

**Сардак Сергій Едуардович,**  
*д-р екон. наук, доцент, професор кафедри економіки  
та управління національним господарством,  
Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара  
(м. Дніпропетровськ, Україна)*

## ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

*У статті розглянуто ознаки системи, особливості соціально-економічних систем та системного підходу. Враховано вплив аксіоматики, закономірностей та законів на розвиток систем. Досліджено циклічні закономірності у різнорівневих соціально-економічних системах. Визначено проблемно-дискусійні питання та спільні системні ознаки циклічності. Ідентифіковано структуру життєвого циклу соціально-економічної системи із визначенням загальних та конкретних складових елементів повторюваних змін за позасистемними та системними показниками.*

Ключові слова: система, системний підхід, соціально-економічна система, життєвий цикл, циклічність, циклічні закономірності.

**Постановка проблеми.** Формування уявлення про системи бере свій початок ще з часів античності, у середині 20-х років ХХ ст. термін «система» стає одним із ключових філософсько-методологічних та спеціально-наукових понять [21], а наприкінці 1960 – початку 1970 років ХХ ст. в англійській та російськомовній філософській та системній літературі почав використовуватися термін «системний підхід», у межах якого зазначалася доцільність дослідження об'єктів як систем [4]. Застосування системного підходу наприкінці ХХ – початку ХХІ століть забезпечило можливість визначати вихідні методологічні аспекти розвитку соціально-економічних систем.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Методологічні аспекти функціонування складних відкритих динамічних систем та їх адаптаційно-доступне пояснення для наукових та суспільних верств наведено у працях таких вітчизняних та іноземних науковців минулого та сьогодення, як Арон Р. [1], Афонін Е.А. [2], Белл Д. [3], Бродель Ф. [5], Вейбулл В. [33], Гаусс К.Ф. [18], Завада І. [6], Колмогоров А.Н. [8], Коротчаєв А.В. [9], Крушельницька О.В. [10], Кузнецова Н.В. [11], Кузьмін О.Є. [12], Мельник Л.Г. [15], Мочерний С. [13; 14], Пантін В.І. [16], Петров К.П. [17], Ростю У. [32], Полетаєв А.В. [19], Поппер К.Р. [20], Самочкін В.Н. [22], Трененков Е.М. [27], Тоффлер Е. [26], Тургель І.Д. [28], Філіпенко А.С. [24], Фішер Р. [29], Халтуріна Д.А. [25], Шнейдер О. [30], Щокін Г. [31], та багатьох інших, які під час досліджень висвітлили філігранні теоретичні та практичні здобутки й напрямки подальшого наукового пошуку.

**Не вирішені раніше питання, що є частиною загальної проблеми.** Складність цього напрямку фундаментальних та прикладних досліджень полягає у масштабності та багатоаспектності проблематики і можна стверджувати, що в економічній науці розробляються, поступово узгоджуються та впроваджуються в науковий обіг та освітній процес лише окремі «вузли» механізму функціонування систем [15]. Переважна частина досліджень стосується опису життєвого циклу товару, компанії, ринку де виокремлюються формалізовані чіткі складові змін (при цьому характеристика

життєвого циклу людини, сім'ї, міста, країни, суспільства частіше за все має спрощений узагальнений характер), серед яких автори наводять такі етапи (стадії) життєвого циклу: розроблення, впровадження, зростання, стабілізація, спад [30]. Проте уніфікованої класифікації циклічних закономірностей немає, кількість складових елементів та їх назви у джерелах відрізняються й наводяться згідно з контекстом за управлінськими рівнями та ситуативними ознаками [2]. Ця обставина викликає необхідність продовження наукового пошуку в напрямку концептуалізації методологічних аспектів життєвого циклу соціально-економічних систем як визначального питання у сферах маркетингу та менеджменту інновацій.

**Метою статті** є ідентифікація складових життєвого циклу соціально-економічних систем за рахунок дослідження циклічних закономірностей, визначення проблемно-дискусійних питань та системних ознак циклічності.

**Основний матеріал.** За визначенням нової філософської енциклопедії, «система – це сукупність елементів, що перебувають у відносинах і зв'язках один з одним та утворюють певну цілісність, єдність» [21]. Тобто система являє собою сукупність окремих частин, об'єднаних у ціле, що породжує нову якість, якої не мають частини, з яких складається система [15, с. 20-21]. Відповідно до основних положень теорії систем будь-який об'єкт, явище або процес можна розглядати як систему, якщо: у наявності є два або більше системотвірні елементи; кожний елемент має властиві лише йому якості; між елементами існують зв'язки, за допомогою яких вони впливають один на одного; елементи упорядковані за певною структурою; відбувається функціонування у часі та просторі; є можливість вимірності; існують свої межі та навколишнє середовище тощо. Системи утворюються штучно за рахунок наявності вбудованих утримувальних констант (наприклад, тяжиння, рух, заряди, маси, орбіти, температури переходу форми матерії, структури речовин, фіксовані співвідношення тощо) та пам'яті [15, с. 39]. Серед основних характеристик системи визначають: витривалість, стабільність, стійкість, толерантність, резистентність, еластичність. Для свого функціонування система здійснює комплекс взаємозв'язаних функцій, головними з яких є: збирання, зберігання та відтворення інформації; утримання структури складових системи; підтримання в часі порядку процесів та ресурсів і здійснення їх трансформації; вилучення із зовнішнього середовища речовин, енергії та інформації; видалення в зовнішнє середовище відходів діяльності системи; захист системи; коригування діяльності окремих підсистем; підлаштування при відхиленні параметрів потоків від оптимальних значень [15, с. 20-21].

