

УДК 685:504:631.11
© 2012

*Кузьменко О. К., аспірант **
Полтавська державна аграрна академія

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА СИСТЕМА: ПОНЯТТЯ ТА СТРУКТУРА

Рецензент – доктор економічних наук В. В. Писаренко

Розглянуто категорію «еколого-економічна система» як цілісність екологічної та економічної систем, що характеризується інтенсивністю внутрішніх зв'язків та емерджентних властивостей. Проведено аналіз структурних елементів еколого-економічної системи. Запропоновано схему взаємодії складових еколого-економічної системи з урахуванням впливу на неї сільськогосподарських підприємств.

Ключові слова: екологія, економіка, система, еколого-економічна система, сільськогосподарське підприємство.

Постановка проблеми. В умовах сьогодення, у зв'язку з протиріччями між господарською діяльністю та навколишнім середовищем, постає проблема еколого-економічного управління. Це вимагає всебічного аналізу функціонування еколого-економічної системи, дослідження процесів та взаємодій, що відбуваються в її межах, розгляд її елементів і з'ясування місця та важливості сільськогосподарських підприємств у цій системі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Дослідженнями взаємозв'язків економіки та природного середовища займається чимало вітчизняних науковців (М. Лемешева, М. Мелешкіна, Н. Мойсеєва, Л. Розанова та інші), особлива увага яких надається розгляду категорії еколого-економічної системи. Не зважаючи на це, потребують детальніших досліджень складові елементи еколого-економічної системи, зокрема сільськогосподарські підприємств.

Метою статті є аналіз категорії еколого-економічної системи та з'ясування на цій основі значення сільськогосподарських підприємств на ефективне еколого-економічне управління.

Результати дослідження. Діяльність і розвиток сільськогосподарських підприємств відбувається комплексно з іншими підприємствами та галузями економіки країни, що формують цілісну систему, яка характеризується комплексністю, цілісністю, значною кількістю взаємопов'язаних підсистем різних типів локальних і

динамічних елементів. У межах цієї складно організованої системи виділяють господарсько-економічний, природно-екологічний та соціальний складники. Взаємодія економічної та екологічної складової відбувається в рамках еколого-економічної системи.

Тому у процесі формування поняття «еколого-економічна система» спочатку необхідно розглянути такі поняття як «екологія», «економіка» та «система».

Вперше термін «екологія» було введено в науковий обіг у 1866р. німецьким науковцем Е. Геккелем [15]. Він в основному використовувався для означення науки, що вивчала взаємовідносини між живими організмами та середовищем їх існування. Лише у 60-х роках ХХ ст. цей термін почали використовувати в процесі дослідження проблем життєдіяльності людини та її взаємовідносин із навколишнім середовищем [2, с. 25].

Термін «економіка» (у широкому розумінні) – це господарська 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» [14, с. 32].

Система – це сукупність якісно визначених елементів, між якими існує закономірний взаємозв'язок чи взаємодія. Специфічною ознакою системи є системні та інтегративні чинники, що забезпечують її цілісність.

Еколого-економічна система у своїй структурі має дві великі підсистеми: екологічну та економічну. До того ж, навколишнє середовище, як сукупність природних і штучних систем, є не лише місцем існування людини та об'єктом її трудової діяльності, але одночасно й результатом такої діяльності [2, с. 27].

Навколишнє природне середовище є сукупністю екологічних систем, які перебувають у стані внутрішньої рівноваги і спроможні її підтримувати. Однак бурхливий розвиток промисловості (кінець ХІХ ст.) посилив негативний вплив господарської діяльності людини на екологічні

* Керівник – кандидат економічних наук О. В. Дорофєєв

системи, які все частіше ставали не спроможними його нейтралізувати, тому результатом цього є зародження глобальної екологічної кризи [2, с. 27].

Одним із елементів екологічної системи є людина, яка в основному не спроможна її відтворити. Зауважимо: економічна система, що сформована людиною, надзвичайно швидко розвивається й є дестабілізуючим чинником екологічної системи, що, в основному, порушує її загальну рівновагу. Це підтверджують проведені дослідження американських науковців Т. О'Ріорданом та С. Траджілі [17, с. 86–87] про вплив екологічно зорієнтованої господарської діяльності на економічні показники, які в часі дають змогу охарактеризувати екологічну систему.

