

# ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ САМООРГАНІЗАЦІЇ В ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ

д.е.н., проф. **Мельник Л.Г., Терещенко І.В.**  
Сумський державний університет

Значне наростання еколого-економічного дисбалансу, а також вплив процесів виробництва на життєдіяльність людини визначають необхідність дослідження напряму економічного розвитку з урахуванням екологічного фактору.

Сучасна система природокористування включає дві самостійні системи: матеріальне виробництво та екологічну сферу.

Екологічні системи зазнають значного антропогенного навантаження, що зумовлює необхідність здійснення цілеспрямованих процесів з їх відтворення. У зв'язку з цим екологічна система трансформується в еколого-економічну (ЕЕС)

ЕЕС систему можна визначити як інтеграцію економіки та природи, що являє собою взаємопов'язане та взаємообумовлене функціонування суспільного виробництва і протікання процесів у природі та біосфері.

Серед основних властивостей ЕЕС можна виділити врівноваженість, пропорційність і збалансованість виробничої та природної складових системи.

Визначені властивості передбачають підтримання балансу цих підсистем, що виключає можливість їхнього самопошкодження.

Економічна система є організованою сукупністю виробничих сил, яка перетворює вхідні матеріально-енергетичні потоки природних і виробничих ресурсів у вхідні потоки споживання. Тобто, частина складових елементів екологічної системи використовується економічною системою. У процесі виробництва частина цих потоків перетворюється на значну кількість відходів виробництва та споживання і повертається в екологічну систему. Таким чином, екологічна та економічна системи пов'язані взаємними матеріальними та енергетичними потоками. Слід зазначити, що між антропогенним масообміном та біотичним круговоротом відмінність у тому, що перший не утворює замкнених циклів, а тому існує в розімкненому стані як у кількісному так і у якісному відношенні.

Дослідження змісту поняття ЕЕС базується на понятті загальної теорії систем. Використання системного підходу має базуватися на тісних зв'язках та інтеграції процесів ЕЕС. Дослідження закономірностей функціонування ЕЕС вимагає комплексного аналізу ефектів виявлення процесів самоорганізації та можливосте управління ними.

Розвиток ЕЕС підпорядковується загальним законам самоорганізації, які характеризуються наступними особливостями:

- 1) системи, що самоорганізуються, здатні змінювати характеристики своїх параметрів, структури, функціональних зв'язків у залежності від зовнішніх умов таким чином, щоб ентропія системи зменшувалась або залишалася на незмінному рівні;
- 2) у ЕЕС, здатних до самоорганізації, процеси функціонування направлені на підвищення ефективності (продуктивності праці, підвищення якості продукції) при одночасному зменшенні рівня витрат енергії, що є фактором зниження екодеструктивного впливу на навколишнє середовище і, відповідно, досягнення балансу та стійкого стану ЕЕС;
- 3) процеси, які відбуваються в системах, що самоорганізуються направлені на самозбереження та самовідновлення.

Функціонування ЕЕС систем повинно здійснюватися згідно заданих об'ємів енергії та матерії, що генеруються ними в даний момент часу.

Один із шляхів саморозвитку ЕЕС передбачає відбір більш ефективних форм виробництва в економіці. Число підприємств у залежності від економічного стану має тенденцію до стабілізації, що дає можливість розробки механізму розподілу та раціонального використання природних, фінансових, інвестиційних та інформаційних ресурсів.

Одним із підходів до розуміння поняття самоорганізації визначено, що причиною самоорганізації є зовнішні фактори, тобто процеси стабілізації визначаються реакцією системи на вплив навколишнього середовища.

Розширення процесів самоорганізації може відбуватися за допомогою використання прогресивних економічних нормативів. Самоорганізація ЕЕС може відбуватися на основі відбору тих технологій серед загальної кількості, що відповідають нормам матеріло-, енерго- та трудоемності та здатні пристосовуватися до відповідних зовнішніх умов. Задані параметри акцентують увагу на урахуванні екологічних чинників при одночасному виконанні економічного імперативу.

Дослідження аспектів утворення та розвитку еколого-економічних систем дозволяє зробити наступні висновки:

- системоутворюючим чинником в ЕЕС є наявність взаємозв'язків та взаємозалежностей екологічної та економічної підсистем;
- ЕЕС об'єднує значну кількість елементів, які взаємодіють для досягнення мети – збалансованого еколого-економічного розвитку
- функціонування ЕЕС повинно здійснюватися на принципах сумісності підсистем для задоволення потреб наступних поколінь.

