

УДК 008: 316.7

Концептуальний апарат синергетики і дослідження культурних змін

К.А. ІВАНОВА

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна,

E-mail: ivanovakarina1@mail.ru

Авторське резюме

Наука постнекласичного періоду характеризується значним урізноманітненням методів пізнання як у природознавстві, так і в царині гуманітарних знань. Це пов'язано зі стрімким ускладненням сучасного світу як системи, що включає чисельні підсистеми. Усі об'єкти світу і сам світ розглядаються як такі, що постають і розвиваються.

Розглянуто кожний етап еволюції науки, які тісно взаємопов'язані між собою та мають суттєві сфери перекриття, характеризується особливим станом наукової діяльності, спрямованої на постійне зростання об'єктивно-істинного знання. Також важливо мати на увазі, що кожний етап еволюції знань характеризується певним типом раціональності.

В статті пропонується розрізнити не лише типи наукових революцій та типи наукової раціональності, а й типи культурної свідомості, які аналізуються В.С.Лук'яном із посиланням на Ч.П.Сноу.

Розглянуто перший тип культурної свідомості – це свідомість літературно освіченої гуманітарної інтелігенції, яка знайшла найадекватніше втілення в науках про дух, культуру, мову, а також у літературі, музиці, філософії. Цей тип культурної свідомості причетний до духовної творчості та забезпечення емоційної повноти життя. Відповідно, носіїв такої культурної свідомості вирізняє відданість традиційним культурним цінностям та морально-етичним настановам, благоговіння перед життям, підозріле ставлення до науково-технічного прогресу та спроб вторгнення в сферу людської суб'єктивності.

Проаналізовано другий тип культурної свідомості, який формується в середовищі дослідників космосу, природи тощо. Цій когорті притаманна причетність до ідеології революціонізму та вірність ідеалам Просвітництва, віра і майбутнє й довіра до науки та її безмежних можливостей перетворювати природу людини. Носії другого типу культурної свідомості також конче негативно ставляться до будь-яких спроб гуманітаріїв встановити заборони щодо втручання в людську природу.

Ключові слова: культура, синергетика, типи культурної свідомості, дифузійнізм, еволюція, буття.

Conceptual apparatus of synergetics and study of cultural changes

K.A. IVANOVA

National university of pharmacy, Kharkov, Ukraine, E-mail: ivanovakarina1@mail.ru

Abstract

Science of postnonclassical period is characterized by differentiation of methods of cognition both in natural sciences and in humanities. It is connected with rapid complication of modern world as a system included a number of sub-systems. The world and its objects are considered as arising and developing ones.

Each period of revolution of science as a system of interconnected components, characterizing of special condition of scientific activity tending to permanent growth of objective-true knowledge is examined. It is of great importance to note that each period of science's evolution is characterized by certain type of rationality.

Distinguishing of not only different types of scientific revolutions and kinds of scientific rationality, but types of cultural consciousness analyzed by V. Lukiansky referring to Ch. Snow is proposed in article.

The first kind of cultural consciousness is a well-educated humanitarian intelligence one which found its realization in sciences on spirit, culture, language and in Literature, Music, Philosophy are studied in the article. This kind of cultural consciousness is related to spiritual creativity and emotional complicity of life providing. Carriers of such kind of cultural consciousness are characterized by devotion to traditional cultural values, moral and ethical guidelines, reverence for life, suspicious attitude to scientific and technological progress and attempts to intrusion into the sphere of human subjectivity.

The second kind of cultural consciousness of researchers of cosmos and nature is analyzed in the article. This group has such features as involvement into revolution ideology and loyalty to the ideals of Enlightenment, faith in the future, confidence in science and its unlimited possibilities to change human nature. Carriers of second kind of cultural consciousness have negative attitude to any attempts of humanitarians to establish prohibition of intervention to human nature.

Key words: culture, synergetics, kinds of cultural consciousness, diffusionism, evolution, being.