Екологічні системи характеризуються здатністю до акумуляції негативного впливу до синергізму, передусім, до запізнілих наслідків.

Так, Ф. Прайора у роботі [16, с. 15] зазначав: «...економічна система включає ту частину політичних, соціальних, економічних інституцій, організацій, законів, норм і поглядів, що взаємодіють безпосередньо чи опосередковано, впливаючи на споживання, розподіл, обмін і виробництво (що виробляти, скільки виробляти і як виробляти)». Голесовський В. підтверджує тезу [18, с. 28] про те, що економічна система виникла, розвивається і функціонує в екологічній системі, поскільки жодне з матеріальних благ не може бути створене інакше як із сировини, вилученої з навколишнього середовища.

Отже, економічна система для забезпечення свого існування залучає з навколишнього природного середовища землю, особливість якої полягає у тому, що вона не є продуктом людської праці й не може бути відтворена, не може бути замінена у сільському господарстві іншим засобом виробництва, не може бути збільшена у розмірах чи переміщена у просторі. Як об'єкт сільськогосподарського виробництва залучена земля забруднюється хімічними добривами, отрутохімікатами, що використовуються для боротьби зі шкідниками; розорані землі швидше піддаються ерозії та опустелюванню. Крім того, економічна система залучає у процес виробництва мінеральні та біологічні ресурси. Здатність національної економіки більш чи менш ефективно використовувати ресурси свідчить про рівень екологічної ефективності економічної системи [2, с. 33]. Так, функціонуючи, економічна система створює, використовуючи ресурси, необхідні суспільству блага, а також відходи виробництва й відходи споживання. Для боротьби з цим розвинуті держави створили ефективні економічні

механізми стимулювання переробки вторинних ресурсів, оскільки на сьогодні гостро постає проблема утилізації відходів, які не можуть бути використані як вторинна сировина (радіоактивні, деякі хімічні сполуки тощо).

Отже, взаємозв'язки, що існують між економічною системою та навколишнім природним середовищем, свідчать про те, що національна економіка є цілісною еколого-економічною системою.

Визначення сутності поняття «еколого-економічна система» вітчизняними науковцями подається недостатньо точно. Так, М. Лемешев зазначає, що «еколого-економічна система – це інтеграція економіки і природи, що являє собою взаємопов'язане і взаємообумовлене функціонування суспільного виробництва і проходження природних процесів у навколишньому середовищі, зокрема в біосфері» [7, с. 268]. Тобто, автором підкреслюється цілісність системи, взаємопроникність та рівноправність її компонентів.

Підтримуючи територіально-просторовий підхід, Н. Мойсеєв еколого-економічну систему трактує як «обмежену певною територією частину ноосфери, в якій природні, соціальні та виробничі структури і процеси взаємозв'язані взаємодіючими потоками речовини, енергії та інформації» [11, с. 179]. Таким чином, еколого-економічна система розглядається ним як певна частина ноосфери. Каленська О. О. у роботі [5, с. 84] пропонує під еколого-економічною системою розуміти обмежене певною територією взаємозалежне функціонування екологічної й економічної систем, що утворюють цілісну систему з емерджентними властивостями, елементи якої зв'язані матеріально-фінансово-енергетичними потоками. Отже, підкреслена територіальна сутність еколоко-економічної системи виступає спільною основою для аналізу екологічної та економічної систем [12, с. 24]. Еколого-економічна система, як відзначає О. Одум, – це поєднання спільно функціонуючих екологічної й економічної систем, яка володіє сукупністю властивостей, що не зводиться до суми властивостей окремих елементів. Цим самим підкреслено емерджентні властивості еколого-економічної системи. За Мелешкіним М. [9, с. 38], економіко-екологічні системи становлять особливий клас систем, де основними компонентами є економіка і навколишнє середовище. Тобто, виокремлено в межах системи два компоненти: економіка і природа. Розанова Л. під еколого-економічною системою пропонує вважати частину території, на якій інтенсивність зв'язків між елементами при-

роди і господарства значно перевищує інтенсивність зв'язків, спрямованих ззовні системи, чи самої сукупності цих елементів [13]. Тому вона відзначає існування еколого-економічної системи на основі інтенсивності її внутрішніх взаємодій.