Соціально-економічні системи охоплюють, з одного боку, сферу суспільних відносин щодо виробництва, розподілу, обміну, споживання та їх раціонального використання, а з іншого – сферу суспільних інтересів, взаємодії, відносин і зв'язків людей. Розвиток соціально-економічних систем має ознаки наявності циклічних закономірностей, що в науковій літературі методологічно пояснюється, насамперед, аксіоматикою, закономірностями та законами.

Аксіоматика (постулати) – сукупність вихідних положень, які є незаперечними, істинними, очевидними, приймаються без доказів і постають в основі інших положень. Аксіоматика: охоплює усі сфери людської життєдіяльності з позиції свідомості, розуміння, світогляду, відчуттів, діяльності; визначає категорії, події, явища; являє собою твердження. Наприклад, аксіоматика характеризує соціальні та економічні відносини, владу, виробництво, розподіл, споживання, попит, пропозицію, суб'єкти, об'єкти, системи, ринки, моделі, гроші, рівні управління, структуру, показники тощо.

Закономірності – стійкі, загальні та повторювані зв'язки між явищами, процесами, категоріями, об'єктами, суб'єктами, функціями, методами, принципами, рішеннями, станом і т. д. Закономірності спостерігаються, виявляються, розглядаються та використовуються для раціоналізації людської життєдіяльності. Наприклад, циклічні коливання, розподіл імовірності тощо.

Закономи – об'єктивно існуючі, постійні, закономірні й необхідні взаємозв'язки між предметами, явищами або процесами, що впливають із їх внутрішньої природи, сутності, відображають причинно-наслідкові зв'язки і характеризують перебіг подій [14]. Закономи визначають причинно-наслідкові зв'язки між об'єктами та явищами, що характеризуються стійкістю, загальністю, необхідністю і повторюваністю; це внутрішньо необхідні, сталі й істотні зв'язки, що впливають на діяльність людей і не залежать від їх свідомості, волі, бажань.

Витоки розуміння наявності циклічних закономірностей склалися дуже давно й постають архетипом, побудованим унаслідок спостереження властивостей матеріального світу [2, с. 78]. Наприклад, у природному вимірі це зміна пори року: зима, весна, літо, осінь і т. д., що викликано обертанням Землі навколо Сонця; це добові зміни: ніч, ранок, день, вечір і т. д., що викликано обертанням Землі навколо своєї осі; це перехід речовин із одного стану в інший: рідина, тверде тіло, пара, плазма і т. д. під впливом зміни температурного режиму. У біологічному вимірі для тварин і рослин це сукупність фаз розвитку живого організму, проходячи які він дає початок новому поколінню. У живих істот життєвий цикл розглядається як онтогенез – сукупність послідовних змін з моменту зародження організму й до кінця його життя. Для людини онтогенез включає фази: запліднення, зародкового, післязародкового стану і дорослого організму. В онтогенезі рослин виокремлюють ріст, розвиток, старіння. Фазами соціального циклу є революція, інволюція, коеволюція, еволюція [2, с. 209-210].

Ідея повторюваності та оборотності суспільства мала витоки ще у стародавній античній філософії. Із часом вона знайшла свій розвиток у: теорії круговороту в історії Д. Віко, теорії циклів життя культурних організмів О. Шпенглера, концепції круговороту локальних цивілізацій А. Тойнбі, теорії «викликів» і «відповідей», соціокультурних циклів зміни основних типів культур у динамічній моделі П. Сорокіна, циклічній концепції «етногенезу» Л.М. Гумільова, циклах американської історії А. Шлезінгера тощо. З початку XIX ст. (від першої економічної кризи 1825 р.) у науковій думці з'являються теорії економічних циклів – концепції різних напрямів, течій та шкіл політичної економії щодо циклічності виробництва і механізму циклічної нестійкості, які визначали причини циклічних закономірностей: В.-С. Джевонс (ураховував цикли сонячної активності, що спричиняє коливання врожайності сільськогосподарської продукції та циклічність промислового виробництва), Г. Мур (визначав вплив ритму руху Венери), Ж.-Б. Сей (стверджував, що пропозиція породжує власний попит, і кризи у всій економіці неможливі, вони можуть відбуватися лише в окремих регіонах або на окремих ринках товарів), Т. Мальтус (зазначав, що попит має тенденцію постійно відставати від пропозиції), Д. Рікардо (пояснював кризи несправедливістю в розподілі багатства), С. Сімонді (відзначив невідповідність між виробництвом та споживанням), К. Маркс (відзначив причини середніх 7-11-річних економічних циклів у суперечності між суспільним характером капіталістичного виробництва і приватнокапіталістичним привласненням його результатів, а матеріальною основою циклічності – масове оновлення основного капіталу), М.І. Туган-Барановський (вбачав причини криз у наявності диспропорцій між рухом

заощаджень та інвестицій у галузях, що виробляють засоби виробництва і в особливостях накопичення основного капіталу), Г. Кассель (відзначив кон'юнктурний характер прогресу матеріальної культури), А. Афталійон (пояснював циклічність тривалістю періоду будівництва і введення в дію основних фондів, специфікою взаємодії між накопиченням основного капіталу і виробництвом предметів споживання), Й. Шумпетер (пов'язував циклічність капіталістичного виробництва з нерівномірним характером науково-технічного прогресу (НТП) та особливостями розвитку основного капіталу), І. Фішер (убачав причину циклів і криз у порушенні співвідношення між попитом на гроші та їх пропозицією), М. Кондратьєв (відзначив якісні зміни базисних поколінь техніки і технології, транспортних засобів, великих споруд та ін.), Дж. Кейнс (відзначав роль психології споживання і доходу), Р. Харрод, П. Самуельсон, Е. Хансен (пояснювали економічні цикли процесом взаємодії між рухом національного доходу, споживанням і накопиченням капіталу, зокрема особливостями зміни ефективного попиту, що передусім залежить від динаміки споживання та інвестування), М. Фрідман (убачав головною причиною циклічності виробництва нестабільність грошової пропозиції, викликаною втручанням держави в економіку) [13].

