

Ірина Добронравова
доктор філософських наук
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

БАГАТОВАРІАНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ТА ЛЮДСЬКА СВОБОДА: СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПОГЛЯД.

Анотація

Синергетичний погляд на можливості та обмеження свободи людини, яка само-організується у світі, що самоорганізується.

Ключові слова

Синергетичний, самоорганізація, свобода, аттрактор, майбутнє, людство.

Аннотация

Синергетический взгляд на возможности и ограничения для самоорганизующегося человека быть свободным в самоорганизующемся мире.

Ключевые слова

Синергетический, самоорганизация, свобода, аттрактор, будущее, человечество.

Summary

Synergetic view on opportunities and constrains for self-organizing human beings to be free in sealf-organizing world.

Keywords

Synergetic, self-organization, freedom, attractor, future, humanity.

Уявлення про багатоваріантність майбутнього природна з точки зору свободи волі людини та її відповідальності. Тим не менш, науковий погляд на багатоваріантність майбутнього, принаймні з точки зору точних наук, довгий час виглядав досить проблематично. В сучасній же ситуації постнекласики проблема людської свободи виглядає так: чи є вільною людина, що самоорганізується у світі, що самоорганізується? Це нова постановка питання, оскільки ні людина, ні

світ раніше так не розглядались.

Так, послідовне проведення механістичного погляду на світ, коли людина розглядається як річ серед інших речей, не залишало місця для людської свободи, оскільки при дії лінійних законів немає місця для вибору, бо не має місця для випадковості. Довільність у створенні початкових умов для дії лінійних законів, здавалося б, відкривала можливість для свободної дії, але питання про причини такої дії заганяло проблему в глухий кут фаталізму. Недарма Дені Дідро у філософській повісті «Жак фаталіст» висміював такий погляд.

Проблему співіснування механіки (з необхідністю дії лінійних законів) та християнства (зі свободою та відповідальністю) розв'язав І. Кант, розрізнивши природну причиновість та вільну причиновість. У «Критиці практичного розуму», визначаючи предмет чистого практичного розуму, Кант пов'язує його з «можливою дією через свободу» [1, 65].

Питання про таку можливість подвійне: як взагалі можна діяти в світі і як при цьому здійснювати цілі? Хотілось би, звичайно, думати, що цілі ці відповідають моральному закону.

В картині світу класичної науки з цим було все ясно: якщо ти здатен почати причиновий ряд (а вільна причиновість передбачає дію в світі явищ), то лінійні закони забезпечують тобі можливість здійснення цілей: створи відповідні початкові та граничні умови, а далі необхідність буде працювати на тебе.

У синергетичній же картині світу мова йде про реальну необхідність, яка включає в себе випадковість [2, 197]. Звичайно, можна намагатись створювати відповідні початкові умови, але якщо ми знаходимось в нелінійній ситуації (а зараз така ситуація має місце практично постійно), випадковість обов'язково дасться взнаки. Вплив такої випадковості (розкид у визначенні початкових умов або випадковий вибір варіанту подальшого перебігу подій в точках біфуркації) нелінійністю буде підсилюватись. В результаті можна опинитись зовсім не в тому місці, яке планувалось

спочатку.

Залишатись у світі класичної науки вже неможливо, та й ніколи класичні уявлення не відповідали реальним проблемам існування людини в світі. Цю невідповідність в якості екзистенційної проблеми добре виражено Альбером Камю у «Міфі про Сізіфа»: «У світі, який оточує, зачіпає, підштовхує мене, я можу заперечувати все, крім цього хаосу, цього царюючого випадку, цієї божественної рівноваги, що народжується від анархії» [3, 53]. Це з одного боку, а з іншого: «Я можу відторгнути все, крім бажання єдності, поклику до рішучості, вимоги ясності та зв'язності. Бунт є вимога прозорості. В одну мить він ставить світ під питання» [3, 53].

Як ви пригадуєте, людина абсурду або абсурдна людина — це людина, яка утримує обидві ці крайнощі. Тобто вимагати від світу прозорості, ясності та зв'язності при тому, що світ хаотичний і в ньому царює випадок — це абсурд. Цей абсурд можна утримувати, при певній рішучості в ньому можна жити (екзистенціалісти показали, як це можна робити), але, як мені здається, зупиняться на ньому контрпродуктивно.

