

Pynda Yu. V.

Lviv University of Business and Law

IMPROVEMENT OF INSTITUTIONAL MECHANISM IN PROVIDING OF DEVELOPMENT OF A BUILD SECTOR OF UKRAINIAN ECONOMY

Summary

Essence of institutional environment is exposed and his influence is exposed on development of the economic system. Certainly key institutional function and transactional charges classification is conducted. Outlined institutional environment build the sector of Ukrainian economy. Measures are offered on the improvement of mechanism of the institutional providing of a build sector development.

Keywords: building, build sector, institutional providing, economy of Ukraine, development.

УДК 519.688

Присяжнюк А. Ю.

Київський національний торговельно-економічний університет

ЕКСПЛИКАЦІЯ СКЛАДНОСТІ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Проведено ґрунтовну систематизацію наукових підходів до визначення сутності концепту «складність» як фундаментальної властивості економічних систем у контексті їхнього еволюційного розвитку. Автором запропоновано й обґрунтовано модальний підхід у дослідженні економічної природи «складності». За умови використання запропонованого підходу забезпечується деструктуризація елементів системи, її інформаційних потоків у відповідності до нелінійної поведінки суб'єктів дослідження, що дасть змогу передбачити біхевіористичні флуктуації та їхній вплив на функціонування й ієрархію складності економічної системи.

Ключові слова: складність, економічна система, еволюційна економіка, теорії складності, ієрархія складності системи.

Постановка проблеми. Складні економічні системи досить глибокі за своєю ґносеологічною та епістемологічною сутністю, тому мають широкий спектр трактування і виступають предметом дослідження цілої низки наукових шкіл, кожна з яких виокремлює свої аспекти її розгляду. Важливість теоретичного осмислення еволюційних перетворень у складних економічних системах підвищується із домінуванням у вітчизняній та зарубіжній науці прикладних проблем оптимізації економічних структур та інститутів, регулювання та саморегулювання економіки, її самоорганізації.

Не применшуючи значущості прикладних проблем економіки, необхідно усвідомлювати базисну роль дослідження фундаментальних властивостей економічних систем та еволюційної парадигми економічних змін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Предметна область наукового пошуку в тлумаченні та застосуванні поняття «складність» різновекторна. До української когорти дослідників «складності» та «складних динамічних систем» варто віднести В.С. Альошкіна [1], А.С. Гальчинського [2], Т.В. Майорову [3], М.В. Овчинникову, І.І. Черленяка [4]. Збагачують наукові надбання у дослідженні складності економічних систем й доробки зарубіжних вчених: К. Вуда, Д. Волперта, П. Саблофа, Е. Морена [5].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На нашу думку, внутрішні детермінанти систем будь-якого типу формують ступінь їхньої складності та визначають подальшу еволюцію у функціонуванні, тому зміна поглядів та підходів до властивостей категорії «складність» щільно корелює із еволюційними декомпозиціями економічних систем. Тож базовим в еволюції економічних систем пропонуємо визначити дослі-

дження «складності», оскільки її метафізичність у природі високоагрованих систем (якими й є економічні, політичні, соціокультурні, біологічні, хімічні та інші системи) важко заперечити.

Мета статті полягає у дослідженні й поглибленні теоретико-методологічних підходів щодо наукового пізнання феномену складності економічних систем у контексті їхнього еволюційного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Складність та простота як різнополярні поняття все ж мають спільну ознаку об'єктивності, при цьому якісні або кількісні трансформації простих систем створюють передумови для їхнього ускладнення. Тому очевидно, що субстрат «складність» змінює свою епістемологію відповідно до зміни структур і абстрактно-раціональних площин, а також перебуває у стані перманентного руху.

Процес розуміння складного відбувався динамічно і триває досі, оскільки переосмислення функціонування систем в умовах відкритості та економічної інтеграції потребує складного глобального мислення та адаптивного світосприйняття. На нашу думку, сучасні економічні системи за своєю змістовою сутністю вже вийшли за межі гомогенного поєднання продуктивних сил та механізмів їхніх взаємовідносин, вони становлять гетерогенну, навіть еклектичну єдність організаційних форм, що утворюють субординовану систему, яка спроможна до напашування рівнів складності в процесі еволюції. При цьому визначальними факторами розвитку сучасних економічних систем є не наявність сукупності або окремих економічних ресурсів, а спосіб їхньої організації та початкові умови функціонування.