У сучасній економічній літературі розглядають економічні цикли – рух виробництва від однієї кризи до наступної згідно з фазою економічного циклу (фаз циклічного розвитку економіки), основними з яких є: криза (зниження реального обсягу виробництва), депресія («тупцювання» виробництва на місці), поживлення (відновлення економічного зростання), піднесення (вихід економіки на рівень, вищий за попередній); або згідно з іншими підходами визначають: пік (реальний обсяг випуску продукції досягає максимуму), дно (точка, в якій реальний випуск продукції досягає мінімального рівня), спад, або рецесію (скорочення загального обсягу виробництва) [13]. Матеріал щодо циклічних закономірностей соціально-економічних систем наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Циклічні закономірності соціально-економічних систем (розроблено автором на основі [1-3; 5-7; 9-12; 16; 19; 22; 24- 28; 31; 32])

Суб'єкт	Характеристика
1	2
Людина	Людина має односпрямований біологічний цикл життя: народження (період від зачаття до появи на світ – семи-дев'ятимісячний термін); дитинство (період із моменту народження до початку процесу свідомого соціального спілкування і навчання – до 5-7 років); юність або молодість (період накопичення й розвитку життєвих сил організму до моменту досягнення статевої зрілості, набуття громадянських прав, можливості самозабезпечення у соціумі – від 5-7 до 14-21 років); зрілість (період становлення людини, яка вже досягла повної фізіологічної сформованості та дієздатності в суспільстві й включена в активний трудовий і соціальний процес, створює власну сім'ю, народжує і виховує дітей – від 14-21 до 50-70 років); старіння або старість (період виключення з активного трудового і соціального процесу й втрати здоров'я, працездатності та дієздатності, що закінчується смертю людини – 50-70 і більше років); смерть (соціальна та біологічна) [2, с. 88]. За результатами дослідження Н. Кузнецової та І. Носирєвої, людські ресурси мають стадії життєвого циклу: зародження, формування, розвиток та виснаження [11]

1	2
Працівник	Етапи трудової кар'єри працівника, як правило, пов'язуються із трудовим життям людини, і в науковій літературі їх традиційно класифікують як: підготовчий (період, пов'язаний із процесом становлення особистості, навчанням, трудовою адаптацією, самоствердженням – до 25 років); адаптаційний (період становлення працівника, коли відбувається освоєння професії, формуються та закріплюються навички – 25-30 років); просування (період кар'єрного зростання та значних досягнень працівника – 30-45 років); збереження (період закріплення досягнень працівника і найвищих результатів майстерності – 45-60 років); завершальний (період згорання трудової активності, зниження результативності й продуктивності праці, підготовка до закінчення кар'єри, завершення професійних справ, передача знань – 60-65 років); пенсійний (період позапрофесійної діяльності людини, що може супроводжуватися активною соціальною діяльністю – 65 і більше років) [10, с. 119-120]. Ці етапи можуть бути класифіковані також і за іншими підходами залежно від ставлення до праці, особливостей поведінки, сприйняття тощо. Наприклад, такими етапами можуть бути орієнтування, закріплення, демонстрація можливостей, одноманітність, вихід тощо
Сім'я	Під час розгляду життєвого циклу сім'ї існують різні підходи. Наприклад, Р. Нойберт виокремлює 5 етапів сім'ї, пов'язаних із народженням дітей та спільним проживанням; В. Сатір визначає 10 етапів сім'ї, пов'язаних із кризами; Е.К. Васильєва висвітлює 5 етапів, пов'язаних зці спілкуванням і народженням нащадків; Р. Хілл зазначає про наявність 7 етапів, пов'язаних із народженням, вихованням та смертю; М. Еріксон пропонує 6 етапів сім'ї, які формуються відносинами та віком подружжя [7, с. 132-133]
Товар	Під час розгляду життєвого циклу товару визначаються такі стадії: впровадження товару, зростання обсягу продажу, стадію зрілості, насичення ринку товаром, спад обсягу продажів [6], зростання, зрілість, занепад [22]
Підприємство	Виокремлюють такі стадії життєвого циклу підприємства, як народження, дитинство, юність, рання зрілість, завершальна зрілість, старіння та відродження [12, с. 37]; або зародження, зростання, пік діяльності та спад [12, с. 36]; або виникнення, становлення, підйом, вища точка, спад, антикризовий процес [27]; або створення, становлення, стабілізація, укрупнення, проблемна, межа банкрутства, банкрутство [28]
Місто	Тургель І.Д. досліджуючи теоретичні підходи до аналізу циклічності розвитку міст, відзначає, що життєвий цикл міста – це «послідовність змін фаз зародження, зростання, зрілості та спаду, рушійною силою яких є циклічність розвитку функціональної спеціалізації, що забезпечує взаємодію зовнішнього середовища та основних елементів міської економіки» [28]
Галузь	Згідно з моделлю «ADL/LC», що розроблена консалтинговою фірмою «Артур Д. Літл», життєвий цикл галузі проходить послідовно 4 стадії: зародження, зростання (або розвиток), зрілість, старіння (або занепад) [28]
Еліта	Необхідно зазначити про наявність циклічної динаміки спадкоємності та змін у керуючих підсистемах макроекономічного рівня, помічених ще у XIV-XV ст. арабським вченим Ібн Халдуном, який визначив закономірності змін правлячих династій (еліти) за чотири покоління впродовж 80-100 річного політико-демографічного циклу внаслідок зниження у них колективної солідарності (згуртованості) [9, с. 27]