Постановка проблеми. Наука постнекласичного періоду характеризується значним урізноманітненням методів пізнання як у природознавстві, так і в царині гуманітарних знань. Це пов'язано зі стрімким ускладненням сучасного світу як системи, що включає чис-

ленні підсистеми. Усі об'єкти світу, і сам світ розглядаються як такі, що постають і розвиваються. Передумови становлення постнекласичної науки та власне перехід від класичної до постнекласичної досліджує В.С.Степін. Цей перехід він пов'язує, насамперед, з радикальни-

© К.А. Іванова, 2015

ми змінами всіх компонентів підвалин науки, внаслідок чого змінюється і вся наука.

Аналіз досліджень і публікацій. Дану проблематику досліджували В.С.Степін, Н. Лумана, А. Ю. Антоновський, П. Сорокін, Л. Вайт та ін.

Мета дослідження. Проаналізувати концептуальний апарат синергетики і дослідження культурних змін.

Виклад основного матеріалу. В.С.Степін виділяє чотири таких періоди в історії науки. Першою була революція в природознавстві XVII ст., що привела до становлення класичного природознавства, ідеалами якого стали об'єктивність і предметність наукового пізнання, які досягаються за умови виключення суб'єкта пізнавальної діяльності з процедури опису пояснення. Ці процедури сприймалися як дані й незмінні, а ідеалом пізнання була побудова істинної картини світу. Відповідно до цих настанов вибудовувалась механічна картина світу, яка виступала одночасно й картиною реальності. Ідеали, норми й онтологічні принципи природознавства XVII – XVIII ст., зазначає В.С.Степін, спиралися на специфічну систему філософських підвалин, в яких домінували принципи механіцизму.

Друга глобальна наукова революція припадає на кінець XVIII – першу половину XIX ст., коли починає розхитуватися цілісна й відносно стійка механістична картина світу під впливом відкриттів у хімії, біології, геології та інших галузях знань і формування специфічних картин реальності, які не редукуються до механічної. Також відбувається диференціація дисциплінарних ідеалів та норм дослідження, що призводить до розмивання норм механічного пояснення. Філософські підвалини науки також зазнають змін у напрямі розширення спектра смислів категоріальних схем, з допомогою яких освоюються об'єкти реальності. При цьому втрачається цілісність картини світу, а отже, й постає по-новому питання пошуку шляхів єдності науки, а проблема диференціації та інтеграції знань стає однією з фундаментальних філософських проблем.

Третя глобальна наукова революція, що припадає на кінець XIX – першу половину XX ст., пов'язана з суттєвими перетвореннями класичної науки та її стилю мислення. Згідно з В.С.Степіним, у цей час відбувається своєрідна ланцюгова реакція революційних змін у різних галузях знань, виникають кібернетика та загальна теорія систем, які відіграли кардинальну роль в розвитку сучасної картини світу. Саме під впливом цих революційних перетворень і сформувалися ідеали й норми неklasичної науки, до яких, зокрема, належать: відмова від прямолінійного онтологізму й розуміння відносності істинності теорії та картини світу; відмова від єдиного ідеалу науки на користь кількох відмінних одна від одної теоретичних

форм опису реальності, осмислення кореляції між онтологічними постулатами науки й характеристиками методу, за допомогою якого пізнається об'єкт. В неklasичній науці також змінюються ідеали й норми доведення й обґрунтування знань. Таким чином, ідея історичної мінливості наукового знання та відносної істинності онтологічних принципів привела до думки про активність суб'єкта пізнання.

В сучасну епоху від 1970-х років людство стало свідком нових радикальних змін підвалин науки, які В.С.Степін пов'язує з четвертою глобальною науковою революцією, в ході якої відбувається становлення постнеklasичної науки [10]. Особливістю цього етапу є активне практичне використання знань в усіх сферах суспільного життя та зміною характеру власне наукової діяльності. Внаслідок цього, наголошує В.С.Степін, зникає жорстке розмежування між картинами реальності, які визначають бачення предмета певної науки. На розвиток постнеklasичної науки вагомий вплив справили ідеї синергетики, які спричинилися до перевороту в системі наших уявлень про природу. Проте самі ідеї синергетики були сформульовані на основі прикладних досліджень, в результаті яких виявили ефекти фазових переходів та утворення дисипативних структур. Отже, кожний етап еволюції науки, які тісно взаємопов'язані між собою та мають суттєві сфери перекриття, характеризується особливим станом наукової діяльності, спрямованою на постійне зростання об'єктивно-істинного знання. Також важливо мати на увазі, що кожний етап еволюції знань характеризується певним типом раціональності.