Адже мало того, що вимагати прозорості від світу, що є хаотичним, абсурдно. Людина сама не є самопрозорою і для самої себе. Це було в різний час показано К. Марксом при описові феномену ідеології, коли людина не усвідомлює визначеності її вибору економічним інтересом, а раціоналізує та виправдовує цей вибір іншими чинниками. З. Фройд з його аналізом впливу на поведінку людини витіснених у підсвідоме бажань також продемонстрував непрозорість людської психіки для свідомості людини. К. Леві-Строс демонстрував, як позасвідомі структури визначають здатність мислення і мовлення. І взагалі вся неklasична філософія ХХ століття так чи інакше зачіпає цю проблему.

З вищесказаного впливає ще один аспект обмеження людської свободи. Як колись казав Мераб Мамардашвілі, ми можемо робити, що ми хочемо, але

ми не можемо хотіти, чого хочемо. Більше того, на жаль, часто-густо ми хочемо того, що інші люди хочуть, щоб ми хотіли. Маніпуляція людськими бажаннями перетворилась на комплекс професій. Протистояти цим маніпуляціям раціональним чином складно, адже не до раціо апелюють рекламні та виборчі технології. При цьому ситуація людини, яка самоорганізується, тобто знаходиться в нелінійному стані (незадоволена, переживає особисті зміни і таке інше) для маніпуляторів значно сприятливіша, ніж ситуація людини, застиглої в певному стані. Як показує синергетика, в точці біфуркації система є принципово відкритою: найменший вплив визначає вибір одного з альтернативних варіантів перебігу подій. Інша справа, що самі ці варіанти не є довільними — вони визначаються набором атракторів, що можуть сформуватись у даному середовищі. (Атрактор — від англійського слова «притягувати» — це стан, до якого прямує процес, що розгортається). Якщо мова йде про свободу вибору людини, то варіанти цього вибору визначаються станом соціуму, станом її психіки та культурним контекстом.

Таким чином, розгляд світу та людини як таких, що самоорганізуються, не тільки не гарантує здійснення людських цілей за певних дій та умов, але й вимагає усвідомлення ризикованості самостійного людського існування та ще й небезпеки опинитись у полоні чийось маніпуляцій. Тут знову ж таки доцільно згадати Канта. Якщо мова йде про те, як залишатись вільним, пам'ятатимемо, що свобода пов'язана зі здійсненням морального закону. Отже питання полягає не тільки і не стільки у здійсненні цілей, скільки у відповідності цих цілей моральнісному закону. Недарма Махатма Ганді закликав піклуватись про засоби, бо цілі піклуються про себе самі. Виправдання негідних засобів високою метою ніколи не працюють. Насправді погані засоби викривають справжні погані цілі, які б високі слова не використовувались для їх маскуваня. І тут вже не важливо, чи приховує людина від самої себе справжні мотиви своїх дій, чи просто цинічно бреше

іншим.

Намагання моральної особи здійснити усвідомлений адекватний вибір передбачає можливість спиратися на теоретичну реконструкцію ситуацій вибору. Інакше легко опинитися в полоні маніпуляцій, що приваблюють оманливою однозначністю такого вибору. Наприклад, в ситуації динамічного хаосу (а саме такою є політична ситуація в Україні [4, 168-180]) конкурують різні атрактори, і самоорганізація не обмежується рухом людей до обраного атрактору. Синергетична методологія (як і демократичні цінності) закликають не руйнувати прихильників конкуруючих атракторів, а суперничати з ними на рівних. Результат конкуренції атракторів невідомий попередньо, але саме ця конкуренція може дати і стійкі результати.