Науковці А. Чистобаєв та М. Шаригін у своїх дослідженнях сформулювали наступне визначення: «еколого-економічна система – це цілісне утворення взаємозв'язаних елементів господарства, населення і природи, що функціонує в певних просторово-часових параметрах», цим самим наголосивши на існуванні часових обмежень її функціонування [13].

Таким чином, територіально-просторовий підхід дає можливість формувати рекомендації щодо кластеризації територій, перспективної спеціалізації промислового, сільськогосподарського або іншого виду освоєння угідь суспільного призначення. Проте недолік даного підходу полягає в тому, що пріоритет мають лише багаті на ресурси території.

Послідовники ресурсного підходу розуміють еколого-економічну систему як джерело та споживач ресурсів. Водночас зазначається, що як економічна категорія ресурс дає можливість розмежовувати соціальні, природні та економічні елементи, виявляти їх роль і місце у розвитку еколого-економічної системи, проте оцінка еколого-економічної системи повинна враховувати дії фактора ресурсного обмеження. Зокрема В. Н. Кіслий відзначає, що природно-господарська система складається з природних об'єктів, задіяних у суспільно-виробничому процесі та соціальній сфері [6, с. 44], І. М. Грабинський доводить, що еколого-економічна система – це утворення, що використовує природні ресурси, ресурси навколишнього середовища, працю та капітал [2, с. 34].

Дотримуючись структурно-динамічної концепції, науковці довели можливість врахування динаміки змінюваності ресурсної цінності еколого-економічної системи та екстраполювання показників економічного зростання зі структурними екологічними зрушеннями. Недоліком підходу є пріоритетність структури еколого-економічної системи над її функціями. Прибічник даної концепції О. Литовка довів, що специфіка розвитку будь-якої еколого-економічної системи розглядається за рахунок динамічної взаємодії її структурних складових із залучення природно-господарського капіталу, споживання первинних ресурсів, випуск продукції й утворення відходів [8].

Підтримуючи системно-синергетичний підхід, І. Б. Дегтярьова пропонує під еколого-економічною системою розуміти сукупність взаємопов'язаних і взаємозалежних компонентів природного середовища, а також антропогенних факторів, що забезпечує функції відтворення природних факторів та умов життєдіяльності людини, а також виробництва продукції та утилізації відходів [3].

Відтворювальний підхід дає змогу подати еколого-економічні відносини у вигляді системи. Використання цього підходу вважається найбільш виправданим і доцільним за сучасних умов, оскільки фактор відтворення суттєво актуалізується при наближенні еколого-економічної системи до соціо-еколого-економічного песимуму; градація відтворювальних процесів на економічні, соціальні та екологічні відповідає принципам концепції сталого розвитку; відтворювальний зріз еколого-економічної системи дозволяє відстежувати рух суспільного продукту за фазами виробництва, обміну, розподілу і споживання. Його прибічниками є: С. Землянухіна, яка зазначає, що під еколого-економічною системою необхідно розуміти єдність і взаємодію трьох відтворювальних процесів: у сфері матеріального відтворення, у сфері відтворення самої людини, а також відтворення навколишнього природного середовища [4]; О. Веклич у роботі [1] доводить, що відтворювальна структура еколого-економічної системи набуває форми постійно відновлювального циклу, який упорядковує функціонально-структурні залежності між основними елементами системи з підключенням механізмів самоорганізації й самоуправління.

Застосовуючи комплексний підхід до формування поняття, Н. В. Мешеніна та І. С. Мареха у роботі [10] під еколого-економічною системою пропонують розуміти сукупність об'єктів природокористування, залучених у процеси суспільного відтворення за участю людського фактора, об'єднаних метою багатоцільового використання продуктивних сил суспільства. Отже їх поняття пов'язує в єдиний комплекс територіальну приуроченість еколого-економічної системи, взаємодію та взаємовплив суспільства і природи в ній, економічні відносини у сфері виробництва, обміну, розподілу й споживання (фази суспільного відтворення), цільову мету функціонування еколого-економічної системи (комерційне, господарське, екологічне, соціальне використання продуктивних сил).