Потрібен пошук теоретичного простору, в якому можливий не лише опис, а й пояснення культури як системи, що постійно змінюється, реагує на зовнішні й внутрішні чинники. Із часу формування уявлень про культуру протистояння динамічної і статичної моделей пояснення переходить у методологічну полеміку з приводу розрізнення методології наук про культуру і наук про природу. Ця дискусія суголосна дискусії про існування двох типів культурної свідомості, яка, як було показано вище, частково знімається в умовах постнеklasичної науки та постмодернізму. Проте, щоб краще зрозуміти особливості сучасної ситуації, варто звернутися до витоків цієї дискусії, як вона розгорталася на межі XIX – XX ст.

Локальні інтерпретації в культурі надзвичайно варіативні, і саме тому реальна «матерія» змін залишається їй важкодоступною. Тут виникає необхідність пошуку нової синтетичної методології, яка б враховувала подібне підґрунтя глобальних процесів, їх спонтанний характер, або яка могла б інтегрувати уявлення про спонтанність. Її основою може стати концептуалізована синергетика. Синергетика виступає як загальнонаукова програма між-

дисциплінарних досліджень, що вивчають процес самоорганізації та становлення нових упорядкованих структур у відкритих фізичних, біологічних, соціальних, пізнавальних, інформаційних, екологічних та інших системах [3, с.580 – 581]. У межах цієї програми сформувався підхід, за яким самоорганізація складних систем спрямовується від хаосу до дедалі більшої упорядкованості на основі певних параметрів порядку й узагальненої синергетичної інформації відповідно до певних патернів (моделей). Отже, синергетичний підхід відкриває нові можливості для пізнання загальних принципів, що лежать в основі самоорганізації в найрізноманітніших системах. Це свідчить про значний методологічний потенціал синергетики. Зокрема, синергетичний підхід виявив свою ефективність для дослідження і пояснення процесу самоорганізації суспільних систем. На дослідження механізмів самоорганізації суспільних систем німецького філософа та соціолога Нікласа Лумана, який звертається до системи кібернетичних, математичних, фізіологічних, біологічних понять. Аналізуючи методологію Н. Лумана, А. Ю. Антоновський зазначає, що і в суспільстві, а не лише в математиці, наявні власні значення, які розуміють як своєрідні соціальні інваріанти порядку і які не можуть зводитися ані до консенсусу, ані до спільних цінностей, ані до раціональності. Ці «власні значення» й забезпечують якусь інакше, незалежну від консенсусу, інтеграцію. Тому Н. Луман вважає, що для пояснення цих «власних значень» у суспільстві як інваріантів соціального порядку варто звертатися до загальнонаукової методології, до того, як вони можуть інтерпретуватися в межах інших наук (математиці, фізиці, біології, нейрофізіології) [1, с. 8].

Синергетичний підхід стимулював дослідницький інтерес до нелінійних взаємодій у системах різної природи й рівнів складності. Становлення синергетики та нелінійного мислення створюють у методології науки особливу ситуацію, яка характеризується тим, що, по-перше, синергетична програма реалізується в різних сферах науки; по-друге, нелінійний стиль мислення працює не лише в межах цієї програми. Таким чином, зіставлення й усвідомлення різних програм повинно сприяти виявленню методологічного потенціалу синергетичного підходу та нелінійного стилю мислення під час дослідження культурних змін на засадах загальнофілософських принципів.

Ядром синергетичного підходу є поняття події. Так, на думку І. Пригожина, події існують поряд із регулярностями (законами), а отже, не визначаються законами. Ці події пов'язані з вибором системою подальшого шляху свого розвитку в точках біфуркації або розгалуженні динаміки нелінійної системи. Синергетика не дуже переймається питанням про

природу того зовнішнього впливу, який робить систему нестійкою. Априорі розглядаються нерівноважні стани, як більш поширені у природі, з чим погоджуються і критики синергетики, бо, як зазначав І. Пригожин у своїй статті «Філософія нестабільності», поняття нестабільності перебувало, певною мірою, під ідеологічною заборонаю. Проте саме феномен нестабільності, наголошує І. Пригожин, призводить до нетривіальних, серйозних проблем, до яких, насамперед, належить проблема передбачення [8].