Методологія, що сприяє адекватному розумінню ситуацій вільного вибору, є предметом філософії науки як практичної філософії. Однією з найважливіших проблем філософських засад цієї методології є проблема причиновості стосовно процесів самоорганізації. Вона є важливою, оскільки саме розуміння причиновості є основою теоретичного обґрунтування втручання суб'єкта у хід процесів самоорганізації. При цьому мова йде і про спроби цілеспрямованого втручання для зміни перебігу подій, і про пізнавальні ситуації, коли суб'єкт намагається мінімізувати свій вплив на динаміку процесів самоорганізації, що ним вивчаються.

Парадокс полягає в тому, що і внести зміни, і забезпечити себе від них виявляється складно: справа не тільки в тому, що найменший випадковий вплив визначає вибір подальшого перебігу подій, а у тому, що відбуватися такий вплив може неконтрольованим чином. На щастя, критичні стани типу точок біфуркації не є перманентними, вони змінюються відносно довгими процесами розгортання нелінійної динаміки певним обраним в точці біфуркації шляхом за певним законом. Для розрізнення таких станів відомий спеціаліст з прикладної математики Генадій Малинецький

використовує метафору русел та джокерів [5, 178]. При цьому іноді вважають, що у стані «русел» ми маємо справу з детермінованими процесами. Відсутність же однозначного зв'язку між попереднім та наступним станами системи (розгалуження в точках біфуркації як раз і демонструють це на графіках розв'язку нелінійних рівнянь) трактується часто-густо як відсутність причиновості в нелінійних процесах самоорганізації або як так звана «слабка причиновість». Однак, справа тут у неадекватній трактовці самого розуміння причини, запозиченого з лінійної фізики.

Ілля Пригожин в якості причини виникнення порядку з хаосу розглядає не стан, який передує біфуркації, а флуктуації стосовно середніх значень, що характеризують термодинамічний хаос, яким є цей попередній стан. Треба ще раз підкреслити, що мова йде про великомасштабні флуктуації, про варіанти так званого «дальнього порядку», що виникають у середовищі в пункті біфуркації, коли середні значення взагалі перестають існувати [6, 236-274]. Ці флуктуації, і є, власне, новим порядком, що виник і підтримується в умовах сильної нерівноважності середовища. Їх не треба плутати, як це часто буває, з «шумом», зовнішнім чи внутрішнім, з малими випадковими впливами, які можуть визначити вибір варіанту розвитку. Такі випадкові впливи іноді називають «малими причинами великих наслідків» [7]. І це також доволі типова плутанина у розумінні причиновості в синергетиці.

Якщо ж уважно поставитись до думки Пригожина, ситуацію біфуркації слід розглядати як ситуацію формування причини, адже саме в цій ситуації з'являються варіанти дальнього порядку, флуктуації як причини порядку. В цьому випадку причина дорівнює дії, як і має бути у відповідності з багатовіковою розробкою розуміння причиновості у світовій філософській думці. Адже дією цієї причини виявляється саме існування самоорганізованої структури.

Ось тільки нова необхідність, тобто закон існування цієї структури включає у себе випадковість ви-

бору одного з можливих варіантів самоорганізації. Гегель називав таку необхідність, що має в собі випадковість, реальною необхідністю, розглядаючи в «Науці логіки» формування причини [2, 197]. Отже, випадковий вибір передує виникненню діючої причини. Нелінійність середовища при цьому може бути розглянута як засновок самоорганізації, а критичне значення керуючого параметру як її умова [8, 98-115]. Подвійна детермінація засновком та умовами визначає виникнення флуктуації як діючої причини становлення нового цілого. За Гегелем, субстанція грає роль причини, оскільки вона має міць «породжувати певну дію, певну дійсність».

Таке розуміння дає можливість уникнути парадоксального розгляду подій, подібних до крику у горах як причини виникнення лавини. Утворення нелінійного стану сніжного покриву (коли за рахунок танення снігу тертя вже не компенсує сили гравітації) як засновку формування лавини, надає випадковій події, такій, як крик у горах, значення критичної умови випадкового вибору формування однієї з можливих причин та, відповідно, її дії. Щоб утворити нову структуру, необхідна міць потоків енергії, що потрапляють у середовище або виробляються ним. Ця енергія (у випадку лавини енергія тяжіння Землі, пов'язана з різницею у висотах) робить середовище нелінійним і виступає засновком для виникнення причин, здатних здійснити відповідні дії. Малий випадковий вплив може визначити вибір однієї з флуктуацій у критичному нерівноважному стані, але не він визначає сам набір можливих флуктуацій.