1	2
Макро-економічні індикатори	У двадцятих роках ХХ ст. М.Д. Кондратьєв визначив, що у довгостроковій динаміці деяких економічних індикаторів спостерігається певна циклічність, коли на зміну фаз зростання відповідних показників приходять фази їх відносного спаду з характерним періодом коливань близько 50 років [2, с. 169; 25, с. 189]. Деталізація структури кондратьєвських циклів привели до створення чотирифазної моделі, коли в рамках одного кондратьєвського циклу (довга хвиля) виділяють не дві, а чотири фази: процвітання, рецесію, депресію і поживлення [16; 19, с. 125]
Людство	У працях Р. Арона [1], Д. Белла [3], Ф. Броделя [5], Е. Тоффлера [26] виокремлюються три стадії розвитку людства: доіндустріальна (традиційна або аграрна стадія, у якій переважають видобувні види господарської діяльності, більшість населення зайнято в сільському господарстві, наявна авторитарна влада, власність на землю є основою економіки), індустріальна (індустріальне суспільство характеризується: механізованим товарним виробництвом, спрямуванням на промислове виробництво, урбанізацію, затвердженням ринкової економіки, виникненням нових соціальних груп, стандартизацію, спеціалізацію, синхронізацію, концентрацію, максимізацію, централізацію), постіндустріальна (постіндустріальне суспільство передбачає поширення економіки послуг, формування наукового знання як самостійного елемента виробничих сил, розширення корпорацій, ускладнення техніки, зростання престижу освіти, поширення розумової праці, подрібнення та збільшення соціальних груп). У працях У. Ростоу підтримується вищенаведений підхід, але відзначаються авторські стадії розвитку суспільства: традиційне суспільство, перехідне суспільство, стадія «зрушення», стадія «зрілості», ера «високого масового споживання» [32]
Глобальні процеси	У глобальних процесах (тенденціях) розвитку також виявляється циклічність. Наприклад, першою фазою глобалізації є становлення єдиної системи світового господарства, друга фаза визначається як боротьба національних капіталів, третя – ідентифікується холодною війною, четверта – це загальне поширення системи ринкової економіки [2, с. 172]
Глобальна економічна система	У глобальній економічній системі за тривалістю проходження розрізняють такі головні види економічних циклів: однорічні, зумовлені сезонними коливаннями; 3-5-річні цикли Кітчін-Крума; 7-11-річні цикли Жуглара, або класичні чи інвестиційні цикли; 17-18-річний будівельний цикл (цикл Кузнеца); 45-60-річні цикли Кондратьєва; вікові логістичні цикли, що охоплюють період від 150 до 350 років тощо [24, с. 85]
Всесвіт	Помічені різні цикли розвитку Всесвіту, людства, цивілізацій (релігійні, давньоіндійські цикли, мезоамериканські цикли, зодіакальні епохи, цикли О. Пушкіна, соціокультурні цикли П. Соркіна, космогеосоціальні цикли М. Чмихова, мовні цикли людства і т. д.) [31]

Зазначимо, що на низових управлінських рівнях глобального середовища системи людської життєдіяльності теза про циклічність розвитку й наявність етапів життєвого циклу розглядає широке коло науковців і не викликає сумнівів.

На ієрархічно вищих управлінських рівнях глобального середовища системи людської життєдіяльності науковці помічають лише подібні закономірності циклічного характеру. Незважаючи на наявність великого обсягу матеріалу досліджень, і досі

#### Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

---

залишається невизначеним важливе питання, порушене К. Поппером, щодо наукової об'єктивності пояснення циклічного розвитку соціально-економічних систем [20]. Наприклад, на підставі аналізу праць вищенаведених учених можна відзначити такі проблемно-дискусійні питання, що стосуються циклічності розвитку соціально-економічних систем:

- невизначеності джерела рушійних сил повторюваних змін;
- нечіткого розмежування системного (внутрішнього) та позасистемного (зовнішнього) впливу на розвиток;
- відсутності уніфікованого опису характеру розвитку на різних управлінських рівнях;
- застосування різних описових термінів для одних і тих самих складових елементів повторюваних змін (період, етап, стадія, фаза, хвиля, цикл);
- невизначеності кількості складових елементів повторюваних змін;
- відсутності механізму ідентифікації точного часу зміни складових елементів повторюваних змін;
- поверхневого опису позасистемного періоду життєдіяльності суб'єктів (досистемного періоду створення та післясистемного періоду ліквідації);
- приділення більшої уваги початковим і меншої уваги кінцевим складовим елементам повторюваних змін;
- відсутності достовірного механізму передбачення та прогнозування динаміки складових елементів повторюваних змін.

У той самий час можна констатувати, що всі соціально-економічні системи розвиваються у межах повторюваних змін та їм властиві однакові ознаки циклічності:

- відзначаються коливання показників, що характеризують стан суб'єктів;
- констатується наявність системного (із моменту створення до ліквідації) та позасистемного (досистемне створення – «конструювання» та післясистемна ліквідація – «утилізація») періодів;
- суб'єкти створюються діями інших суб'єктів (тобто суб'єкти не виникають «невідомо звідки», а є результатом дій інших суб'єктів – «конструкторів»);
- після припинення функціонування суб'єктів їх ресурси використовуються іншими суб'єктами (тобто суб'єкти не зникають «невідомо куди», а відбувається їх перетворення у ресурси інших суб'єктів – «утилізаторів»);
- у суб'єктів спостерігається односпрямований життєвий цикл від «народження» до «смерті»;
- суб'єкти не обов'язково проходять увесь життєвий цикл (кожен момент часу може бути останнім);
- за часом життєдіяльності у суб'єктів виявляються подібні зміни показників;
- у суб'єктів спостерігаються висхідні, пікові та низхідні коливання показників;
- у складових елементах відбуваються незначні коливання;
- характер коливання показників та тривалість віку життєдіяльності у суб'єктів індивідуальні.