Як показує П. Сорокін у соціологічній частині своїх роздумів, ніяких явних тенденцій у соціально-культурному розвитку виявити неможливо, бо їх немає. Тому він і говорить про «флуктуації», а не «імовірнісні події», підпорядковані певній панівній тенденції, явно полемізуючи з «тенденційністю» марксизму. Історичний процес, на думку П. Сорокіна, нагадує людину, яка «обертається в різних напрямках без визначеної мети чи пункту призначення» [9, с.297 – 424].

За змістом ці роздуми суголосні висловлюванням І. Пригожина про Всесвіт, розвиток якого подібний до становлення дитини, яка, «наважуючись зробити перший крок, може в майбутньому стати музикантом, юристом чи дантистом», але вона випадково обирає щось одне [6, с.10]. Так і соціально-культурна система, за П. Сорокіним, обирає один із можливих варіантів розвитку. Варіативність соціокультурних процесів у П. Сорокіна означає те, що різні культурні феномени необов'язково повинні бути інтегрованими в уніфіковану систему. Саме наявність неінтегрованих елементів задає варіативність змін, особливо в періоди криз культури, які П. Сорокін розглядає як механізм адаптації до змінюваних умов середовища [9, с.433 – 437].

Синергетика зосереджує увагу на енергетичних аспектах буття. У цьому розумінні з нею безпосередньо перетинається культурологія Л. Вайта, який поставив енергооснащеність як першочерговий критерій розвиненості культури. Те, що в синергетиці називається негентавтропією і складає сутність людської культури, у концепції Л. Вайта позначається як технологічна складова безперервно змінюваної культури [4]. У цьому розумінні людство і його культура можуть бути охарактеризовані як дисипативні структури.

Важливою є теорія хаотичного «виклику й відповіді» А. Тойнбі, а також уся культура на локалістика – від М. Я. Данилевського до О. Шпенглера, де існує сильна інтуїція хаотичності, незалежно від діючих суб'єктів культурно-історичного процесу. Таким чином, беручи до уваги синергетичний підхід до інтерпретації буття, з одного боку, і культурологічні інтерпретації, – з іншого, можна зробити висновок про те, що становлення – це лише перехід від одного стійкого стану до іншого. При цьому по-

дійність культурного процесу не означає «автоматичного» зміщення акценту на процесі змін.

Інтенсивні пошуки в сфері синергетики були пов'язані з другою хвилею інтересу до нерівноважних процесів у соціокультурній сфері. Дискусії довкола синергетики вкотре порушили питання про співвідношення природничого й гуманітарного пізнання, про наявність чи відсутність методологічної специфіки в наукових і гуманітарних дослідженнях. Український філософ А.В.Беліченко вважає, що ідеї нелінійності, нестабільності, спонтанності та складності, представлені в працях І.Пригожина, Г.Хакена, М.Ейгена, які є професійними природознавцями, започаткували «нову науку» [2, с.155]. К. Поппер створює широкий гуманітарний текст, в який вкраплена методологія «критичного раціоналізму», а його підсумком є не утвердження випадковості, а опис «тоталітарної» тенденції, яка домінує в європейській традиції. Її протистоїть інша тенденція – гуманістична, ліберальна, пов'язана з функціонуванням «відкритого суспільства». [5, с.283]. Він не пояснює, чому наявність випадковості у відкритих системах веде у кожному випадку до більш високої структурної організації. Адже реалізація альтернатив може бути й випадковою. У протилежному випадку «розгалужене майбутнє» веде до прогресу, під час руху до якого залишається «одна гілка». Але саме таку можливість заперечує критичний раціоналізм. Саме її, стосовно соціокультурних проблем, він характеризує як «історизм» (мовою американської антропології – «несправжній історизм»). Логічно закритий попперіанству, цей підхід відкритий для синергетики.