Оскільки нелінійні рівняння мають кілька розв'язків, теоретичний опис має включати інформацію про випадковий вибір, здійснюваний системою в особливих точках, або про реалізацію кожного з них, коли це можливо. Теоретична реконструкція можливих варіантів вибору виступає в якості принципового пояснення на рівні можливого. Теоретичний же опис конкретного перебігу подій у розгортанні нелінійної

динаміки, який включає знання про конкретний вибір у кожній точці біфуркації, виявляється поясненням реального стану системи в кожний момент її становлення та відтворення її динамічно стійкого існування.

Зв'язок теоретичного пояснення з реконструкцією набору можливостей не є новиною, принаймні, у фізиці. Не тільки квантова, але й класична статистики реконструюють стани фізичної системи, пов'язані законом, як набір можливостей. Специфіка нелінійної ситуації визначається співвідношенням необхідного та випадкового і може бути прояснена зверненням до філософських засад науки. В статистичних законах необхідність окреслює коло можливого, і випадковість здійснення будь-якої з можливостей виявляється проявом необхідності. Випадковий же вибір в точці біфуркації – це вибір між новими необхідностями, додатковими по відношенню до необхідності, що існувала до особливої точки, і вираженої, наприклад, термодинамічною кривою. Зовсім не теж саме мати стійкий і передбачуваний розкид значень у проявах лінійного статистичного закону чи непередбачуваний випадковий вибір між різними шляхами еволюції, супроводжуваний нелінійним роздмухуванням різниць.

Здавалося б, найкращим способом для глибшого розуміння процесів самоорганізації та їх причин, було б «розпакувати» точку біфуркації та розглянути рух елементів середовища в перехідному процесі, коли вони виявляють себе в зоні тяжіння тих чи інших атракторів (беруть участь в тій чи іншій з можливих великомасштабних флуктуацій). А в нелінійних процесах, де різниці посилюються (як в автокаталітичних реакціях, виробляючих власний каталізатор), не тільки можуть існувати різні атрактори для різних процесів, але й різні атрактори на різних стадіях одного й того ж процесу.

Випадкова присутність в зонах тяжіння різних атракторів для кожного з елементів середовища визначається початковими умовами на момент виходу з

попереднього хаотичного стану [9, 235-236]. І хоча такі початкові умови для окремих елементів середовища є результуючою взаємодією часток у їх попередньому щодо самоорганізації хаотичному русі, ситуація не може бути зрозуміла на основі принципу редукції до мікроскопічного стану системи. Самі атрактори як варіанти подальшої нелінійної динаміки з'являються тільки при переході середовища в нелінійний стан і визначаються не лише станом середовища, але й граничними умовами його існування. Тобто мова йде про становлення цілісності у всій багатоманітності її засновків та умов, детермінуючих поведінку параметра порядку в кожній точці шляхом випадкового вибору формування однієї з можливих причин.

В динамічному (детермінованому) хаосі кожна точка фазового простору є особливою точкою, тобто точкою формування причини, і кожний крок нелінійної динаміки пов'язаний з випадковим вибором можливих варіантів. Детермінація кожного кроку нелінійної динаміки ітераційними формулами не дає можливості для довготривалих прогнозів у зв'язку з посиленням внаслідок нелінійності малих відхилень в початкових значеннях параметрів (такі малі відхилення завжди існують, хоча б за рахунок квантових флуктуацій).

Адекватне розуміння детермінації в нелінійній динаміці є єдиним вірним орієнтиром у спробах людей впливати на становлення системи, що самоорганізується, наприклад, малим впливом сприяти виходу системи на сприятливий сценарій самоорганізації. Не менш важливо розуміти, що необхідно утримувати умови, при яких можливе продовження динамічно стійкого існування дисипативної структури, яка нас влаштовує, будь то частина нашого власного організму, екологічна ніша, в якій ми існуємо, чи життєздатна економічна система.