Ці визначені незаперечні ознаки дозволяють навести на рис. 1 спрощену структуру життєвого циклу соціально-економічної системи за складовими елементами повторюваних змін (загальні та конкретні), що визначаються показниками (натуральні або відносні) та часом (години, дні, місяці, роки).

Поданий на рисунку 1 графік наведений у вигляді пропорційно збалансованої

кривої, яка описує позасистемний (виділено два загальних складових елементи) та системний (виділено три загальних складових елементи) стан будь-якої системи. Визначення наявності 2 позасистемних та 3 системних загальних складових елементів повторюваних змін надає можливість діагностики, прогнозування та регулювання динаміки показників розвитку соціально-економічних систем. У цьому контексті необхідно відзначити важливу роль знаходження ключових точок зміни характеру динаміки показників. Саме ключові точки зміни характеру динаміки показників визначають конкретні складові елементи (періоди, етапи, стадії, фази, хвилі тощо).

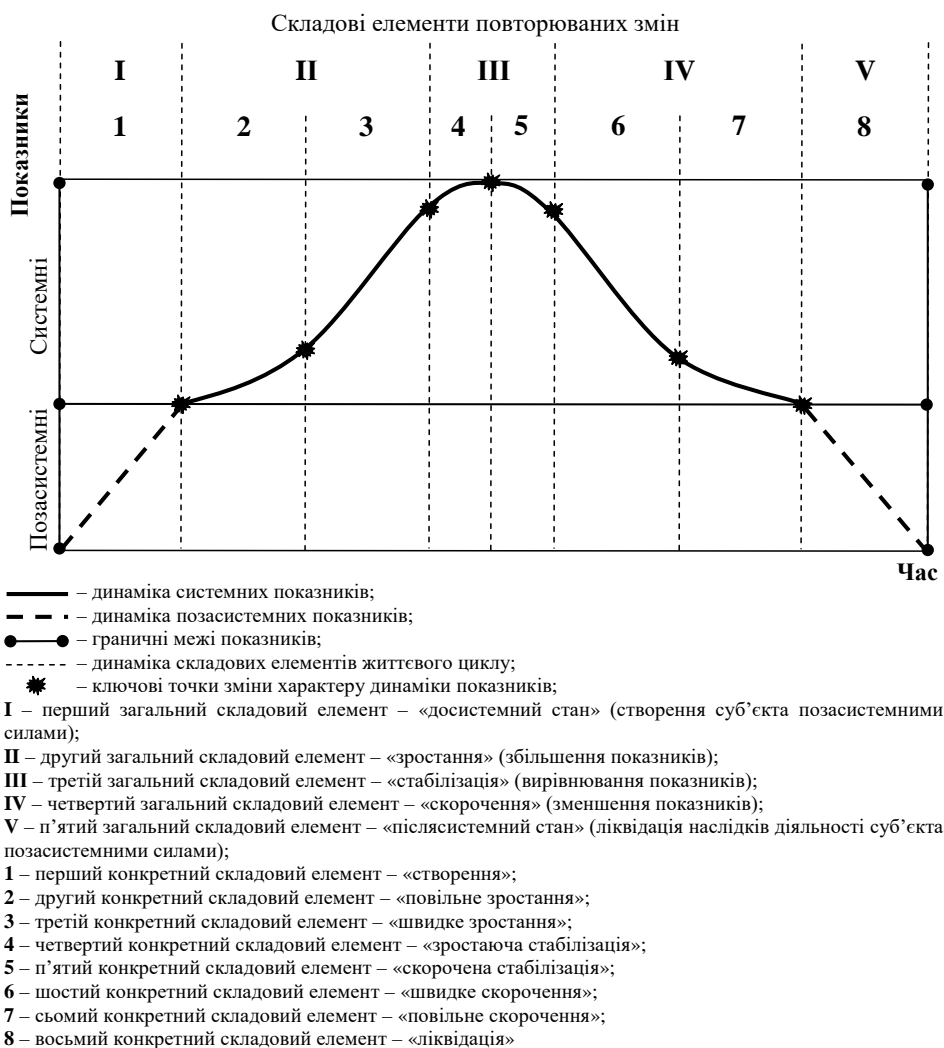


Рисунок 1 – Спрощена структура життєвого циклу соціально-економічної системи (складено автором [23])

Наприклад, ми визначили 8 конкретних складових елементів. Але кількість



ключових точок зміни характеру динаміки показників і відповідно кількість конкретних складових елементів життєвого циклу (а також їх тривалість та межі коливань) у суб'єктів може відрізнятися й бути більшою, тому що на практиці крива трендів не є «плавною», на ній спостерігаються постійні дисбалансовані зміни («ривки» та «затримки»).

Правильність співвідношення складових елементів повторюваних змін у системному стані життєвого циклу суб'єктів системи людської життєдіяльності у графічному вигляді опосередковано підтверджується розробками В. Вейбулла [33], К.Ф. Гаусса [18], А.М. Колмогорова [8], К.П. Петрова [17, с. 121-125], Р. Фішера [29] у сфері «нормального розподілу» у технічних, природних та біологічних системах. Абстраговано цей тренд, порівняний із динамікою біологічної активності рослинного і тваринного світу за річним календарем, що найбільш наочно спостерігається у середніх широтах Землі за порами року: I складовий елемент – зима (січень, лютий) – час «сну», або «спокою»; II складовий елемент – весна (березень, квітень, травень) – час «росту»; III складовий елемент – літо (червень, липень, серпень) – час «найвищої інтенсивності росту», або «розвитку»; IV складовий елемент – осінь (вересень, жовтень, листопад) – час «уповільнення росту»; V складовий елемент – зима (грудень) – час «сну», або «спокою».

