

УДК 316.3/.4:124.1

С.А. КВІТКА

**РОЛЬ ДИСИПАТИВНИХ СТРУКТУР У СОЦІАЛЬНІЙ САМООРГАНІЗАЦІЇ**

**Квітка Сергій Андрійович** – кандидат філософських наук, доцент, викладач Дніпропетровського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України.

У статті розглянуто аспекти розвитку дисипативних структур на основі взаємопереходів порядку та хаосу, їх роль у соціальній самоорганізації.

**Ключові слова:** порядок, хаос, соціальна синергетика, соціальна самоорганізація, дисипативні структури.

В статье рассмотрены аспекты развития диссипативных структур на основе взаимопереходов порядка и хаоса, их роль в социальной самоорганизации.

**Ключевые слова:** порядок, хаос, социальная синергетика, социальная самоорганизация, диссипативные структуры.

In the article aspects of development of dissipative structures based on mutual transitions of structure and chaos, their role in social self-organization are considered.

**Keywords:** order, chaos, social synergetics, social samoorganizaciya, dissipative structures.

© С.А. Квітка, 2012

**Постановка проблеми.** Традиційні методи аналізу суспільного розвитку, що побудовані на класичній раціональності, мають низку недоліків: одномірність, лінійність, безальтернативність тощо. Соціальна синергетика (соціосинергетика) відрізняється від класичної методології тим, що в її основі лежить принципово інший світоглядний підхід - філософія нестабільності. Це дозволяє при побудові моделей історичних процесів враховувати такі важливі особливості реальних систем, як стохастичність, невизначеність, нелінійність, поліваріантність.

Відзначаючи перспективність синергетичного моделювання еволюційних процесів, одночасно слід підкреслити чималі труднощі, пов'язані з практичним використанням цих методів. Основна з них - винятково висока складність соціальних систем, наявність великого числа факторів, які визначають їх динаміку. Та й самі зв'язки між факторами відрізняє комплексність і багатоступінчатість. До цього слід додати нерозробленість методів аналізу дисипативних структур, співвідношення порядку та хаосу, біфуркаційних фаз та еволюційних катастроф. Зазначені обставини й зумовили, з одного боку, порівняно повільний прогрес у сфері розробки саме синергетичних методів аналізу та прогнозування соціального розвитку, на основі дослідження розвитку дисипативних структур.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зміни, що відбуваються в сучасних науках про суспільство певною мірою пов'язані з розвитком міждисциплінарного напрямку, представленого соціальною синергетикою. Такий статус соціосинергетики зумовлений, перш за все, онтологічними аспектами теорії соціальної самоорганізації, на ґрунті якої формується цілісний динамічний образ соціальної реальності, що самоорганізується.

З іншого боку, синергетика активізувала науковий пошук сучасної методології. Його специфіка виявляється в концентрації уваги на транс-

формаціях форм мислення і на синергетичних способах осмислення світу [1]. Методологічний аспект присутній практично у всіх дослідженнях, автори яких звертаються до теорії самоорганізації. Так, у роботах В.І.Аршинова, В.Г.Буданова, І.С.Добронравової, Є.М.Князевої, С.П.Курдюмова обмірковується статус синергетики як загальнонаукової методологічної програми. В.В.Кизима та інші займаються проблемою синтезу ідей глобального еволюціонізму в контексті синергетичної картини світу, розробляючи нові дослідницькі підходи до пізнання світу як такого що самоорганізується.

Особливо важливо те, що методологічний, пізнавальний потенціал синергетики проходить апробацію в соціально-філософському знанні, що знайшло відображення у роботах Л.Д.Бевзенко, В.П.Бранського, І.А.Євіна, І.С.Єршова-Бабенко, М.С.Каган, В.С.Лутай, що присвячені соціальній синергетиці. Неабиякий інтерес у фахівців з теорії соціальної самоорганізації не тільки в Україні, але й на теренах колишнього СРСР викликали роботи І.М.Предборської, В.О.Цикіна, В.Й.Сугакова, О.В.Чалого.

**Мета дослідження.** Завданням цієї статті є дослідження деяких аспектів соціальної самоорганізації на основі визначення особливостей розвитку дисипативних структур як результату взаємопереходів порядку та хаосу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Соціальна синергетика досліджує загальні закономірності соціальної самоорганізації, тобто взаємини соціального порядку і соціального хаосу. Ці поняття можна визначити наступним чином. Порядок - це безліч елементів будь-якої природи, між якими існують стійкі регулярні відносини, що повторюються.

Хаос - це сукупність елементів, між якими немає стійких повторюваних відносин. Оскільки самоорганізація є якісною і притому структурною зміною будь-якої об'єктивної реальності, остільки

можна говорити що синергетика є теорією розвитку.

У діалектичній концепції Г. Гегеля розвиток розглядався як процес переходу від одного порядку до іншого. Хаос при цьому або взагалі не враховувався, або розглядався як побічний і тому несуттєвий продукт закономірного переходу від порядку одного типу до порядку іншого, більш складного типу. Для синергетики ж характерно уявлення про хаос як про такий же закономірний етап розвитку, що й порядок. Причому, на відміну від стародавніх найвних уявлень про народження «космосу» (порядку) з первинного хаосу і про подальше перетворення цього «космосу» знову в хаос, синергетика розглядає процес розвитку як закономірні і притому багаторазові зміни порядку на хаос і навпаки [2].