Дисипативна структура як ціле відносно стабільна при виході на певний характерний для даного середовища стійкий атрактор (йому може відповідати

граничний цикл у певному фазовому просторі). Процес його відтворення — це знову й знову повторюване становлення з точки зору відомого результату [8, 61-66]. Повторення не буквальне, дисипативна структура «забуває» початкові умови свого становлення, але вона відтворює себе, лише якщо зберігаються умови, за яких це можливо.

Однак, ці умови можуть руйнуватися самим існуванням нелінійної системи. Так, автокаталітичні реакції, які виробляють власний каталізатор, прискореними темпами вичерпують запаси реагентів, наближуючи власний кінець, якщо запаси реагентів не поповнюються. Таке поповнення може здійснюватися штучно в лабораторній установці або природно за рахунок обміну речовин в організмі, але в жодному випадку не може бути вічним. Таким чином, цілісність пов'язана з темпоральністю в сенсі тимчасовості, перехідності існування і в тому випадку, коли система здатна до динамічної стійкості. Цілісність і темпоральність як риси систем, що самоорганізуються, тісно пов'язані зі складністю як збільшенням впорядкованості, оскільки спонтанне виникнення нових структур у нерівноважних середовищах супроводжується локальним зменшенням ентропії за рахунок передачі виробленої в самоорганізованій системі ентропії до середовища [10].

Нелінійні системи, що самоорганізуються, утворюються в результаті випадкового вибору одного з можливих варіантів самоорганізації і при подальшій зміні керуючих параметрів поступаються місцем іншим структурам, що утворюються на подальших етапах самоорганізації (наприклад, турбулентності в потоці рідини можуть дробитися). Однак, після декількох розгалужень (біфуркацій) нелінійні динамічні процеси входять в стан динамічного хаосу. І ось тоді створюються дійсно складні структури (фрактали) в межевих зонах конкуренції різних атракторів.

Складність — неунікна риса цих нелінійних динамічних систем з дробною розмірністю. Їх не мож-

на подати у вигляді комбінації простих елементів, оскільки вони мають масштабну інваріантність, і перехід до менших масштабів виявляє не прості складові, а ті ж складні структури [11].

Таким чином, розвиток, зрозумілий як спонтанна природна самоорганізація, може бути пов'язаний зі стійкістю тільки як перехід від одних відносно стійких систем до інших, при тому, що на наступних фазах розгортання нелінійного динамічного процесу здійснюється не перехід до чергового вибору серед можливих стійких структур, а той чи інший сценарій входження в хаос.

Принципова непередбачуваність випадкового вибору варіантів розвитку в кожній з особливих точок і можливість вплинути непередбачуваним чином на цей вибір в процесі дослідження в силу надзвичайно високої чутливості в цих точках відкритих нерівноважних нелінійних середовищ також ускладнює ситуацію спостерігача, який часто сам є елементом систем, що самоорганізуються, зокрема, екологічних.

На цьому можна було б закінчити, поставивши в ряд катастрофічних екологічних і соціальних прогнозів ще один, синергетичний. Однак та ж нелінійність, що так утруднює можливості розуміння, створює умови, за яких лінійні передбачення катастроф, неминучих при розгортанні окремо взятої тенденції, відмінюються грою випадковостей в конкуренції різних тенденцій на нелінійному середовищі з багатьма атрactorами. А філософія, хоч і не може забезпечити сприятливий сценарій виживання, може все ж сприяти виробленню адекватних засобів усвідомлення ситуації і раціонального (не в сенсі класичного ідеалу раціональності) дії в ній.

На мій погляд, сценарії виживання динамічно стабільного існування окремих екосистем, беручи до уваги антропогенні, техногенні та соціогенні фактори їх становлення та відтворення, стосовно до локального масштабу і до глобального масштабу виживання людства на планеті Земля принципово різні. Справа в

тому, що для синергетичного моделювання процесів, таких різних за своїм масштабом, потрібні різні типи складних систем.

Тут я буду говорити лише про стійкі варіанти самоорганізації, сприятливі для людства. Існують і інші, значно менш стійкі та менш сприятливі її варіанти, такі як самоорганізація у натовпі в моменти соціального вибуху або самосуду. Проблема співвідношення організації та самоорганізації, вельми непроста для людино-мірних систем, потребує окремого обговорення.

