

УДК 321.01

В.П. БЕРЕЗИНСЬКИЙ

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ САМООРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ПОЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ

Березинський Володимир Павлович – кандидат політичних наук, докторант кафедри політології Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара

Визначаються особливості аналізу самоорганізаційних процесів політичної системи, розглядаються такі базові категорії аналізу самоорганізаційних процесів політичної системи, як «самоорганізація», «термодинамічний (статистичний) хаос», «динамічний хаос», «порядок», «дисипативні структури».

Ключові слова: синергетика, політична система, самоорганізація, термодинамічний (статистичний) хаос, динамічний хаос, порядок, дисипативні структури.

Определяются особенности анализа самоорганизационных процессов политической системы, рассматриваются такие базовые категории анализа самоорганизационных процессов политической системы, как «самоорганизация», «термодинамический (статистический) хаос», «динамический хаос», «порядок», «диссипативные структуры».

Ключевые слова: синергетика, политическая система, самоорганизация, термодинамический (статистический) хаос, динамический хаос, порядок, диссипативные структуры.

Determined by specific analysis of self-organization processes of the political system, addresses such basic categories of analysis of self-organization processes of the political system as a 'self-organization', 'thermodynamic (statistical) chaos', 'dynamic chaos', 'order', 'dissipative structures'.

Key words: synergy, political system, self-organization, the thermodynamic (statistical) chaos, dynamic chaos, order of magnitude, and dissipative structures.

© В.П. Березинський, 2012

Постановка проблеми. Дослідження самоорганізаційних процесів політичної системи можливе через особливу систему абстракцій, які отождоковують з реальністю. З їх допомогою створюється уявлення про загальні системно-структурні характеристики політичної системи, що відображають певну картину реальності. Остання має в принципі досить розпливчатий вигляд і коли її починають уточнювати, вводяться уявлення про порядок і хаос як стани гомеостазу (порядок) і фазових переходів від одного типу гомеостазу до іншого через динамічний хаос.

Політична система є складною саморегульованою системою, яка має багаторівневу організацію. Вона містить у своєму складі підсистеми зі стохастичними взаємодіями елементів та інформаційно-керуючий блок, від якого здійснюється передача інформації до підсистем, і передбачає зворотні зв'язки, що забезпечують відтвореність системи як цілого.

Саморегульовані системи, до яких належить і політична система, включають уявлення про саморегуляцію (гомеостаз), але не зводяться до них. Їхня еволюція пов'язана зі зміною типу саморегуляції, переходом від одного типу гомеостазу до іншого. Ці системи відкриті, вони обмінюються речовиною, енергією й інформацією з навколишнім середовищем. Для них притаманна ієрархія багаторівневої організації елементів, поява в міру розвитку нових рівнів нової диференціації системи на підсистеми. При цьому кожен новий рівень впливає на раніше сформовані рівні, видозмінює їх, і система починає функціонувати як нове ціле.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Широке розповсюдження одержали уявлення про ста-

новлення порядку через хаос, біфуркаційні зміни, необоротність часу, нестійкість як фундаментальну характеристику еволюційних процесів завдяки книгам І.Пригожина і його колег із Брюссельського Вільного університету, насамперед Г.Ніколіса, І.Стенгерса, А.Баблоянца, а також працям школи Г.Хакена, які стосуються найрізноманітніших аспектів динаміки самоорганізації в природних, соціальних і когнітивних системах. Проблема застосування синергетичного підходу до вивчення політичних явищ і процесів останнім часом привертає увагу багатьох дослідників. Зокрема, можна виділити праці таких українських і російських дослідників, як: В.Аршинов, В.Василькова, В.Бевзенко, С.Гомаянов, К.Делокаров, І.Добронравова, І.Іонов, О.Князева, В.Костюк, С.Курдюмов, А.Кравець, С.Кримський, В.Кизима, М.Моїсеев, А.Назаретян, С.Ставченко, В.Стьопін, О.Третяк, О.Тулиця, Ю.Яковець та ін.