Звернемо увагу і на те, що в гегелівській системі полярних категорій, що утворюють численні антиномії, є всі, крім однієї - антиномії порядку і хаосу. Це не випадково, оскільки відображало стан науки і філософії того часу. Тому синергетика не є простим перекладом теорії розвитку на нову мову, а являє собою її подальший розвиток та узагальнення. Синергетика суттєво відрізняється і від інтерпретацій щодо абсолютизації хаосу, які висуває сучасний деконструктивізм. З синергетичної точки зору народження нового порядку з хаосу не визначається якоюсь зовнішньою, стосовно даної реальності, силою, а має спонтанний характер. Ось чому синергетика є теорією самоорганізації, а не організації.

Вивчення проблеми взаємовідносин порядку і хаосу не зводиться до дослідження їх взаємопереходів. Наразі стоїть більш складне питання: яким чином в результаті таких переходів стирається саме відмінність між ними і здійснюється їх синтез? Найпростіша форма такого синтезу - поняття дисипативної структури є концептуальним фундаментом синергетики. На відміну від рівноважної структури, дисипативна структура може існувати лише за умови постійного обміну з навколишнім середовищем речовиною, енергією та інформацією [3]. Таким чином вона підтримує свою впорядкованість за рахунок посилення безладу (скидання надлишкової ентропії) в зовнішньому середовищі.

Синтез порядку і хаосу в дисипативній структурі має два аспекти. По-перше, її «порядок» існує лише за рахунок «хаосу», внесеного в середовище. По-друге завдяки своєму «порядку» вона набуває здатності адекватно реагувати на хаотичні дії середовища і цим зберігати свою стійкість. В упорядкованій поведінці дисипативної структури існують елементи хаосу, але ці елементи є необхідною умовою її існування.

Повний обмін речовиною, енергією та інформацією характерний тільки для дуже складних дисипативних структур, якими, в першу чергу, є соціальні структури, що самоорганізуються. Дослідження механізму соціальної самоорганізації, переходу від хаосу до порядку, стикається в першу чергу з питанням - а як саме відбувається цей перехід. Досвід соціального розвитку протягом тисячоліть однозначно свідчить про те, що соціальна

самоорганізація виступає як чергування двох процесів - централізації та децентралізації. Централізація являє собою послідовне об'єднання елементарних дисипативних структур у структури більш високого порядку; децентралізація - послідовний розпад складних дисипативних структур на більш прості. В історії людства це проявляється, зокрема, в утворенні великих імперій та їх подальшому катастрофічному розпаді. Однак подібна картина спостерігається не тільки в сфері політичних, а й будь-яких інших соціальних інститутів. У сфері політичного життя цей процес виглядає більш драматично і тому привертає до себе особливу увагу.

Більш поглиблений аналіз цих процесів показує, що вони можуть протікати в різних напрямках: дисипативні структури можуть об'єднуватися в різній послідовності і за різними правилами, в результаті чого можуть виникати централізовані системи різного типу. Аналогічна картина спостерігається і в разі децентралізації. Складна дисипативна структура може розпадатися на більш прості різними способами, в результаті чого в ролі елементарних структур також можуть виступати дисипативні структури різного типу. Проте спектр напрямків, в яких може протікати централізація або децентралізація, не є довільним, а пов'язаний з природою тієї чи іншої системи та характером зовнішнього середовища. Головним чинником у цьому процесі є біфуркація - розгалуження старої якості на потенційну безліч нових якостей. Це так звана нелінійність першого роду, яка надає процесу самоорганізації з самого початку стохастичний характер. Перехід соціальної системи від одного стану до іншого вимагає вибору з безлічі можливих нових структур якоїсь однієї. Тому на місце традиційного динамічного детермінізму приходять істотно новий стохастичний імовірнісний детермінізм, який представляє собою ланцюжок біфуркацій і послідовність актів вибору.

Картина самоорганізації цим не обмежується. Ланцюжок біфуркацій може не тільки відвести систему, що самоорганізується від вихідного стану, але і повернути її в цей стан. Для конкретної системи, що взаємодіє з конкретним середовищем, існує свій аттрактор - граничний стан, досягнувши якого система вже не може повернутися до жодного з колишніх станів. В існуванні аттракторів легко переконатися, спостерігаючи як централізацію, так і децентралізацію. Процес централізації в умовах взаємодії із зовнішнім середовищем не може тривати нескінченно: досягнувши деякого граничного стану («простий аттрактор»), він зупиняється. Те ж саме відбувається і з процесом децентралізації: розпад системи закінчується, досягнувши відповідного граничного стану («дивний аттрактор»).