Отже, стосовно підтримання стійкого існування (гомеостазису) в локальному (регіональному) масштабі, синергетика може запропонувати модель відкритих дисипативних структур. Локальне зменшення ентропії, пов'язане з їх самоорганізацією, самопідтримується за рахунок передачі виробленої в них ентропії до середовища, що їх породило, та отриманню від цього середовища енергії і речовини з низькою ентропією. При цьому існує немов би ентропійна плата за самоорганізацію: при наявності в середовищі самоорганізованих структур ентропії виробляється значно більше, ніж за їх відсутності. Так що підтримання порядку в одному місці обов'язково супроводжується його зменшенням в іншому місці.

Мова йде про безлад в термодинамічному смислі цього слова, тобто про перехід енергії в таку форму, коли вона вже не може виконувати роботу. Так що навіть у випадку, коли сміття збирається і переробляється, на це йде енергія, виробництво якої також пов'язано зі збільшенням ентропії, що має бути віддана планетою в оточуючий космічний простір. Небезпека парникового ефекту полягає саме в утрудненні цього процесу.

Таким чином, людина може підтримувати гомеостазис локальних структур, створених та підтримуваних живою природою, обмежуючи власний руйнівний вплив на них, як це відбувається, наприклад, у заповідних зонах, тобто утримуючи умови їх існування в необхідних для їх періодичного відтворення межах.

Такі спеціальні зусилля потребують спеціальних витрат і можуть входити у суперечність з потребами народів, що живуть у відповідних регіонах і мають традиційний спосіб виробництва, який в умовах демографічного зростання, обумовленого навіть мінімальним долученням до здобутків цивілізації, може виявитися не менш руйнівним для середовища, ніж техногенні фактори. Так що якщо не розвиток, то стійкість локально може бути забезпечена, хоча й не без втрат в глобальному масштабі.

Оскільки ситуації можна інтерпретувати як нелінійні і такі, що розгортаються за сценарієм входження в хаос, то тут відкриваються можливості утворення складних систем типу фракталів в зоні конкуренції різних атракторів нелінійної хаотичної динаміки. Слід, однак, мати на увазі, що така динаміка може мати місце тільки для параметрів порядку, тобто в ситуації, базованій на попередній самоорганізації [12, 26-55]. Уже існуючий кооперативний (когерентний) рух багатьох елементів середовища і характеризується параметром порядку. Коли така узгодженість щезає, руйнується саме середовище, що породжує самоорганізацію складних систем в динамічному хаосі.

Отже для того, щоб коректно ставити питання про самоорганізацію в нелінійних середовищах, слід правильно визначати ієрархічність рівнів, на яких відбувається самоорганізація. Це дасть можливість говорити про перехідні процеси на одному рівні без втрати стану гомеостазису на іншому. Тоді можна застосовувати поняття параметрів порядку та керуючих параметрів і визначати можливості впливу на процеси самоорганізації адекватно розумінню їх природи.

Так, здається природним вважати елементами соціального середовища окремих людей, а факторами, які визначають нелінійність такого середовища, є наявність у людей свідомості, емоцій, інтересів і т.д. Це безумовно вірно, якщо говорити про базовий рівень самоорганізації в суспільстві. Хоча і тут не можна ігнорувати культурно-історичний контекст: те, що ви-

кликає обурення натовпу в одній країні, залишає байдужими громадян іншої. На інших рівнях суспільної структури елементами соціального середовища виступають родини, партії, держави та інші форми самоорганізації людства. Так, несхожість політичних процесів у західних демократіях і на постсоціалістичних теренах пов'язана не тільки з нашою «неправильною» ментальністю (відсутністю протестантської етики та наявністю патріархальних пережитків, наприклад), але й з тим, що відбуваються ці процеси в різних середовищах. Самоорганізація політичних партій створює елементи того середовища, в якому в принципі можлива бажана політична самоорганізація.