Найбільш раціональне вивчення складності як властивості системи сучасні дослідники

пов'язують з іменами І. Ньютона, К. Лінея, П. Лапласа та іншими науковцями-фундаторами в царині фізики та біології. Утім, праці та прикладні закони епохальних учених стосувались моногенних механістичних систем. З огляду на це, погоджуємось із тезою Н. В. Кочубея: «...навіть у механічних системах, що складаються з кількох тіл, у тому випадку, коли процеси нестійкі, присутня невизначеність. Щоб спрогнозувати кожну окрему траєкторію, необхідно знати початкові умови з нескінченною точністю. Тобто методами класичної механіки неможливо описати навіть нестійкі динамічні системи, не кажучи про більш складні випадки біологічних або соціальних систем» [6, с. 20].

Своєю чергою, природа економічних систем за своєю структурною ієрархічною підпорядкованістю та схильністю до ентропії віддзеркалює параметричну єдність із біологічними, фізичними та соціальними системами, тому є практичним утіленням більш складного ієрархічного набору дискретних складових. Таким чином, сутнісна ознака складності як наукової категорії впливає із парадигми метасистемності: дискретності природних систем та суспільних формацій: економічних, фінансово-кредитних, соціокультурних.

Вагомий внесок у континуум поняття «складність» здійснив Г. Хакен [7]. Вихідною точкою у визначенні рівня складності він вважає інформацію, при цьому керуючись виключно семантичним підходом. Саме макроскопічному опису приділяється особлива увага, адже він дозволяє досягати ущільнення інформації, розглядати не індивідуальні мікроскопічні дані, а глобальні властивості складних систем у результаті синергії їхніх структурних складових.

Проведемо паралель у структуризації економічної системи за логікою природної складності Г. Хакена. Відповідно, мікроскопічний рівень складності – підприємство; мезоскопічний – галузь, кластер; макроскопічний – економічна сис-

тема; метаскопічний – світова економічна система. При цьому екзогенне та ендогенне середовища функціонування сучасних економічних систем, дискретність набору їхніх структурних елементів доводять, що вищенаведені рівні поглиблюються відповідно до просторово-організаційної конфігурації та циклічності соціального часу. Отже, стає очевидним, що організаційний дизайн економічної системи та наявність циклу соціального часу виражають рівень її складності в якісному вимірі.

Вищенаведена речення є опозиційною до абстрактного розуміння й втілює міждисциплінарну методологію складних систем у наукових дослідженнях трансформаційної економіки постіндустріальної формації. Мова йде про оновлення методологічного апарату економічної теорії, його конструктивну перебудову на засадах основних принципів складності.

З огляду на це, організаційна конфігурація складної економічної системи може слугувати певним мірилом складності. Так, в економічній системі в процесі виробництва суспільного продукту суб'єкти підприємництва значно прискорюють процес розширеного відтворення, економії та ресурсозбереження в результаті інтеграційних процесів, що генерують нові організаційні системи більш складного порядку. Таким чином, досягається ефект системної синергії як наслідок посилення міри складності економічних зв'язків.

Архітектуру німецької наукової школи в дослідженнях складності важко уявити без наукових поглядів послідовника й однодумця Г. Хакена – К. Майнцера, президента Німецької спілки з вивчення складних систем і нелінійної динаміки. У дослідженнях К. Майнцера [8] превалює перцептивність складності систем, прогнозованості їхньої поведінки й управління в умовах складності, що залежить від суб'єкта прийняття рішень у системі. З огляду на це, на основі висновків про необоротність математичних моделей дослідник обґрунтував онтологічну й обчислювальну складність. На

підставі розуміння обчислюваної складності автор доходить висновку про те, що навіть повне знання поведінки елементів системи на мікрорівні не гарантує точного передбачення її майбутнього розвитку. Отже, неможливо передбачити, як поводитиме себе система, можливо тільки «прожити» весь еволюційний шлях разом із нею або можливі сценарії розвитку.