У нерівноважному стані система характеризується нестійкістю щодо власних початкових параметрів. При проходженні точок нестійкості в найрізноманітніших за своєю природою досліджуваних середовищах виявляється властивість переходу до так званого стану складності, тобто в цих середовищах за певних умов можуть виникати макроскопічні явища самоорганізації у вигляді ритмічно змінюваних у часі просторових картин. За порогом нестійкості з'являється нова структура. Отже, із хаосу виникає порядок. Самоорганізація на мікрорівні приводить до ускладнення просторово-часової структури на макрорівні. Прикладом можуть бути вихори Бенара [7, с.54]. Це програмна і ключова модель усієї синергетики. У той же час у кожний даний момент часу суспільство являє собою хаос волі, бажань, дій, неусвідомлюваних мотивів, і не треба бути «демоном», щоб його спостерігати. Достатньо бути письменником, психологом чи педагогом. Чинником флуктуацій у культурі може бути й окрема

людина (індивід), наділена бажанням і волею. Цікавим є досвід застосування синергетичного підходу для аналізу соціальних систем, запропонований німецьким філософом і соціологом Нікласом Луманом в теорії соціальних систем. Він застосував біологічні і математичні (кібернетичні) поняття «фіксовані точки», «власна поведінка», «власне значення», «атрактор», тобто стани, до яких система «прагне» і «вміє» повертатися. У соціальному світі цим станам відповідають будь-які універсалії, ідентичності, когнітивні інваріанти, означення, тобто все те, що в староевропейській культурі називалося предметами, речами. Н. Луман, зазначає А. Ю. Антоновський, в своїх «редескрипціях» інтерпретує їх як «знаки стабільного типу поведінки», або «знаки власної поведінки», або «власні значення». Процес, що приводить до формування «власних значень», Н. Луман називає «конденсацією» [1, с.17–18]. Спираючись на поняття «власних значень» формулюється поняття аутопоезиса як «такої організації», яка є своїм «власним станом», тобто такою похідною взаємодією компонентів системи, результатом якої стають саме ці компоненти [1, с.18].

В процесі обґрунтування теорії соціальних систем Н.Луман також намагається переосмислити принципи еволюції та запропонувати оригінальне бачення соціальної еволюції. А.Ю.Антоновський характеризує підхід Н.Лумана як такий, що є дотичним до неодарвінізму. Ключовими тут є поняття трьох незалежних одна від одної еволюційних функцій: варіювання, селекції та стабілізації, які приблизно відповідають мінливості, відбору та закріпленню ознак. Ця концепція також може бути співставлена з антидарвінівськими концепціями соціальної еволюції, яку розуміють як результат цілеспрямованої людської активності [1, с.38].

Висновки. Подальші дослідження методологічних проблем, пов'язаних з аналізом культурних змін, допоможе уточнити можливість і межі використання методології природничих наук у гуманітарних дослідженнях. Це дозволить надати останнім більшу фактичну обґрунтованість, що особливо необхідно при вирішенні практичних проблем, які виникають під час культурних змін. Особливої важливості з погляду методології синергетики набуває оцінювання взаємодії внутрішніх і зовнішніх чинників комунікації, оскільки синергетика звертається до аналізу ситуацій, які припускають «накладений нерівноважний зв'язок», який є зовнішньою умовою характерної внутрішньої динаміки, властивої саме нерівноважним структурам.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Антоновский А. Ю. Никлас Луман: эпистемологическое введение в теорию систем / А. Ю. Антоновский; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : Ин-т философии, 2007. – 135 с.
2. Беличенко А. В. «Нелинейная наука» и вечные вопросы познания // Практична філософія. – 2004. – № 2. – С. 153–172.
3. Лук'янець В. С. Синергетика / В. С. Лук'янець // Філософський енциклопедичний словник. – К., 2002. – С. 580–581.
4. Мостова Л. А. Уайт Лесли Элвин / Л. А. Мостова // Культурология. XX век : энцикл. : в 2 т. / [гл. ред., сост. и автор проекта С. Я. Левит]. – СПб., 1998. – Т. 2. – С. 272–276.
5. Поппер К. Р. Открытое общество и его враги : в 2 т. Т. 2 : Время лжепророков: Гегель, Маркс и другие оракулы : пер. с англ. / К. Р. Поппер. – М. : Культ. инициатива, 1992. – 526 с.
6. Пригожин И. От существующего к возникающему: Время и сложность в физических науках / И. Пригожин. – М. : Наука, 1985. – 327 с.
7. Пригожин И. Время. Хаос. Квант. К решению парадокса времени / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 240 с.
8. Пригожин И. Философия неустойчивости // Вопросы философии. – 1991. – № 6. – С. 46–57.
9. Сорокин П. А. Социальная и культурная мобильность / Питирим Сорокин // Человек. Цивилизация. Общество : пер. с англ. / Питирим Сорокин; общ. ред., сост. и предисл. А. Ю. Согомонова – М., 1992. – С. 297–437.
10. Степин В. С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения / В. С. Степин // Постнеклассика: философия, наука, культура : моногр. / под ред. Л. П. Киященко, В. С. Степина. – СПб., 2009. – С. 249–295.

