

*Рижаків Дмитро Андрійович, кандидат економічних наук,
Київський національний університет будівництва і архітектури*

УЗГОДЖЕННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПЛАТФОРМ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ТА ТЕОРІЇ САМООРГАНІЗАЦІЇ

Моделювання складних систем, що розвиваються, як природних, технічних, так і гуманітарних, економічних, стає у ХХІ столітті магістральним міждисциплінарним напрямом науки (синергетики). Тому необхідно чітко представляти принципи та засоби (технології) підходів до моделювання таких систем.

Основні методологічні принципи синергетики обираються за декількома критеріями:

1. Принципи методології синергетики можуть, а здебільшого й повинні, розміщуватися у такій залежності, щоб вони могли бути визначеними один через одного.

2. Можна моделювати, будувати системи складних явищ, процесів у різних системах координат, у різному вимірі. Тоді виникає проблема переведення таких систем із однієї системи координат в іншу.

3. Принципів має бути достатня, але не надто велика кількість. Людина, що їх застосовує, не матиме змоги одночасно відстежувати їхнє дотримання в реальному моделюванні.

4. Системність, системний підхід до вивчення складних процесів, явищ тощо. Це необхідна умова (принцип) методології синергетичних досліджень сьогодні у будь-яких сферах їхнього застосування.

Методологічні принципи синергетики, які породжують принципи «становлення» – це нелінійність, незамкненість, несталість. Основним принципом – правилом нелінійності є порушення принципу суперпропозиції в деякому явищі (процесі): результат додавання впливів на систему не є додаванням результатів цих впливів. Результати причин не можна додавати. Це означає, що результат додавання причин не дорівнює сумі результатів причин (1, с.98).

У процесах аналізу і синтезу складників нелінійних систем, які самоорганізуються, результативний висновок – відповідь може бути визначена не простим додаванням ефектів кожної складової, а в синергетичний спосіб – узагальнений, синтезувальний вплив як кожної складової окремо, так і більшою мірою їхньої узагальнюючої дії.

Такий підхід у економічних дослідженнях вкрай необхідний, але, на жаль, наразі ще не знайшов широкого вжитку навіть у наукових дослідженнях. По суті, це новітній підхід до вивчення економічних процесів, який є дискусійним, але необхідним для сучасного осмислення та узагальнення процесів економічного розвитку суспільства. Сьогодні в умовах прискореного й нестабільного розвитку світу і, зокрема, економічних процесів синергетика та її методологічний апарат відіграють, на наш погляд, визначальну роль.

Значення людського чинника в природничо-науковій картині світу набуває все значущішого характеру, адже його вплив стає настільки суттєвим, що може докорінно змінити не лише середовище, де живе людина сьогодні, а й інші сфери існування Всесвіту (включно з космосом) (1, с.56).

Картина світу – системне утворення, тому її зміна не може бути відображена єдиним, навіть найгеніальнішим відкриттям, – це низка, система (серія) взаємопов'язаних відкриттів. Це особлива форма теоретичного знання, що репрезентує предмет дослідження науки відповідно до певного етапу її історичного розвитку, за допомогою якої інтегруються й систематизуються конкретні знання, отримані в різних галузях.

Із науковою картиною світу пов'язують широкий спектр знань про природу, Всесвіт, космос, міжкосмічний простір тощо. Структура наукової картини світу пропонує центральну теоретичну основу (ядро), фундаментальні дослідження, окремі теоретичні моделі, які постійно змінюються, трансформуються, добудовуються тощо. Наукова картина світу має парадигмальний характер, адже вона складає систему принципів освоєння світу. Її зміст зумовлює спосіб бачення світу, оскільки впливає на формування соціокультурних, етичних, моральних, логічних, методологічних норм наукового дослідження. Наукова картина світу – це не просто сума чи набір окремих знань, це результат їхньої взаємодії у вигляді нової цілісності, тобто синергетичної системи (рис. 1). Із цим пов'язана така характеристика наукової картини світу, як її системність. Призначення наукової картини світу як зведення уявлень, відомостей полягає у забезпеченні синтезу знань. Звідси випливає (виникає) її інтегративна функція.



Рис. 1. Наукова картина світу XVII – XX століття.

Оскільки об'єктом дослідження стають складні системи, усе більш багаторівневі, з якими проводити експерименти дуже складно або майже неможливо, то найважливішим інструментом науково-дослідної діяльності стає математичне моделювання. Його сутність полягає в тому, що вихідний об'єкт замінюють (відображають) математичною моделлю, експериментування, дослідження з якою можливе за допомогою застосування сучасної комп'ютерної техніки й технологій.

