

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНИХ СИСТЕМАХ

О.В.Жавнерчик

Одеський державний екологічний університет
Україна, м. Одеса

Визначені стратегії розвитку України в контексті економіко-екологічної безпеки потребують врахування сучасних тенденцій при проектуванні очікуваних результатів трансформаційних процесів, що значною мірою визначається вектором безпеки економіко-екологічного розвитку. Комплексне науково-методологічне обґрунтування шляхів та методів оптимізації і збалансування розвитку економіко-екологічних систем за необхідності керування трансформаційними процесами спричиняє незамінність такого інструменту прикладного системного аналізу як імітаційне моделювання. Складний і поліструктурний характер сучасної моделі господарювання, що характеризується лімітуючим параметром екологічної безпеки і цільовою орієнтацією на соціальний аспект, обумовлює необхідність поєднання результатів оптимізації та імітаційного моделювання трансформаційних процесів як базису стратегії і тактики ефективних та прогресивних перетворень. В системному аналізі оптимум – це не тільки кращий варіант стану системи, а й напрямок змін функціонування системи, це мета розвитку системи [1].

Процес безперервного перетворення економіко-екологічних систем завдяки сукупності логічних зв'язків і процедур, що забезпечують реалізацію ключових факторів розвитку та їх результуючу взаємодію, характеризується спрямованістю, динамікою, модальністю і сприяє досягненню мети збалансованого і безпечного розвитку [2].

Імітаційне моделювання дозволяє зрозуміти поведінку економіко-екологічних систем, оцінити в рамках обмежуючих критеріїв різні стратегії, що забезпечують функціонування даних систем та траєкторію досягнення мети трансформаційних процесів.

Динамічність економіко-екологічних систем свідчить про їх мінливість внаслідок власних джерел розвитку та дії зовнішніх факторів, серед яких

присутні як керовані, так і некеровані впливи. У визначений момент часу всі компоненти економіко-екологічних систем характеризуються значенням показників, які по суті є змінними станами. Вектор керованих впливів спричиняє зміни вектору стану. Змінні і некеровані впливи не контролюються суб'єктом управління і тому можлива лише реєстрація їх значень і відповідної зміни вектору стану, що свідчить про розвиток динамічної системи в умовах невизначеності. Кожен з векторів приймає значення з області допустимих значень, що характеризує діапазон можливих станів системи, можливості суб'єкта управління системою, можливі значення некерованих факторів [3].

Мета економіко-екологічної трансформації проявляється в бажаному стані економіко-екологічних систем, що досягається кількома способами, тобто виникає проблема оптимізації управління трансформаційними процесами. Побудова імітаційної моделі, що описує поведінку економіко-екологічних систем внаслідок дії доступних методів керування та некерованих впливів, дозволяє визначити траєкторію їхнього розвитку протягом періоду прогнозу та визначити, чи припадає фазова траєкторія в область припустимих значень за умови оптимізації наслідків економічних і екологічних рішень.

Управління трансформаційними процесами пов'язане з високим ризиком та ймовірністю помилок і невдач. Імітаційне моделювання і оптимізація трансформаційних процесів дозволить в стислі строки здійснити розрахунки потенційних результатів керованих впливів і тенденцій розвитку економіко-екологічних систем, ступінь відхилення отриманих параметрів майбутнього стану від мети забезпечення економіко-екологічної безпеки.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Борщук Є.М. Основи теорії стійкого розвитку еколого-економічних систем: монографія. – Львів: Растор – 7, 2007.– 436с.
2. Основи стійкого розвитку: Навчальний посібник / За заг.ред. д.е.н., проф. Л.Г.Мельника. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 654 с.
3. Угольницький Г.А. Управление эколого-экономическими системами. – 2-е изд. – М.: Вузовская книга, 2004. – 132с.