

## *Круглий стіл*

### «СИНЕРГЕТИКА І НАУКОВА РАЦІОНАЛЬНІСТЬ»

(друге засідання)

*16 вересня 2002 р., м. Вінниця, кафедра філософії  
Вінницького державного технічного університету*

16 вересня 2002 р. Вінницький осередок Українського синергетичного товариства і кафедра філософії Вінницького державного технічного університету за активного сприяння Паскалівського товариства провели чергове засідання круглого столу на тему *Синергетика і наукова раціональність*; в обговоренні взяли участь викладачі й науковці трьох вищих закладів освіти м. Вінниці – ВДТУ, педуніверситету і торгово-економічного інституту.

У вступній доповіді д. філос. н., професор В.С. Ратніков відзначив актуальність дебатів про філософські проблеми синергетики, розпочатих на засіданні попереднього круглого столу, що відбулося в березні 2002 р. (див. *Sententiae V*, 2002, №1, С. 192–193). Нині доповідач запропонував розглянути основні положення синергетики насамперед у контексті сучасних проблем наукової раціональності.

В сучасній філософії науки традиційно виокремлюють дві форми раціональності: цілераціональність, докладно описану ще Максом Вебером, і логіко-методологічну (нормативно-методологічну) раціональність. Синергетика постає перспективним підходом, що виявляє нові аспекти раціональності під час дослідження процесів самоорганізації складних динамічних систем. Методологічні зміни, визначальні для формування синергетичного підходу, оновили наші уявлення про соціокультурну раціональність.

Відповідаючи на запитання, В.С. Ратніков наголосив на трьох рисах сучасної концепції раціональності: історичному характерові раціональності як певного способу організації пізнання й осмислення пізнаного; настанові на розумовий розгляд досліджуваних подій як позаісторичному ядрі раціональності; а також на тій обставині, що доказом ефективності нових аспектів раціональності, виявлених синергетикою, є ефективні пізнавальні моделі, побудовані за допомогою цього підходу, і розв'язання низки конкретних

науково-технічних задач. Таке розуміння змін в стратегіях раціональності пов'язане ще й з недостатньою філософською рефлексією щодо синергетичних методів і синергетичного образу світу; натомість щодо традиційних методів класичної науки і теології рефлексій не бракує. Тож варто визнати необґрунтованими ті скрайні оцінки методологічної широти синергетики, що подекуди зустрічаються сьогодні.

Д. техн. н., професор О.П. Ротштейн присвятив свій виступ визначенню об'єкта і предмета синергетики. Об'єктом синергетики він запропонував вважати системи у певному аспекті, що виражається у вихідній етимології слова *sinergi* – спільна робота для забезпечення стійкого функціонування системи. Для позначення предмета синергетики п. Ротштейн запропонував виходити з дисциплінарної приналежності фахівців, що займаються синергетикою, а також з методів синергетичного дослідження. Так, початок обговорюваної предметній галузі поклав академік А.А. Андронов, що екстраполював методи теорії коливальних систем, використовувані в зв'язку з циклами А. Пуанкаре, на соціальні явища. Ці ідеї розвивали також Б.В. Кадомцев, О.В. Гапонов-Грехов, М.І. Рабинович та інші математики і фізики-теоретики.

В своєму виступі п. Ротштейн висунув такі тези:

– через категорію самоорганізації синергетика пов'язана з проблемою раціональності й перебуває у тісній кореляції з методами теорії стійкості (її рівняннями нелінійних коливальних систем), що екстраполюються на хімію й інші природничонаукові галузі знання;

– зміни раціональності, пов'язані з виникненням синергетичного підходу, знаходять свій вираз, зокрема, у способах моделювання, у застосуванні математичних методів для опису функціонування складних систем – від фізичних і технічних до соціальних, екологічних і біологічних;

– у царині синергетики спостерігається вихід за межі методів диференціальних рівнянь (так звана «інтелектуальна математика»), з'являється можливість за допомогою невеликого числа математичних моделей репрезентувати процеси «співдружного» функціонування систем різної природи.

Відповідаючи на питання п. Ротштейн зазначив:

1) завдяки синергетиці в науковому дослідженні утверджуються методологічні інновації, що стимулюють перегляд звичної опозиції «складність – точність»;

2) синергетика має точки перетину з нечіткою логікою як одним зі способів моделювання сталості;

3) існує перспектива застосування синергетичного підходу до галузей «софт комп'ютеринга» і штучного інтелекту, насамперед – у питаннях здатності систем навчатися і словесно оформлювати

осягнуту інформацію;

4) в галузі «м'якої» математики помітне формування нового способу опису: від словесних описів – минаючи математичні формалізації – до процедур аналізу, синтезу, оптимізації і прогнозування;

5) математика хаосу дозволяє за допомогою ступеневих рядів встановлювати закономірності в хаосі.

Д. політ. н., проф. В.О. Корнієнко висловився про перспективи застосування синергетичного підходу в політичних науках; він пов'язав їх з двома актуальними нині проблемами: 1) досягнення співробітництва різних форм влади і можливих реалізацій політичних ідеалів; 2) визначення «політичних біфуркацій», пов'язаних із втіленням політичних ідеалів.

В обговоренні також взяли участь к.т.н. А.І. Власюк (ВДТУ), к.філос.н. О.В. Колос (ВДТУ), к.т.н. Є.П.Ларюшкін (ВДТУ), В.І. Солоненко (ВДПУ), к.філос.н. М.М. Бичков (Він. торг.-екон. ін-т. КНТЕУ), к.філос.н. І.О. Головащенко (ВДТУ), асп. З.Ю. Макаров (ВДТУ).