Мета дослідження. Метою даної статті є виявлення особливостей аналізу самоорганізаційних процесів політичної системи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Самоорганізаційні процеси політичної системи найбільш ефективно досліджуються в рамках синергетичного підходу (який був започаткований І.Пригожим і Г.Хакеном). Розвиток системи, що самоорганізується, завжди визначається флуктуаціями (коливаннями), які важко передбачати, але вони внутрішньо властиві системі. Соціальні, економічні, політичні процеси в суспільстві є у високому ступені складними, нелінійними системами, тобто синергетичними.

Центральним поняттям синергетичного підходу є «самоорганізація». Як зазначає західний

дослідник Р.М. Кроновер, «багато об'єктів, що досліджуються в науках про людину, можуть так чи інакше розглядатися як системи. Такі об'єкти складаються з багатьох частин, взаємодіючих один з одним більш-менш складним чином. Прикладом може служити суспільство, що становлять люди... Через кооперацію окремих частин у системи з'являються нові якості, тому багато із цих якостей виявляють ефекти самоорганізації» [10, с. 11].

На думку російської дослідниці В.В. Василькової, «вплив синергетичного підходу визначається, у першу чергу тим, що він дозволяє створити універсальні пояснювальні моделі, які виявляють глибинну спільність соціальних процесів найрізноманітнішої природи як процесів соціальної самоорганізації, що поєднуються із загальноеволюційною логікою світовпорядкування» [6, с. 6].

Синергетична модель самоорганізації на сьогоднішній день є найбільш узагальнюючою й найбільш евристично плідною пояснювальною моделлю, що описує взаємні переходи порядку й хаосу в еволюції систем, у тому числі й соціальних.

Істотний внесок у вирішення проблеми самоорганізації матеріальних систем здійснили представники системного й інформаційного підходів. Термінологія, вироблена в цих сферах дослідження, отримала загальнонауковий характер в описах і поясненні процесів самоорганізації. Як відзначає західний дослідник Г. Хакен, принципи самоорганізації, досліджувані синергетикою, поширюються «від морфогенезу в біології, деяких аспектів функціонування мозку до флаттера крила літака, від молекулярної фізики до космічних масштабів еволюції зірок, від м'язового скорочення до руйнування конструкцій» [15, с. 16].

Історично перше визначення самоорганізації належить англійському досліднику У.Р. Ешбі, який у 1947 р. писав: Самоорганізація – це «процес, у перебігу якого створюється, відтворюється або вдосконалюється організація складної динамічної системи. Процеси самоорганізації можуть мати місце лише в системах, що мають високий рівень складності та велику кількість елементів, зв'язки між якими мають не жорсткий, а ймовірнісний характер» (цит. за: [1]). У 1980 р. засновник синергетики Г. Хакен дає таке визначення: «Самоорганізація – це процес упорядкування (просторового, часового або просторово-часового) у відкритій системі, за рахунок узгодженої взаємодії множини елементів, що її складають» [13, с. 22].

Українські дослідники І. Добронравова та Л.Фінкель наводять простіший приклад самоорганізації у фізичних і соціальних середовищах. У середовищі, яке поки що не є нелінійним, може існувати так званий термодинамічний (статистичний) хаос. Прикладом цього у фізичному середовищі є броунівський рух, у соціальному середовищі – гурт людей, які безцільно прогулюються. Науковий опис таких середовищ пов'язаний зі статистикою: із введенням середніх значень параметрів, і з тим, що випадкові відхилення від середніх значень (флуктуації) замалі і швидко руйнуються хаотичним рухом молекул (у прикладі фізичного середовища) або пересічених людей (у прикладі соціаль-

ного середовища). Якщо в середовищі або поза ним існує джерело нелінійності, тобто спосіб привести середовище в стан, далекий від рівноваги (наприклад, нагріти рідину або вигукнути в натопі «Пожежа!»), середовище стає нелінійним.

При критичному значенні керуючих параметрів (температури або ознак небезпеки) відбувається випадковий вибір одного із двох (або декількох) можливих варіантів погодженої (когерентної) колективної поведінки, тобто відбувається самоорганізація [7, с. 169]. При цьому, відзначають українські дослідники, «динамічний хаос відрізняється від статистичного тим, що йому передують самоорганізація, він є її певною фазою, і здатний продукувати принципово складні структури (наприклад, фрактали, що характеризуються масштабною інваріантністю)» [7, с. 172].