**Висновки.** Ідентифікація структури життєвого циклу соціально-економічних систем дозволяє визначати: загальні («досистемний стан», «зростання», «стабілізація», «скорочення», «післясистемний стан») та конкретні («створення», «повільне зростання», «швидке зростання», «зростаюча стабілізація», «скорочена стабілізація», «швидке скорочення», «повільне скорочення», «ліквідація») складові елементи повторюваних змін; граничні межі показників; динаміку складових елементів життєвого циклу; ключові точки зміни характеру динаміки показників. Це формує науково-методологічне підґрунтя щодо ефективного проектування, створення, управління та розвитку різнорівневих соціально-економічних систем, а також оптимізації управлінських рішень у сферах маркетингу та менеджменту інновацій.

**Перспективою подальших досліджень** є розроблення механізму ідентифікації граничних меж показників, динаміки складових елементів життєвого циклу та ключових точок зміни характеру динаміки показників соціально-економічних систем. Одержані результати можуть бути використані міжнародними організаціями, органами державної влади країн і місцевого самоврядування, науковими установами, навчальними закладами, організаціями та особистостями для реалізації потенційних людських можливостей у соціально-економічній сфері.

1. Арон Р. Этапы развития социологической мысли / общ. ред. и предисл. П.С. Гуревича. – М. : Изд. группа Прогресс-Политика, 1992. – 608 с.
2. Афонін Е.А. Соціальні цикли : історико-соціологічний підхід / Е.А. Афонін, О.М. Бандурка, А.Ю. Мартинов. – Х. : Українське товариство сприяння соціальним інноваціям, Українська технологічна академія ; Вид-во «Титул», 2008. – 504 с.
3. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Образец социального прогнозирования / Д. Белл ; перевод с англ. – 2-ое изд., испр. и доп. – М. : Academia, 2004. – 940 с.
4. Блауберг И.В. Системный подход / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин, В.Н. Садовский // Новая философская энциклопедия : в 4 т. / состав. В.С. Степин и др. – М. : Мысль, 2001. – Т. III. – С. 559-560.
5. Бродель Ф. Динамика капитализма / Ф. Бродель ; пер. с фр. – Смоленск : Полиграмма, 1993. – 128 с.

6. Завада І. Життєвий цикл товару / І. Завада, С. Мочерний // Економічна енциклопедія : у 3 т. / редкол. : С.В. Мочерний (вип. ред.) та ін. – К. : Вид. центр «Академія», 2000. – Т. 1. – С. 527-528.
7. Карабанова С.Ф. Семейведение / С.Ф. Карабанова, Н.А. Коноплева, Е.Ю. Гаранина. – Владивосток : ВГУЭС, 2007. – 273 с.
8. Колмогоров А.Н. Избранные труды : в 3-х т. / А.Н. Колмогоров. – М. : Наука, 1987.
9. Коротаев А.В. Долгосрочная политико-демографическая динамика Египта : циклы и тенденции / А.В. Коротаев. – М. : Восточная литература, 2006. – 112 с.
10. Крушельницька О.В. Управління персоналом / О.В. Крушельницька, Д.П. Мельничук. – 2-ге вид., доповн. й перероб. – К. : Кондор. – 2005. – 308 с.
11. Кузнецова Н.В. Модель жизненного цикла человеческих ресурсов / Н.В. Кузнецова, И.Г. Носырева // Известия ИГЭА. – 2009. – №3. – С. 75-80.
12. Кузьмін О.Є. Основи менеджменту / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник. – К. : Академ-видав, 2003. – 416 с.
13. Мочерний С. Економічний цикл / С. Мочерний // Економічна енциклопедія : у 3 т. / редкол. : С.В. Мочерний (вип. ред.) та ін. – К. : Вид. центр «Академія», 2000. – Т. 1. – С. 469-471.
14. Мочерний С. Економічні закони / С. Мочерний // Економічна енциклопедія : у 3 т. / редкол. : С.В. Мочерний (вип. ред.) та ін. – К. : Вид. центр «Академія», 2000. – Т. 1. – С. 472-474.
15. Основи стійкого розвитку / Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, С.М. Шевченко [та ін.] ; за заг. ред. Л.Г. Мельника. – Суми : Університетська книга, 2005. – 654 с.
16. Пантин В.И. Циклы и ритмы истории / В.И. Пантин. – Ереван : Аракс, 1996. – 156 с.
17. Петров К.П. Тайны управления / К.П. Петров. – М. : Академия управления, 2008. – 874 с.
18. Погорелов А.В. Дифференциальная геометрия / А.В. Погорелов. – М. : Наука, 1974. – 176 с.
19. Полетаев А.В. Циклы Кондратьева и развитие капитализма (опыт междисциплинарного исследования) / А.В. Полетаев, И.М. Савельева. – М. : Наука, 1993. – 249 с.
20. Поппер К. Логика и рост научного знания / К. Поппер. – М. : Прогрес, 1983. – 606 с.
21. Садовский В.Н. Система / В.Н. Садовский // Новая философская энциклопедия : в 4 т. / состав. В.С. Степин и др. – М. : Мысль, 2001. – Т. III. – С. 552-553.
22. Самочкин В.Н. Фазы жизненного цикла изделий и планирование гибкого развития предприятия / В.Н. Самочкин // Маркетинг в России и за рубежом. – 1998. – №5. – С. 5-15.
23. Сардак С.Е. Глобальна регуляторна система розвитку людських ресурсів : дис... д-ра екон. наук : 08.00.02 / Сардак Сергій Едуардович ; ДНУ ім. О. Гончара. – Д., 2013. – 586 с.
24. Світова економіка / А.С. Філіпенко, О.І. Рогач, О.І. Шнирков [та ін.]. – 2-ге вид., стереотип. – К. : Либідь, 2001. – 582 с.
25. Системный мониторинг. Глобальное и региональное развитие / отв. ред. Д.А. Халтурина, А.В. Коротаев. – М. : Либроком/URSS, 2010. – 296 с.
26. Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2010. – 784 с.
27. Трененков Е.М. Диагностика в антикризисном управлении / Е.М. Трененков, С.А. Дведенидова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – №1. – С. 3-10.
28. Тургель И.Д. Теоретико-методологические аспекты исследования жизненного цикла города / И.Д. Тургель // Научный вестник Уральской академии государственной службы. – 2008. – №4. – С. 94-96.
29. Фишер Р.А. Статистические методы для исследователей / Р.А. Фишер. – М. : Госстатиздат, 1958. – 270 с.
30. Шнейдер А. Наука побеждать в инвестициях, менеджменте и маркетинге / А. Шнейдер, Я. Кацман, Г. Топчишвили. – М. : Изд-во АСТ, 2002. – 232 с.
31. Щокін Г. Цикли Всесвіту та людства / Г. Щокін. – К. : МАУП, 2005. – 56 с.
32. Rostow W.W. Theorists of Economic Growth from David Hume to the Present : With a Perspective on the Next Century / W.W. Rostow. – New York : Oxford University Press, 1990. – 713 p.
33. Weibull W. Fatigue Testing and Analysis of Results / W. Weibull. – New York : Pergamon Press, 1961. – 305 p.