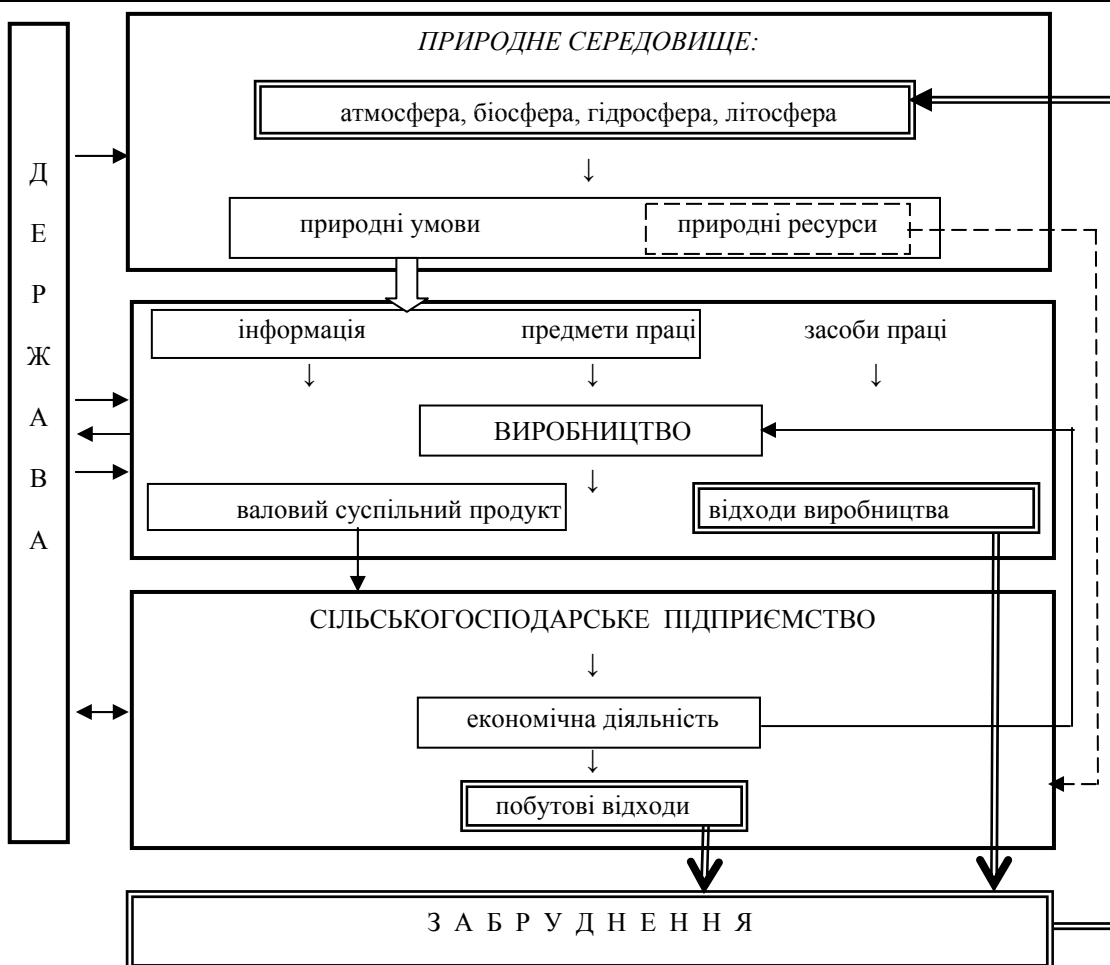


Рис. Схема взаємодії складових еколого-економічної системи [доопрацьовано автором]

Таким чином, із проведеного аналізу категорії «еколого-економічна система» пропонуємо у процесі формування поняття використовувати структурно-динамічну концепцію з урахуванням ресурсного та системно-синергетичного підходів. Структурно-динамічна концепція враховує динаміку змінюваності ресурсної цінності еколого-економічної системи та екстраполює основні показники економічного зростання й структурних екологічних зрушень, а ресурсна концепція розглядає еколого-економічну систему з позиції джерела та споживача ресурсів.

Отже, під еколого-економічною системою пропонуємо розуміти сукупність елементів природного середовища, з урахуванням ресурсного обмеження, які, взаємодіючи між собою і людиною, із залученням інвестицій виготовляють продукцію, утворюючи відходи та утилізуючи їх.

Елементи еколого-економічної системи взаємодіють між собою та формують цілісну інтегровану систему, структурна одиниця якої характеризується відносною самостійністю і в процесі аналізу може виступити як окремих елемент системи.