Визнаним науковим корифеєм у дослідженні понять «складність» й «складні системи» є нобелівський лауреат І. Пригожин. Наукові постулати теорії дисипативних систем І. Пригожина та Г. Ніколіса в царині термодинаміки набули міждисциплінарного характеру і стали основоположними в методології дослідження складних соціо-економічних явищ. Автор визначає «складність» як процесне явище: «...ознакою складного процесу є здатність здійснювати переходи від одного режиму системи до іншого...» [9, с. 156]. На нашу думку, методологія дослідження функціонування складних систем та, власне, нашарування їхньої

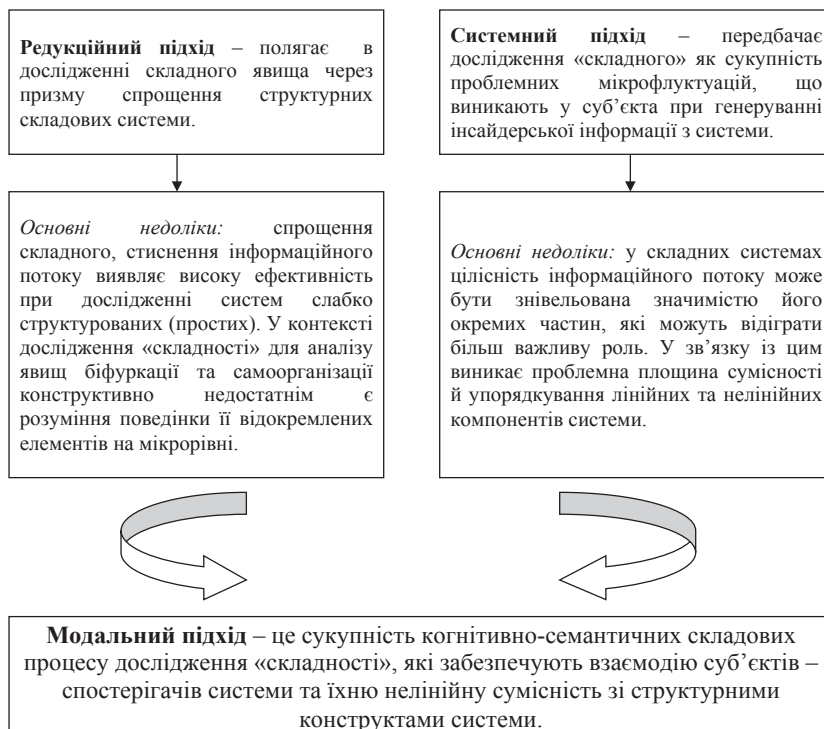


Рис. 1. Наукові підходи у дослідженні концепту «складність»

Джерело: запропоновано автором

складності фундаментально обґрунтовані І. Пригожиным, мають не тільки локальне значення в термодинаміці, а й загальнонаукове, таке, що проникає в економічну систему як результат суспільної інституційної інженерії. Для вітчизняної наукової думки ще й досі залишається нетрадиційним міждисциплінарне проникнення методології фізики в економічний простір.

Із точки зору методологічного оновлення та збагачення саме економічної науки використання методології складності (як фізичного явища) має принципове значення, адже вона торкається й площини управління системами через механізми прийняття рішень, націлених на підвищення адаптивності системи, формування резервної стійкості до кризових станів та атипових циклів.

Флагманами в пізнанні складності є науковці Інституту дослідження складних адаптивних систем у Санта-Фе К. Вуд, Д. Волперт, П. Саблоф [10]. Наукові доробки дослідників із Санта-Фе зосереджені навколо двох експлікативних підходів у визначенні концепту складності – редукційного та системного. Утім, на нашу думку, обидва підходи мають концептуальні недоліки, які звужують межі сутності поняття «складність» (рис. 1).

Так, редукційний підхід передбачає декомпозицію елементів складної економічної системи, звідси для процесу пізнання характерне узагальнення, тобто стиснення або уніфікація інформаційного потоку. Такий підхід варто визнати еталонним для менш структурованих систем. Для складно-інтегрованих систем узагальнення як інструмент пізнання неспроможне чітко змодельовати цілісну економічну поведінку системи, описати феномен синергізму та самоорганізації.

Щодо системного підходу, то, згідно з принципами його функціонування, ідентифікація та прогнозування поведінки системи також ускладнені, оскільки управління їхніми компонентами визначається не константою, а стохастичністю поведінки суб'єкта-дослідника.