1. Aron, R. (1992). *Etapy razvitiia sotsiologicheskoi mysli [The stages of development of sociological thought]*. P.S. Gurevich (Ed.). Moscow: Politika [in Russian].
2. Afonin, E.A., Bandurka, O.M., & Martynov, A.Yu. (2008). *Sotsialni tsykly: istoryko-sotsiologichnyi pidkhid [Social cycles : historical-sociological approach]*. Kharkiv: Tytul [in Ukrainian].
3. Bell, D. (2004). *Hriadushchee postindustrialnoie obshchestvo. Obrazets sotsialnoho prohnozirovaniia [Coming post-industrial society. Sample social forecasting]*. (Trans). Moscow: Academia [in Russian].
4. Blauberh, I.V., Yudin, E.H., & Sadovskii, V.N. (2001). *Sistemnyi podhod [A systematic approach]*. *Novaia filosofskaia entsiklopediia – New encyclopedia of philosophy, Vol. 3*. Moscow: Mysl [in Russian].
5. Braudel, F. (1993). *Dinamika kapitalizma [The dynamics of capitalism]*. (Trans). Smolensk: Polihramma [in Russian].
6. Zavada, I., & Mochernyi, S. (2000). *Zhyttievyi tsykl tovaru [Product life cycle]*. *Ekonomichna entsyklopediia – Economic encyclopedia, Vol. 1*. Kyiv: Akademiia [in Ukrainian].
7. Karabanova, S.F., Konopleva, N.A., & Haranina, E.Yu. (2007). *Semevedeniie [Family Management]*. Vladivostok: VHUES [in Russian].
8. Kolmogorov, A.N. (1987). *Izbrannyye trudy [Selected works]*. (Vols. 1-3). Moscow: Nauka [in Russian].
9. Korotaiev, A.V. (2006). *Dolhosrochnaia politiko-demograficheskaia dinamika Ehipta: tsykly i tendentsii [Long-term political-demographic dynamics of Egypt: cycles and trends]*. Moscow: Vostochnaia literatura [in Russian].
10. Krushelnytska, O.V., & Melnychuk, D.P. (2005). *Upravlinnia personalom [Personnel management]*. (2d ed.). Kyiv: Kondor [in Ukrainian].
11. Kuznetsova, N.V., & Nosyreva, I.H. (2009). *Model zhiznennoho tsykla chelovecheskikh resursiv [Model of life cycle human resources]*. *Izvestiia IHEA – News of Irkutsk state economic Academy, 3*, 75-80 [in Russian].
12. Kuzmin, O.Ye., & Melnyk, O.H. (2003). *Osnovy menedzhmentu [Fundamentals of management]*. Kyiv: Akadem-vydav [in Ukrainian].
13. Mochernyi, S. (2000). *Ekonomichnyi tsykl [Economic cycle]*. *Ekonomichna entsyklopediia – Economic encyclopedia, Vol. 1*. Kyiv: Akademiia [in Ukrainian].
14. Mochernyi, S. (2000). *Ekonomichni zakony [Economic laws]*. *Ekonomichna entsyklopediia – Economic encyclopedia, Vol. 1*. Kyiv: Akademiia [in Ukrainian].
15. Melnyk, L.H., Karintseva, O.I., & Shevchenko, S.M. et al. (2005). *Osnovy stiikoho rozvytku [Fundamentals of sustainable development]*. Sumy: Universytetska knyha [in Ukrainian].
16. Pantin, V.I. (1996). *Tsykly i ritmy istorii [The cycles and rhythms of history]*. Erevan: Araks [in Armenian].
17. Petrov, K.P. (2008). *Tainy upravleniia [Secrets of management]*. Moscow: Akademiia upravleniia [in Russian].
18. Pohorelov, A.V. (1974). *Differentsialnaia heometriia [Differential geometry]*. Moscow: Nauka [in Russian].
19. Poletaiev, A.V., & Saveleva, I.M. (1993). *Tsykly Kondrateva i razvitie kapitalizma (opyt mezhdistsyplinarnoho issledovaniia) [Kondratieff cycles and the development of capitalism (an experience of interdisciplinary research)]*. Moscow: Nauka [in Russian].
20. Popper, K. (1983). *Lohika i rost nauchnogo znaniia [Logic and growth of scientific knowledge]*. Moscow: Prohress [in Russian].
21. Sadovskii, V.N. (2001). *Sistema [System]*. *Novaia filosofskaia entsyklopediia – New encyclopedia of philosophy, Vol. 3*. Moscow: Mysl [in Russian].
22. Samochkin, V.N. (1998). *Fazy zhiznennoho tsykla izdelii i planirovanie hibkoho razvitiia predpriiatiia [Phases of product life cycle and planning of the enterprise flexible development]*. *Marketinh v Rossii i za rubezhom – Marketing in Russia and abroad, 5*, 5-15 [in Russian].
23. Sardak, S.E. (2013). *Hlobalna rehuliatorna systema rozvytku liudskykh resursiv [Global Regulatory System of Human Resources Development]*. *Doctoral thesis*. Dnipropetrovsk [in Ukrainian].
24. Filipenko, A.S., Rohach, O.I., & Shnyrkov, O.I. et al. (2001). *Svitova ekonomika [The world*

economy]. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].