Таким чином, дисипативна структура зазнає безліч біфуркацій, балансує між простими і дивними аттракторами. Якщо за вихідну систему відліку прийняти стан, в якому реальність піддається не централізації, а децентралізації, то процес самоорганізації прийме форму послідовного чергування диференціації та інтеграції соціальної реальності [4].

Виходячи з цього, постає питання щодо тієї

сили, яка змушує дисипативні структури як ускладнюватися, так і спрощуватися. Як свідчить історичний досвід, спонукальною силою, відповідальною за самоорганізацію, є соціальний відбір. Він робить зрозумілим як спонтанний, так і стохастичний характер соціальної самоорганізації.

Як відзначає В.Бранський, механізм соціальних змін досліджується за допомогою аналізу взаємодії трьох факторів: тезауруса, детектора і селектора [5]. Тезаурус становить безліч можливих дисипативних структур, що виникають потенційно в надрах актуально існуючої структури як результат відповідної біфуркації. У ролі детектора, що вибирає з тезауруса певну біфуркаційну структуру і тим самим перетворює її з можливості в дійсність, виступає внутрішня взаємодія елементів соціальної системи. При цьому важливо звернути увагу на його двоїстий характер: це не просто конкуренція протидіючих один одному елементів, а й кооперація елементів, що сприяють один одному у цій «боротбі». Таким чином, роль детектора грає суперечлива єдність конкуренції і кооперації, динаміку якої важко передбачити. Це добре відомо з історії як співвідношення політичних сил у конкретній соціальній ситуації. Воно стає особливо непередбачуваним, надзвичайно таємничим і загадковим, коли число елементів, що взаємодіють всередині системи, дуже велике. А саме так і відбувається в багатьох соціальних системах.

Але треба враховувати й те, що в процес соціального відбору завжди втручається і третій фактор - селектор. За деяких обставин його легко переплутати з детектором. Щоб усвідомити це тонке розходження, яке існує між детектором і селектором, необхідно врахувати наступне. Як показує дослідження не тільки соціальних, а й природних систем, що самоорганізуються, їх прагнення до ускладнення або спрощення обумовлено прагненням до досягнення максимальної стійкості по відношенню до можливих дій з боку навколишнього середовища. Механізм внутрішньої взаємодії в системі та з її зовнішнім середовищем визначає той принцип стійкості, на підставі якого детектор повинен вибирати з безлічі можливих біфуркаційних структур найбільш стійку в даному середовищі.

Цей принцип буде залежати від специфічного ставлення внутрішньої взаємодії в системі до характеру навколишнього середовища. Тому один і той же детектор при неоднакових зовнішніх умовах може «скористатися» різними селекторами. Таким чином, тільки взаємодія всіх трьох факторів - тезауруса, детектора і селектора - робить зрозумілою творчу силу соціального відбору і його здатність розвивати систему.

Сутність розвитку соціальної реальності не зводиться ні до одностороннього збільшення порядку, ні до одностороннього зростання ступеня свободи або хаосу. Та елементарна форма синтезу порядку і хаосу, яка реалізується в дисипативній структурі, приводить до абсолютно нового погляду на сутність соціального розвитку, коли мова заходить про розвиток дисипативних структур. Еволюція дисипативної структури являє собою зростання ступеня синтезу порядку і хаосу, обумовлений прагненням до максимальної стійкості [6].

**Висновки.** Багато авторів відзначають, що соціальна синергетика є відродженням ідеї глобального прогресу [7]. Однак це вже не той лінійний прогрес, про який писали основоположники прогресизму. Тепер глобальний прогрес набуває нелінійний характер. Більш того, він виростає на руїнах еволюції локальних цивілізацій і саме його формування неможливе без такої еволюції. Картина глобального прогресу ускладнюється і тим, що прогресивний розвиток виглядає тепер як чергування порядку і хаосу. Хаос органічно вплітається в картину прогресу, але при цьому зберігає свій творчий характер, породжуючи новий порядок [8].

Таким чином, концепція соціальної самоорганізації, розвитку дисипативних структур через взаємопереходи порядку та хаосу відкриває для соціальної синергетики можливості по-новому підійти до вирішення цілого ряду фундаментальних проблем філософії історії: історичного детермінізму, природи соціальних криз та шляхів їх подолання, рушійних сил історії, критеріїв соціального прогресу, можливості довгострокового соціального прогнозування. Останнє стає одним з актуальних завдань соціальної синергетики як методології соціального планування та проектування.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Добронравова І.С. «Синергетика: становление нелинейного мышления» - Київ: «Либідь», 1990
2. Карери Д. Порядок и беспорядок в структуре материи. М., 1985.
3. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1989.
4. Бранский В.П. Теоретические основания социальной синергетики // Петербургская социология. 1997. № 1. С. 154-156.
5. Бранский В.П. Социальная синергетика как постмодернистская философия истории // Общественные науки и современность, 1999.
6. Бевзенко Л.Д. Социальная самоорганизация. Синергетическая парадигма: возможности социальных интерпретаций. - Киев: Ин-т социологии НАНУ, 2002.
7. Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. -М.: Прогресс-Традиция, 2004.
8. Сугаков В.И. Основы синергетики - К.: Обереги, 2001.