Таким чином, вищенаведені тези спонукають до обґрунтування модального підходу в дослідженні концепту «складність» (рис. 1). Пропонуємо трактувати модальний підхід як сукупність когнітивно-семантичних складових процесу дослідження «складності», які забезпечують взаємодію суб'єктів – спостерігачів системи та їхню нелінійну сумісність із її структурними конструктами. За умови використання запропонованого підходу забезпечується деструктуризація елементів системи, її інформаційних потоків у відповідності до нелінійної поведінки суб'єктів дослідження, що дасть змогу передбачити біхевіористичні флуктуації та їхній вплив на функціонування й ієрархію складності економічної системи.

У практичному розрізі функціонування національної економічної системи зростання дії нелінійних поведінкових факторів суб'єктів, що справляють управлінські впливи, є очевидним. Так, деформація національної економічної системи під впливом військово-політичних екзогенних втручань призвели до втрати територіальної цілісності, порушення економічного та політичного суверенітету, розбалансування внутрішнього фінансово-економічного потенціалу та резервів до його відновлення та нарощення.

Отже, детермінуючі флуктуації визначили нову множину точок біфуркацій та, відповідно, ієрархічне посилення рівня складності розвитку української економіки, а вибір шляхів подолання ентропії системи залежить від суб'єктів управлін-

ського впливу (політичних опонентів та економічних контрагентів). У результаті національна економічна система регулюється в ручному режимі.

У продовження екологізації сутності поняття «складність» на вагомий інтерес заслуговують наукові погляди представників Національного центру трансдисциплінарних досліджень у Парижі, зокрема видатного соціолога сучасності Е. Морена, філософів-антропологів Дж. Віко, П. Валері, Г. Башляра.

Фундаментальними в дослідженні «складності» як процесу та наукової абстракції, на нашу думку, є наукові доробки Е. Морена та Б. Ніколеску. Дослідники розглядають дане явище через призму трансдисциплінарності. Міркування Е. Морена [5] щодо проникнення «складності» в дисциплінарні дослідження й системи є опозиційними до традиційних трактувань.

На відміну від традиційних постулатів щодо пізнання складного в рамках полідисциплінарного, міждисциплінарного та трансдисциплінарного проникнення автор вбачає дослідження «складного» в ієрархічному виокремленні полідисциплінарного дослідницького поля, міждисциплінарного дослідження й трансдисциплінарної стратегії дослідження. Б. Ніколеску посилив значення теоретичних фреймів «складності», визначивши останню як методологічний постулат трансдисциплінарної стратегії.

Поряд із німецькою та французькою школами з пізнання науково-практичного феномену «складності» стрімкого розвитку в даній площині набуває російська наукова думка, генераторами якої варто вважати С.П. Курдюмова та О.М. Князеву. Дослідники фокусують свою увагу на взаємодії складових системи та їхньому співвідношенні у складному досліджуваному об'єкті.

Автори розглядають «складність» через призму системності, не применшуючи при цьому методологічного значення трансдисциплінарності.

Ми поділяємо думку С.П. Курдюмова та О.М. Князевої [11, с. 414], що «...частина може бути складнішою за ціле (за поведінкою, за спектром можливих форм), якщо вона має більш високий показник нелінійності порівняно із цілим. Відповідно до нашого синергетичного бачення, це має місце, вочевидь, у випадку людини в суспільстві. Людина є складнішою за соціальну групу або суспільство через те, що її нелінійність вища. Сильна нелінійність означає, що відповідному структурному утворенню на своєму рівні організації притаманний більш складний спектр просторово-часових форм-структур і можливих режимів розвитку».

Цілком очевидно, що для національної економічної системи як феномену «складності» властивий високий ступінь архаїзму (адміністративної моделі економічної поведінки) та нелінійності поведінки окремих суб'єктів економічних відносин (організаційна розбалансованість, нераціональність розподілу ресурсів, політична рента та ін.), тому відновлення та розвиток галузей, регіонів, або всієї системи занадто чутливі до стохастичності поведінки.