Як тільки ситуацію можна інтерпретувати як нелінійну й такою, що розгортається за сценарієм входження в хаос, то тут відкриваються можливості утворення складних систем типу фракталів у зоні конкуренції різних аттракторів нелінійної хаотичної динаміки. Проте, яка зазначає Г. Хакен, така динаміка можлива лише для параметрів порядку, тобто в ситуації, заснованої на попередній самоорганізації [14, с. 34]. Сама наявність кооперативного (когерентного) руху багатьох елементів середовища й характеризується параметром порядку. Коли така погодженість зникає, руйнується саме середовище, що породжує самоорганізацію складних систем у динамічному хаосі.

Стосовно політичної системи самоорганізація має справу із цілісною людиною і тому правила й норми, що діють у самоорганізаційній структурі, повинні бути такими, щоб їхній регулюючий вплив пронизував усі рівні цієї цілісності – тілесну, соціальну, духовну складову, свідомість і несвідоме. Засвоєння таких норм відбувається відразу на всіх рівнях свідомості й несвідомого за посередництвом повної психосоматичної інкорпорованості [2, с. 60-61].

Сутність самоорганізаційних процесів політичної системи як відкритої нелінійної системи полягає не стільки у створенні нових структурних елементів системи, скільки у самозбереженні системної якості політичного цілого, що досягається через постійні порушення – відновлення рівноваги, зміни напрямків еволюції системи, чергування режимів прискорення процесів та їх уповільнення, процесів диференціації та гомогенізації структури системи. Як зазначає українська дослідниця І. Добронравова, у подібних системах «елементи, що організовуються в частини цілісності, яка формується, не утворюються заново в ході диференціації... Ці елементи передзнайдені для нової структури як елементи вихідного середовища; більше того, умовою утворення нової цілісності виявляються ті ж взаємодії між елементами, які існували і в умовах рівноваги» [8, с. 58].

По суті, зміст самоорганізаційних процесів політичної системи становить «зміна якостей, притаманних її потенційній структурі» або «актуалізація нових стаціонарних станів цієї структури, що існували раніше лише потенційно» [9, с. 86]. Пере-

хід потенційних стаціонарних станів самоорганізованої системи в актуальність («фазовий перехід») здійснюється через критичність – момент системної самоорганізації, коли керівний параметр системи на певному етапі її життєдіяльності перевищує своє граничне значення, внаслідок чого система здійснює стрибкоподібний перехід до нового макроскопічного стану, що якісно відрізняється від її попереднього стану і, як такий, зумовлює структурну «перебудову» системи. Граничне значення керівного параметра системи є величиною, що окреслює межу цілісності самоорганізованої системи.

Періодичні руйнування системної цілісності, пов'язані з критичними перепадами керівного параметра системи, виступають як неодмінні моменти її розвитку, оскільки мають своїм підґрунтям нелінійність і незамкненість – універсальні властивості самоорганізованої системи. Проте вони ж закладають основу і для становлення якісно нової впорядкованості у системі.

Аналізуючи самоорганізаційні процеси політичної системи варто враховувати ієрархічність рівнів, на яких відбувається самоорганізація, що дасть можливість говорити про перехідні процеси на одному рівні без втрати стану гомеостазу на іншому. У цьому випадку можна застосовувати поняття параметрів порядку й керуючих параметрів і визначити можливості впливу на процеси самоорганізації адекватно розумінню їхньої природи.