При врахуванні такої ієрархічності середовищ, коли елементи середовища середнього рівня забезпечуються попередньою самоорганізацією на *мікрорівні* та відбуваються в умовах, визначених станом справ на *мега-рівні* [13], відкривається принципова можливість розрізняти стани цих різних середовищ. Мова йде про рівень їх нелінійності при виході на перехідні стани до самоорганізації стійких структур або до входження в динамічний хаос, здатний породжувати складні системи в конкурентній грі тенденцій руху до різних атракторів.

Так, війна характеризується нелінійністю в міждержавних стосунках і обмеженою організованістю поведінки людей в армії та військовій промисловості. А під час вуличних заворушень нелінійній самоорганізації натовпу може бути (до пори) протиставлена організація на рівні держави або міжнародної спільноти (миротворці).

Інша справа, якщо в дію вступають такі форми самоорганізації, як міфи (наприклад, міфи свободи та справедливості, як під час обох Майданів [14]), вони виступають в якості керуючих параметрів, визначаючи колективну поведінку людей, на основі якої створюються нові форми суспільної організації (зокрема, громадянське суспільство). Цікаво, що культурні традиції народу визначають масове сприй-

няття або несприйняття певних ідеологем, яким надається форма міфів.

Знання про природу самоорганізації, найменш на методологічному рівні, на наших очах перетворюється в умову виживання людства. Тому поняття, які використовуються світовою спільнотою (типу виразу «сталій розвиток») для переходу з ідеологічної сфери благих побажань в сферу реальних дій, мають пройти перевірку в контексті синергетичних уявлень. Це забезпечить збереження самої можливості багатьох варіантів людського майбутнього та, відповідно, людської свободи.

Література

1. Кант І. Критика практичного розуму / І. Кант. — Київ: Юніверс, 2004. — 238 с.
2. Гегель Г. Наука логіки. Т. 2 / Г. В. Ф. Гегель. — Москва: Мысль, 1971. — 248 с.
3. Камю А. Миф о Сизифе / А. Камю // Бунтующий человек / А. Камю. — Москва: Издательство политической литературы, 1990.
4. Добронравова И. С. Динамический хаос в социуме как среда социальной самоорганизации / И. С. Добронравова, Л. С. Финкель. // Социология: теория, методы, маркетинг. — 2005. — №1.¹
5. Малинецкий Г. Г. Моделирование в социосинергетике. Нерешенные проблемы / Г. Г. Малинецкий // Синергетическая парадигма. Социальная синергетика / Г. Г. Малинецкий. — Москва: Прогресс — Традиция, 2009. — С. 184-211.
6. Пригожин И. Порядок из хаоса / И. Пригожин, И. Стенгерс. — Москва: Прогресс, 1986. — 432 с.
7. Скачков Ю. В. Конструктивная роль случая / Ю. В. Скачков. // Вопросы философии. — 1988. — №5.
8. Добронравова И. С. Синергетика: становление не-

¹ Див. цю статтю та більш пізні роботи на цю тему на сайті <http://www.synergetic.org.ua>

- линейного мышления / И. С. Добронравова. — Київ: Либідь, 1990. — 152 с.
9. Аршинов В. И. Синергетика — эволюционный аспект / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов // Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов. — Москва: Российская академия наук. Институт философии, 1994.
 10. Пригожин И. От существующего к возникающему / И. Пригожин. — Москва: Наука, 1985. — 327 с.
 11. Пайтген Х. Красота фракталов / Х. Пайтген, П. Х. Рихтер. — Москва: Мир, 1993. — 173 с.
 12. Хакен Г. Основные понятия синергетики / Г. Хакен // Синергетическая парадигма / Г. Хакен. — Москва: Прогресс — Традиция, 1999.
 13. Буданов В. Г. Когнитивная психология или когнитивная физика. О блеске и нищете языка событий / В. Г. Буданов // Синергетическая парадигма / В. Г. Буданов. — Москва: Прогресс — Традиция, 1999.
 14. Бевзенко Л. Д. Теория и практика Майдана [Электронный ресурс] / Л. Д. Бевзенко — Режим доступа до ресурсу: <http://www.synergetic.org.ua>.