Цікавими, на нашу думку, є міркування вітчизняного дослідника І.І. Черленяка з приводу алгоритмічної складності як другого порядку її організованої форми. Автор наголошує: «...алгоритмічна складність передбачає спосіб відтворення структурної та динамічної складності одного об'єкту засобами іншого об'єкта» [4, с. 38]. Також науковець визначає алгоритмічну складність як вто-

ринний рівень організованої складності, який на відміну від природної складності ускладнює процес моделювання поведінки системи. Наші міркування щодо виокремлення алгоритмічної складності менш гіпертрофовані, оскільки вважаємо її тотожною до динамічної складності.

Висновки. Економічні системи, поступово долаючи природну та організовану складність, тяжіють до переходу на новий рівень – самоорганізації, тобто динамічну складність. Щодо останньої, то формування економічного напрямку в теорії самоорганізації (динамічної складності) знаходиться у стадії зародження. Цілком очевидно, що

імплементация фундаментальних механізмів самоорганізації до еволюційного розвитку економічної системи споріднена із основними поняттями і процесами в трансдисциплінарних науках.

Відтак, досліджені наукові підходи континуально становлять вектор розвитку «нової економіки», молодого напрямку економічної науки, що розглядає економічні процеси як раптові, незворотні та відкриті. Своєю чергою, перспективним напрямом у вивченні складності економічних систем визначаємо перехід від гносеологічного рівня до онтологічного, що й становитиме предмет наших подальших досліджень.

Список літератури:

1. Альошкін В.С. Синергетичний підхід до моделювання соціально-економічної політики України на шляху до євроінтеграції / В.С. Альошкін // Економічний вісник Донбасу. – 2014. – № 2(36). – С. 74–79.
2. Гальчинський А.С. Методологія складних систем / А.С. Гальчинський // Економіка України. – 2007. – № 8. – С. 4–18.
3. Майорова Т.В. Синергетичний підхід у формуванні сучасної парадигми фінансово-кредитного механізму активізації інвестиційного процесу / Т.В. Майорова // Економічний часопис-XXI. – 2014. – № 3-4(1). – С. 66–69.
4. Черленяк І.І. Синергетичні моделі оптимізації системи державного управління : [монографія] / І.І. Черленяк. – Ужгород : Ліра, 2010. – 656 с.
5. Морен Э. Метод. Природа природы / Э. Морен. – М. : Прогресс-Традиция, 2005. – 464 с.
6. Кочубей Н.В. Складність як концепт постнекласичного знання / Н.В. Кочубей // Інтегративна антропологія. – 2012. – № 2(20). – С.17–23.
7. Хакен Г. Информационная и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам / Г. Хакен. – М. : Ком-Книга, 2005. – 248 с.
8. Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез / К. Майнцер. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 464 с.
9. Пригожин И. От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках / И. Пригожин. – М. : Наука, 1985. – 327 с.
10. Офіційний сайт Інституту дослідження складних адаптивних систем у Санта-Фе [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.santafe.edu/research>.
11. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов. – М. : УРСС, 2011. с. 414.

Присяжнюк А. Ю.

Киевский национальный торгово-экономический университет

ЭКСПЛИКАЦИЯ СЛОЖНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Резюме

Проведена основательная систематизация научных подходов к определению сущности концепта «сложность» как фундаментального свойства экономических систем в контексте их эволюционного развития. Предложен и обоснован модальный подход в исследовании экономической природы «сложности». При условии использования предложенного подхода обеспечивается деструктуризация элементов системы, ее информационных потоков в соответствии с нелинейным поведением субъектов исследования, что позволит предусмотреть бихевиористические флуктуации и их влияние на функционирование и иерархию сложности экономической системы.

Ключевые слова: сложность, экономическая система, эволюционная экономика, теория сложности, иерархия сложности системы.

Prysiachnyuk A. Yu.

Kyiv National University of Trade and Economics

EXPLICATION OF THE ECONOMIC SYSTEMS COMPLEXITY

Summary

The article focuses on the reasonable systematization of scientific approaches to determination of concept «complexity» essence as a fundamental feature of economic systems in the context of their evolutionary development. The author proposed and substantiated the modal approach in the study of the economic nature of «complexity». Providing the proposed approach is ensuring separation of the system elements, its information flows in accordance with nonlinear behaviour of research subjects that will lead to prediction of behaviour fluctuations and their impact on the functioning and hierarchy of the complexity in economic system.

Keywords: complexity, economic system, evolutionary Economics, complexity theory, hierarchy of system complexity.