Тому для цілісного уявлення про еколого-економічну систему візьмемо за основу взаємодію екологічної та економічної підсистем, враховуючи вплив на них сільськогосподарських підприємств (див. рис.).

Існування зворотних зв'язків у еколого-економічній системі пояснюється впливом на економічні суб'єкти екологічної розбалансованості.

Висновки:

1. Таким чином, як свідчить аналіз літературних джерел, еколого-економічна система поєднує економічну й екологічну підсистеми, які, активно взаємодіючи, утворюють цілісну систему, що характеризується інтенсивністю внутрішніх зв'язків та емерджентні властивості.

2. Нами встановлено, що при дослідженні структури та особливостей взаємодії елементів еколого-економічної системи поза увагою науковців наразі залишилася проблема взаємного впливу навколишнього середовища і важливого елементу економічної системи, яким є сільськогосподарське підприємство.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Веклич О. О.* Економічний механізм екологічного регулювання в Україні / О. О. Веклич. – К. : Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів, 2003. – 88 с.
2. *Грабинський І. М.* Сучасні економічні системи : [Навч. посіб.] / І. М. Грабинський. – Львів : Інтереко, 1997. – 176 с.
3. *Дегтярєва І. Б.* Наукові основи підвищення ефективності еколого-економічних систем з урахуванням синергетичних ефектів : автореф. дис. канд. економ. наук : спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / І. Б. Дегтярєва. – Суми, 2009. – 21 с.
4. *Землянухина С. Г.* Воспроизводственный подход к исследованию эколого-экономической системы / С. Г. Землянухина // Вестник МГУ. – Серия «Экономика». – 2009. – № 2. – С. 3–14.
5. *Каленська О. О.* Еколого-економічна система регіону: визначення, структура, взаємодії // Вісник СумДУ. – Серія «Економіка». – 2010. – № 1. – С. 83–84.
6. *Кислый В. Н.* К вопросу о сущности понятия «эколого-экономический ущерб» / В. Н. Кислый // Вісник СумДУ. – Серія «Економіка». – 2007. – № 1. – Т. 2. – С. 43–50.
7. *Лемешев М. Я.* Эколого-экономическая модель природопользования / М. Я. Лемешев // Всесторонний анализ окружающей природной среды. – Л. : Гидрометеиздат, 1976. – С. 266–276.
8. *Литовка О.* Структурно-динамический подход к исследованию эколого-экономических систем / [О. Литовка, Л. Дедов, К. Павлов, и др.] [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://re.enjournal.ru/journals/issue_view/512.
9. *Мелешкин М.* Экономика и окружающая среда: взаимодействие и управление / М. Мелешкин, А. Зайцев, Х. Маржилов. – М. : Экономика, 1979. – 207 с.
10. *Мешеніна Н. В.* Аналіз підходів до визначення еколого-економічних систем / Н. В. Мешеніна, І. С. Мареха // Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях : матеріали Другої наук.-практ. конф., 23–24 вересня 2010 р. – Сімферополь : Фенікс, 2010. – 492 с.
11. *Моисеев Н. Н.* Наука, глобальные модели и перспективы человечества / Н. Н. Моисеев // Горизонты экологического знания. – К. : Наука, 1986. – С. 179–200.
12. *Одум Ю.* Экология. / Ю. Одум. – М. : Мир, 1986. – Т. 1–2. – С. 24.
13. *Розанова Л. Н.* Территориальные социолого-экономические системы: общие подходы к оценке / Л. Н. Розанова. – Интернет-ресурс www.kazanunit.ru / – офіційний сайт Казанського університету.
14. *Семюелсон Пол А., Нордгауз Вільям Д.* Макроекономіка. – К. : Основи, 1995. – С. 438.
15. *Ernst Haeckel.* Generelle Morphologie der Organismen. – Berlin: Reimer, 1866. – Bd 2. – 462 s.
16. *Frederic L. Pryor.* A Guidebook to the Comparative Study of Economic Systems. – Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985. – P. 15.
17. *Stephen Trudgill.* Barriers to a Better Environment: What stops us solving environmental problems? – London: Belhaven Press, 1990. – P. 86–87.
18. *Vaclav Holesovsky.* Economic Systems: Analysis and Comparison. – P. 28.