Самоорганізаційні процеси політичної системи детермінуються значною кількістю параметрів порядку найрізноманітнішої природи, які здійснюють взаємний вплив, розвиваючись або в режимі конкуренції, або в режимі «стримувань і противаг». Параметрами політичного порядку виступають ті структури або процеси політичної системи, які задають умови для кооперації елементів системи, визначають когерентний характер їхньої поведінки. Сюди відносяться всі ті феномени політичного життя, які характеризуються надіндивідуальною, інтерсуб'єктивною природою та мають більш або менш загальнозначимий статус. Вони належать до сукупності елементів, які надбудовуються над елементами мікрорівня політичної системи, утворюючи тим самим мезо- та мегарівень системи. Наприклад, суспільно-політичні лідери, еліти, соціально-класові, соціально-етнічні та соціально-професійні групи виступають параметрами порядку щодо окремих особистостей – «пересічних» членів політичної спільноти, задаючи їм певну нормативну базу, політичний світогляд, процедури й канали політичної діяльності, інституційні можливості.

Можна запропонувати таку ієрархічність рівнів політичної системи. Елементами соціального середовища нижчих ієрархічних рівнів самоорганізації політичної системи є окремі люди, а чинниками, що визначають нелінійність такого середовища, є наявність у людей свідомості, емоцій, інтересів тощо. Елементами соціального середовища вищих ієрархічних рівнів самоорганізації політичної системи є родини, племена, партії, держави й інші форми самоорганізації людства. Враховуючи таку ієрархічність середовищ, коли елементи середови-

ща середнього рівня забезпечуються попередньою самоорганізацією на мікрорівні й протікають в умовах, обумовлених станом справ на мегарівні, відкривається принципова можливість розрізнити стани цих різних середовищ [4, с. 343-344].

Таким чином, самоорганізаційні процеси політичної системи варто розглядати як нелінійний незворотний процес самоформування компонентно-елементного складу системи через дисипативне (тобто пов'язане з використанням певних ресурсів чи благ) становлення із множини спонтанних кооперативних міжелементних взаємодій системного мікрорівня певних стійких структур-процесів – параметрів порядку, які утворюють мезо- і мікрорівень системи на певний період, визначаючи унікальну конфігурацію системно-структурної цілісності.

Самозбереження системно-структурної цілісності політичної системи забезпечується когерентною поведінкою сукупності елементів її мікрорівня, яка здійснюється на основі макроскопічних паттернів самоорганізації, заданих параметрами порядку системи. Г. Хакен, характеризуючи параметри порядку та дію принципу підпорядкування, застосував метафору «ляльководи», який змушує маріонеток рухатися певним чином. «Проте, – зауважує західний дослідник, – між наївним уявленням про параметри порядку як про ляльководів і тим, що відбувається насправді, є одна важлива різниця. Виявляється, що, здійснюючи колективну дію, індивідуальні частини системи чи «ляльки» самі впливають на параметри порядку, тобто на «ляльководи» [14, с. 36]. Отже, принцип підпорядкування у складноорганізованих системах з великою кількістю елементів має вигляд кругової причинності: елементи системи спільно породжують параметри порядку, які надалі підпорядковують їх своїй динаміці, але при цьому залишаються чутливими до умов свого функціонування, заданих сукупною активністю елементів.

Звідси цілісність політичної системи як складної самоорганізованої системи розуміється не лише як унікальне поєднання компонентів з елементів нижчого рівня та їхніх якостей, з яких утворюється системна якість, а як «позначення відкритого незамкненого процесу становлення системи цілим» [8, с. 62], що передбачає інкорпорованість у даний процес усіх без винятку її елементів.

Таким чином, будь-який елемент політичної системи на будь-якому ієрархічному її рівні здатний за наявності сприятливих загальносистемних умов виступити системотворчим чинником політичного життя суспільства, тому політичну систему варто розглядати не як ціле, що механічно складене з частин-підсистем, а як самоорганізовану цілісність, що «формує у своєму розвитку або свій елементний склад.., або частини – з наявних елементів середовища» [8, с. 129].

Самоорганізаційні процеси політичної системи як відкритої нелінійної системи пов'язані з реалізацією лише однієї зі спектра необхідно заданих можливостей. Еволюція політичної системи як цілісності, що перебуває в неперервному русі становлення, має незворотний характер, оскільки не

можуть бути відтвореними ані попередні стани системи, ані моменти критичності, коли посилюються флуктуації та відбуваються біфуркації (тобто зміна кількості та стійкості можливих станів об'єкта). Однак незворотність розвитку політичної системи не заперечує її самозбереження як цілісності через самовідтворення системної якості на всіх етапах політичного розвитку суспільства.

