до його погіршення та руйнування, порушення природної рівноваги та існуючих екологічних взаємозв'язків. Природне середовище не залишається байдужим до вироблених в ньому змін, воно надає зворотний вплив на розвиток економіки, її ефективність і темпи зростання. А тому функціонування ефективної еколого-економічної системи допомагає розв'язанню нагальних екологічних проблем і попередженню появи можливих, забезпечує екологічну безпеку та сприяє розвитку екологічно стійкого бізнесу.

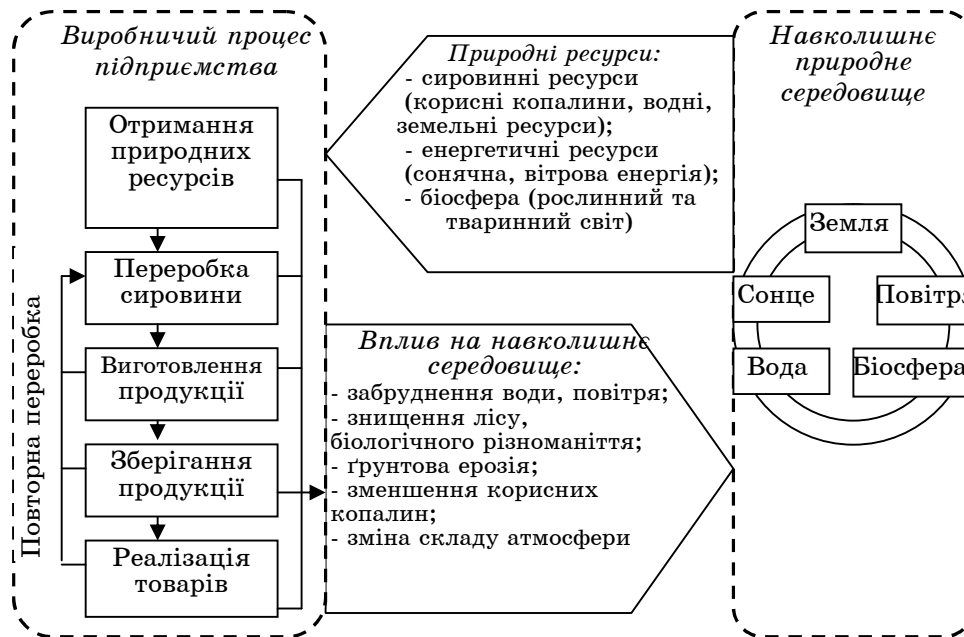


Рисунок 1 - Взаємозв'язок процесу виробництва та споживання природних ресурсів

## ВИСНОВКИ

Підсумовуючи відзначимо, що техногенна цивілізація породжує новітню еколого-економічну систему і новий тип людини, яка здатна гуманізувати її. Аналіз функціонування еколого-економічної системи підводить до висновку, що вона є складним утворенням, де проявляється взаємовплив та взаємозв'язок виробничо-господарської діяльності підприємства із навколишнім природним середовищем. Правильне функціонування такої системи забезпечує ефективність взаємодії природи та господарських процесів.

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Т. В. Глубицкая**

Волыньский национальный университет имени Леси Украинки,  
13, проспект Воли, г. Луцк, 43025, Украина  
E-mail: ptv1111@ukr.net

Рассмотрена этимология понятия «эколого-экономическая система» и охарактеризованы основные ее составляющие. Отражены взаимовлияние процесса производства и потребления природных ресурсов.

**Ключевые слова:** эколого-экономическая система, взаимовлияние, природные ресурсы.

## CONCEPTUAL BASES OF OPERATION OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC SYSTEMS

**Tetyana Glubitska**

Volyn National University named after Lesya Ukrainka,  
13, Avenue Voli, Lutsk, 43025, Ukraine  
E-mail: ptv1111@ukr.net

The author considers the concept of "ecological-economic system" and describes its main components. An interaction of processes of production and consumption of natural resources is reflected in the article.

**Key words:** ecological-economic system, interference, natural resources.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буркинський Б. Екологічно чисте виробництво // Вісник національної академії наук України. – 2006. – № 5. – С. 24-29.
2. Офіційний сайт Вікіпедії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Система>.
3. Кульчицький Я. В. Цивілізаційний підхід до порівняння сучасних еколого-економічних систем / Я. В. Кульчицький // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. – 2005. – Вип. 15.3. – С. 175-179.
4. Ракитянська Е. Е. Организация и функционирование системы управления рациональным природопользованием и охраной окружающей среды / Е. Е. Ракитянська // Економіка України. – 2005. - № 6. – С. 121-126.
5. Fiksel J. Quantitative risk analysis for toxic chemicals in the environment // J. of Hazard Materials. - 1987. – Vol.10, № 2-3. – P. 227-240.
6. Семюелсон Пол А. Макроекономіка / Семюелсон Пол А., Нордгауз Вільям Д. - К. : Основи, 1995. - С. 32.
7. Грабинський І. Сучасні економічні системи: навч. посіб. / І. Грабинський. – Львів: НТШ, 1997. – 240 с.
8. Ліпич Л. Г. Організація виробництва: навч. посіб. / Л. Г. Ліпич, В. О. Морохова, А. Л. Московчук. – Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2002. - 253 с.
9. Потаї І. Ю. Модернізація економічного механізму реалізації екологічної політики регіону / І. Ю. Потаї // Економіка України. – 2008. - № 2. – С. 115-118.

*Надійшла до редакції 4 квітня 2012 р.*