Основним постулатом синергетики в постнекласичній картині світу є те, що об'єкт – це не те, що існує на теперешній момент, а те, що виникає у майбутньому. Згідно зі синергетикою у світі немає тих універсальних законів, які б зробили можливим його пізнання в класичному сенсі. Це означає деонтологізацію (втрату корінних інтуїтивних осмислень) знань, що існували попередньо, посилення ролі суб'єкта в процесі пізнання, яке й може бути інтерпретоване як заперечення реальності об'єкта. Ускладнюються питання про критерії реальності, розмежування та встановлення меж між реальним і уявним, вигаданим (2, с.39).

Такі самі правила-принципи допускає й наука синергетика. Тому застосування постнекласичного виміру сучасної науки ще й часто називають синергетичним або таким, що сприяє утвердженню нового світогляду світосприйняття, нової методології пізнання, прискорює розпад класичних лінійних моделей явищ, процесів, розробці нових підходів до дослідження сучасних процесів розвитку, розробці альтернативних, варіабельних рішень у пошуках наукових ідей, припущень тощо, того, що можна назвати вибором. Відповідно до принципу системності наукового

пізнання цю діяльність розглядають як складноорганізовану мережу (низку) різноманітних актів систематичного перетворення об'єктів, коли результати (продукти) однієї діяльності переходять в інші і стають її компонентами.

Становлення постнекласичної науки не призводить до суцільного знищення всіх уявлень та знань попередніх етапів класичної й некласичної науки. Вони використовуватимуться в деяких ситуаціях, але вже не будуть домінуючими догмами, аксіомами. Новий постнекласичний тип раціональності активно використовує нові орієнтації: нелінійність, необоротність, нерівновага, несталість, хаосність. У новому, розширеному понятті «раціональність» мають місце такі категорії-поняття, як «інтуїція», «невизначеність», «припущення», «допущення», «ефективність», «вірогідність», «штучний інтелект», «кіборг-відносини». І людина входить у картину світу не просто як її активний учасник, а як системоутворювальний компонент, принцип, поведінка й мислення якого неодмінно впливатимуть на вивчення процесу, явища.

Такий стан сучасної постнекласичної картини світу та науки, яка сьогодні розвивається достатньо швидкими темпами, свідчить про їхню незакінченість, про те, що їхній розвиток продовжується як у просторі, так і в часі. Економіка як така, економіка як наука стала найпершим і найважливішим полігоном застосування синергетичних принципів, підходів до її розвитку, адже задачі економіки – це завдання існування і процвітання людства.

Виходячи із зазначеного, було сформульовано основні поняття методології синергетики та методи, що застосовуються в синергетичних дослідженнях. Методологічно синергетика відкрита до тих нових концепцій, що формуються в окремих дисциплінах. Синергетика спадкоємна, адже належить до міждисциплінарних наук і базується на методичних основах математики, кібернетики, філософії тощо. Також синергетика самозастосовувана, оскільки описує складні процеси, явища тощо, виходячи зі сучасного бачення та пізнання світу.

Синергетична методологія – це методологія міждисциплінарної комунікації та моделювання сучасної реальності. Вона відкрита до нових поглядів, знань, методів дослідження та пізнання світу – адаптивна методологія становлення та прогнозування найскладніших процесів і явищ.

Список використаних джерел і літератури

1. Якімцов В.В. Синергетичні дослідження в економіці: проблеми та перспективи: монографія. Львів: Панорама, 2018. 448 с.
2. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: [Навчальний посібник] / Терещенко О.О. - К. : КНЕУ, 2013, 407 с.

*Трач Роман Володимирович, кандидат економічних наук, докторант,
Київський національний університет будівництва і архітектури*

ПОБУДОВА «РЕАЛЬНОЇ» МОДЕЛІ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ТА СТРУКТУРНО- ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

Узагальнююча більшість реальних систем, що існують і розвиваються, – це відкриті самоорганізовані системи. Щоб систему можна було розглядати як самоорганізовану, вона повинна мати як мінімум такі характеристики: 1. Система повинна бути термодинамічно відкритою; 2. Системи, що самоорганізуються, описуються динамічними нелінійними рівняннями; 3. Мають місце відхилення значень системи від рівноваги; 4. Процеси в системі повинні відбуватися кооперативно, взаємопов'язано.

Еволюційна теорія і створена на її основі концепція біосфери та ноосфери Вернадського роблять істотний внесок в обґрунтування ідей універсальної взаємопов'язаності усіх процесів і демонструють незворотний характер еволюційних процесів з урахуванням у них фактора часу.

На нашу думку, система – це множина елементів, які її (систему) утворюють, мають відповідні відношення та зв'язки як між собою, так і до цілісної характеристики системи. Вона має певні характеристики в просторі й часі, а також спроможність до самоорганізування. Система існує як єдине ціле, сукупність елементів у ній взаємопов'язана та взаємодіє й функціонує заради необхідності збереження цілого.

Існування системи схематично представлено на рис. 1, де усі необхідні умови взаємопов'язані та описуються єдиним алгоритмом рішення. У своєму дослідженні ми розглядаємо систему як взаємопов'язаний комплекс матеріальних об'єктів (передусім процеси