Стаття надійшла до редакції 10.04.2015

REFERENCES:

1. Antonovskiy A. Yu. Niklas Luman: epistemologicheskoe vvedenie v teoriyu sistem (Niklas Luhmann: epistemological introduction to the theory of systems). – M. : *In-t filosofii*, 2007. – 135 p.
2. Belichenko A. V. «Nelineynaya nauka» i vechnye voprosy poznaniya («Nonlinear Science» and the eternal questions of knowledge) // *Praktichna filofosofiya*. – 2004. – № 2. – P. 153–172.
3. Luk'yanets' V. S. Synerhetyka (Synergetics) // *Filosofs'kyi entsyklopedychnyy slovnyk*. – K., 2002. – P. 580–581.
4. Mostova L. A. Uayt Lesli Elvin (Uayt Lesli Elvin) // *Kulturologiya. HH vek : entsykl. : v 2 t.* – SPb., 1998. – Vol. 2. – P. 272–276.
5. Popper K. R. Otkryitoe obshchestvo i ego vragi : v 2 t. T. 2 : Vremya lzheprorokov: Gegel, Marks i drugie orakulyi : per. s angl. (The Open Society and Its Enemies). – M. : *Kult. initsiativa*, 1992. – 526 p.
6. Prigozhin I. Ot suschestvuyushchego k voznikayushchemu: Vremya i slozhnost v fizicheskikh naukah (From Being to Becoming: Time and Complexity in the Physical Sciences). – M. : *Nauka*, 1985. – 327 p.
7. Prigozhin I. Vremya. Haos. Kvant. K resheniyu paradoksa vremeni (Time. Chaos. Quant. The solution of the paradox of time). – M. : *Editorial URSS*, 2001. – 240 p.
8. Prigozhin I. Filosofiya nestabilnosti (Philosophy instability) // *Voprosy filosofii*. – 1991. – № 6. – P. 46–57.
9. Sorokin P. A. Sotsialnaya i kulturnaya mobilnost (Social and cultural mobility) // *Chelovek. Tsivilizatsiya. Obschestvo : per. s angl. / Pitirim Sorokin; obsch. red., sost. i predisl. A. Yu. Sogomonova* – M., 1992. – P. 297–437.
10. Stepin V. S. Klassika, neklassika, postneklassika: kriterii razlicheniya (Classical, neklassika, postneklassika: criteria for distinguishing) // *Postneklassika: filosofiya, nauka, kultura : monogr.* – SPb., 2009. – P. 249–295.

Іванова Карина Андріївна - доктор філософських наук, професор
 Національний фармацевтичний університет
 Адреса: 61002, Харків, вул. Пушкінська, 53
 E-mail: ivanovakarinal@mail.ru

Ivanova Karina Andriyivna – doctor of philosophical sciences, Full Prof.
 National university of pharmacy
 Address: 53, Pushkinska Str., Kharkov, 61002, Ukraine
 E-mail: ivanovakarinal@mail.ru