Незворотність, пов'язана не тільки з появою, але й з утриманням нового, хоча і передбачає як свою умову нестійку поведінку вихідного середовища, проте з необхідністю вимагає стійкості щойно сформованих систем [8, с. 62-63].

Стійкі результати самоорганізації відкритих нелінійних систем прийнято характеризувати як «дисипативні структури». Під останніми розуміють такі структури, які виникають у процесі самоорганізації. Для здійснення дисипативних структур потрібний дисипативний (тобто розсіюючий) чинник. Дисипативні структури з'являються у відкритих коливальних системах із сильним зовнішнім підживленням. Запасена в них енергія здатна вивільнитися, зокрема при потраплянні до системи слабких порушень (флуктуацій), проте відгук (реакція) системи на це порушення може бути непередбачено сильним.

Дисипативні структури підживлюються відірваною енергією зовнішнього середовища. Відкриті нерівноважні структури зберігають свою власну структуру за рахунок розсіювання речовини й енергії. Якщо процес дисипації (дифузія, молекулярний хаос) веде рівноважну систему до хаосу, то в нерівноважних системах він приводить, навпаки, до виникнення нових структур, оскільки усуває всі нежиттєві, нестійкі стани. Як образно пишуть російські дослідники В. Булавін і С. Курдюмов, «дисипативність – це фактор «природного добору», який руйнує все, що не відповідає тенденціям розвитку, «молоток скульптора», яким той відтинає все зайве від брили каменю, створюючи скульптуру» [3, с. 5].

Таким чином, поняття «дисипативна структура» означатиме структурну стійкість сталого цілого, що є відкритим до середовища, яке його породило, та відтворює себе у постійному обміні енергією і речовиною з середовищем [8, с. 86].

Самоорганізаційні процеси політичної системи як становлення із сукупності різномірних, різновікових та різнопорядкових елементів певного цілого, що є якісно незвідним до суми цих елементів, сутнісно пов'язане з дією дисипативного чинника, аналогом якого у політичному житті виступає множина процесів розподілу, взаємообміну, різнорівневих інтерперсональних та міжстановчих зв'язків, процесів інституціоналізації, соціалізації, структуризації, легітимації – тобто всього того, що когерентно пов'язує елементи політичної системи суспільства в єдине ціле, синхронізує темпи їх розвитку, узгоджує їх функціональну динаміку.

Власне кажучи, і сам спосіб еволюції відкритих самоорганізованих систем нерозривно пов'язаний із дисипативними процесами. Вважається, що під час фазового переходу «реалізуються ті з умоглядно можливих (віртуальних) форм організації, які здатні максимально поглинати зовнішню енергію і (або) речовину» [11, с. 28].

Після переходу відкритої нелінійної системи у новий стаціонарний стан специфіку її структурної самоорганізації визначають також структури, які володіють потужнішим дисипативним потенціалом. За спостереженням російської дослідниці Г. Пушкарьової, «виникнення дисипативної структури у політичному просторі пов'язане з насиллям щодо інших структур, завдяки чому останні «спляють», звільняючи місце для поширення підтримуваної системи відносин» [12, с. 48]. Пояснюючи свою позицію, Г. Пушкарьова наводить такий приклад: у Росії під час Жовтневої революції 1917 року такою дисипативною структурою стала партія більшовиків, оскільки саме їй випало відіграти роль системотворчого центру, який в умовах кризи відструктурував політичні взаємодії, позначивши проходження політичної системи через точку біфуркації та початок нового шляху її розвитку.

Самоорганізаційні процеси складної системи з великою кількістю елементів здійснюється в ході різноспрямованих міжелементних взаємодій більшого чи меншого ступеня когерентності. Когерентні взаємодії деяких множин елементів породжують дисипативні структури-процеси, здатні розвиватися швидше від інших, задаючи елементам системи певні зразки колективного руху. Останні прийнято називати паттернами самоорганізації (від англ. pattern – образ, зразок). У цьому зв'язку російський дослідник В. Бударов зазначає: «Ці колективні змінні «живуть» на вищому за елементів системи ієрархічному рівні і в синергетиці, наслідуючи Г. Хакена, їх прийнято називати параметрами порядку – саме вони описують у стислій формі смисл поведінки і цілі-атрактори системи» [5, с. 290].

