

О. Д. Шаратов, канд. техн. наук, проф.,
зав. кафедрою інформатики,
К. В. Соловійова, аспірант,
кафедра інформатики КНЕУ,
В. В. Соловійова, канд. екон. наук, доц.
кафедра економіки підприємства
Криворізького економічного інституту КНЕУ
імені Вадима Гетьмана

ТЕОРІЯ СКЛАДНИХ СИСТЕМ ЯК ОСНОВА МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Більшість сучасних фундаментальних наукових проблем і високих технологій тісно пов'язані з явищами, які лежать на границях різних рівнів організації. Природничі та деякі з гуманітарних наук (економіка, соціологія, психологія) розробили концепції і методи для кожного із ієрархічних рівнів, але не володіють універсальними підходами для опису того, що відбувається між цими рівнями ієрархії. Неспівпадання ієрархічних рівнів різних наук — одна із головних перешкод для розвитку дійсної міждисциплінарності (синтезу різних наук) і побудови цілісної картини світу. Виникає проблема формування нового світогляду і нової мови.

Теорія складних систем — це одна із вдалих спроб побудови такого синтезу на основі універсальних підходів і нової методології [1]. Мета роботи — привернути увагу до нових можливостей, що виникають при розв'язанні деяких задач, виходячи з уявлень нової науки.

На жаль, теорія складності не має до сих пір чіткого математичного визначення і може бути охарактеризована рисами тих систем і типів динаміки, котрі являються предметом її вивчення. Серед них головними є:

— **нестабільність**: складні системи прагнуть мати багато можливих мод поведінки, між якими вони блукають у результаті малих змін параметрів, що управляють динамікою;

— **неприводимість**: складні системи виступають як єдине ціле і не можуть бути вивчені шляхом розбиття їх на частини, що розглядаються ізольовано;

— **адаптивність**: складні системи часто включають множину агентів, котрі приймають рішення і діють, виходячи із часткової інформації про систему в цілому і її оточення. Складні системи

мають здібності черпати скриті закономірності із неповної інформації, навчатися на цих закономірностях і змінювати свою поведінку на основі нової поступаючої інформації;

— **емерджентність**: складні системи продукують неочікувану поведінку, яку неможливо передбачити на основі знань властивостей їх складових, якщо розглядати їх ізольовано.

Ці та деякі менш важливі характерні риси дозволяють відділити просте від складного, притаманного найбільш фундаментальним процесам, які мають місце як у природничих, так і в гуманітарних науках і створюють тим самим істинний базис міждисциплінарності.

Теорія складності має важливі дидактичні можливості. Розвиток сучасного суспільства і поява нових проблем вказує на те, що треба мати не тільки (і навіть не стільки) експертів по деяким аспектам окремих стадій складних процесів (професіоналів у старому розумінні цього терміну), знадобляться спеціалісти «по розв'язуванню проблем». А це означає, що істинна міждисциплінарність, яка заснована на теорії складності, набуває особливого значення. З огляду на сказане треба вчити не «предметам», а «стилям мислення». Тобто, міждисциплінарність можна розглядати як основу сучасної освіти.

Література

1. *Yanner Bar-Yam. Dynamics of Complex Systems.* — <http://nesci.org/publications/>

І. М. Шаркова, старш. викл.,
кафедра теорії та історії держави і права

ІСТОРИЧНИЙ МЕТОД ЯК ОСНОВА ЗАГАЛЬНОНАУКОВОЇ МЕТОДОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН

Важко знайти в європейській культурній традиції більш близькі форми суспільної свідомості, ніж Історія та Право. Їх «родинні» зв'язки простежуються від античних витоків нашої цивілізації. Так, за грецькою міфологією Богиня історії *Мнемосина* та Богиня права *Феміда* були народжені від одних батьків — *Урана-Неба* і *Геї-Землі*, тобто виявляються рідними сестрами. Більше