Висновки. Таким чином, аналіз самоорганізаційних процесів політичної системи має здійснюватися не стільки під кутом їхньої соціально-психологічної природи, скільки як на більш соціально детермінований механізм появи соціально-політичних впорядкованостей, розглядати їх як безперервний потік соціально-політичних подій (політичних дій, взаємодій), що мають у своїй основі ігровий каркас. При цьому, якщо в традиційних підходах до проблем аналізу самоорганізаційних процесів політичної системи у фокусі уваги звичайно виявляються порядки формальні, а неформальні аспекти присутні лише у вигляді соціально-психологічного клімату, то самоорганізаційний підхід характеризує неформальні аспекти порядку як прояв усепроникаючих самоорганізаційних складових механізмів соціально-політичної зміни.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бакурова А.В. Семантичне моделювання процесів самоорганізації в соціально-економічних системах [Електронний ресурс] / А.В. Бакурова. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2010_1/Bakurova_110.htm
2. Бевзенко Л.Д. Социальная самоорганизация [Текст] / Л.Д. Бевзенко. – К.: Ин-т социологии НАНУ, 2002. – 436 с.
3. Белавин В.А. Глобальный демографический кризис: опасности и надежды [Текст] / В.А. Белавин, С.П. Курдюмов // Синергетика. Труды семинара. Т. 2. Естественно-научные, социальные и гуманитарные аспекты. – М.: Изд-во МГУ, 1999. – С. 5-16.
4. Буданов В.Г. Принципы синергетики и язык. Синергетика человекомерной реальности [Текст] / В.Г. Буданов // Философия науки. – М.: ИФ РАН, 2002. – Вып. 8. – С. 341-354.
5. Буданов В.Г. Трансдисциплинарное образование, технологии и принципы синергетики [Текст] / В.Г. Буданов // Синергетическая парадигма. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – Вып. 1: Многообразие поисков и подходов / отв. ред. В.И. Аршинов, В.Г. Буданов, В.Э. Войцехович. – С. 285-305.
6. Василькова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетика и теория социальной самоорганизации [Текст] / В.В. Василькова. – СПб.: Лань, 1999. – 480 с.
7. Добронравова И. Динамический хаос в социуме как среда социальной самоорганизации [Текст] / И. Добронравова, Л. Финкель // Социология: теория, методы, маркетинг. – 2005. – № 1. – С. 168-180.
8. Добронравова И.С. Синергетика: становление нелинейного мышления [Текст] / И.С. Добронравова. – К.: Лыбидь, 1990. – 152 с.
9. Костюк В.Н. Изменяющиеся системы [Текст] / В.Н. Костюк; РАН, ВНИИ систем. исслед. – М.: Наука, 1993. – 344 с.
10. Кроновер Р.М. Фракталы и хаос в динамических системах. Основы теории [Текст] / Р.М. Кроновер; пер. с англ. – М.: Постмаркет, 2000. – 352 с.
11. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития [Текст] / Н.Н. Моисеев; АН СССР. – М.: Наука, 1987. – 304 с.
12. Пушкарева Г.В. Политическая система: синергетический подход [Текст] / Г.В. Пушкарева // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 12. Политические науки. – 2001. – № 6. – С. 32-49.
13. Хакен Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным явлениям [Текст] / Г. Хакен; пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 240 с.
14. Хакен Г. Основные понятия синергетики [Текст] / Г. Хакен; пер. с англ. // Синергетическая парадигма. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – Вып. 1: Многообразие поисков и подходов / отв. ред. В.И. Аршинов, В.Г. Буданов, В.Э. Войцехович. – С. 28-55.
15. Хакен Г. Синергетика [Текст] / Г. Хакен; пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – 404 с.