25. Halturina, D.A., & Korotaev, A.V. (2010). *Sistemnyi monitorinh. Hlobalnoie i rehionalnoie razvitie* [The system monitoring. Global and regional development]. Moscow: Librokom [in Russian].

26. Toffler, A. (2010). *Tretia volna* [The Third Wave]. Moscow: AST [in Russian].

27. Trenenkov, E.M., & Dvedenidovai, S.A. (2002). *Diahnostika v antikrizisnom upravlenii* [Diagnostics in anti-crisis management]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom – Management in Russia and abroad, 1*, 3-10 [in Russian].

28. Turhel, I.D. (2008). *Teoretiko-metodolohicheskie aspekty issledovaniia zhiznennoho tsykla horoda* [Theoretical and methodological aspects of the study of city life cycle]. *Nauchnyi vestnik Uralskoi akademii hosudarstvennoi sluzhby – Scientific Bulletin of Ural Academy of state service, 4*, 94-96 [in Russian].

29. Fisher, R.A. (1958). *Statisticheskie metody dlia issledovatelei* [Statistical methods for researchers]. Moscow: Gosstatizdat [in Russian].

30. Shneider, A., Katsman, Ya., & Topchishvili, H. (2002). *Nauka pobezhdat v investitsiakh, menedzhmente i marketinhe* [Science to win in investments, management and marketing]. Moscow: AST [in Russian].

31. Shchokin, H. (2005). *Tsykly Vsesvitu ta liudstva* [The cycles of the Universe and humanity]. Kyiv: MAUP [in Ukrainian].

32. Rostow, W.W. (1990). *Theorists of Economic Growth from David Hume to the Present: With a Perspective on the Next Century*. New York Oxford University Press [in English].

33. Weibull W. (1961). *Fatigue Testing and Analysis of Results*. New York, Pergamon Press [in English].

**С.Э. Сардак**, д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры экономики и управления национальным хозяйством, Днепропетровский национальный университет имени Олеса Гончара (г. Днепропетровск, Украина)

#### **Жизненный цикл социально-экономических систем**

*В статье рассмотрены признаки системы, особенности социально-экономических систем и системного подхода. Учтено влияние аксиоматики, закономерностей и законов на развитие систем. Исследованы циклические закономерности в разноуровневых социально-экономических системах. Определены проблемно-дискуссионные вопросы и общие системные признаки цикличности. Идентифицирована структура жизненного цикла социально-экономической системы с определением общих и конкретных составляющих элементов повторяющихся изменений по внесистемным и системным показателям.*

Ключевые слова: система, системный подход, социально-экономическая система, жизненный цикл, цикличность, циклические закономерности.

**S.E. Sardak**, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of Economics and National Economy Control Department, Dnipropetrovsk National University named after Oles Honchar (Dnipropetrovsk, Ukraine)

#### **The life cycle of social and economic systems**

*The aim of the article is to identify the components of social and economic systems life cycle. To achieve this aim, the article describes the traits and characteristics of the system, determines the features of social and economic systems functioning and is applied a systematic approach in the study of their life cycle.*

*The results of the analysis.* It is determined that the development of social and economic systems has signs of cyclicity and is explained methodologically by the axiomatics, rules and laws. Understanding of circular patterns has been formed long ago and now is recorded by scientists monitoring the properties of natural and artificial environment of human activity.

During the study, it was found out that in scientific literature there is no unified description of the life cycle elements of social and economic systems at personal, micro, meso, macro and global levels.

#### Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

---

The paper investigates the cyclical patterns in multilevel social and economic systems for a human, employee, family, product, company, city, industry, elite, macroeconomic indicators, humanity, global processes, global economic system and the Universe. It is noted that at grass-roots administrative levels of the global environment of a human life activity system, a thesis about the cyclicity of development and the stages of the life cycle is considered by a wide circle of scientists and is doubtless. On hierarchically higher management levels of the global environment of human activity system, the scientists noticed the similar patterns of the cyclical nature.

Problematic and discussion questions about cyclic development of social and economic systems are identified: the uncertainty of the driving force source of repeated changes; the vague distinction between systemic (internal) and off-system (external) influence on development; the lack of a unified description of development nature at different managerial levels; the use of different descriptive terms for the same constituent elements of repeated changes (period, stage, phase, wave, cycle); the uncertainty of the number of repeated changes constituent elements; the absence of an identification mechanism of the exact time of changes in the constituent elements of repeated changes; the surface description of out-of-system period of the subjects activity («before-system» period of creation and «after-system» period of liquidation); attaching more importance to primary and less importance to ultimate component elements of the repeated changes; the lack of reliable mechanism for predicting and forecasting the dynamics of constituent components of repeated changes.

It is noted that all social and economic systems are developed within repeated changes and they have the same attributes of cyclicity: the fluctuation of indicators is marked that characterize the condition of the subject; the presence of system (from creation to liquidation) and out-of-system (creation – «design» and liquidation – «disposal») periods are noted; the subjects are created by the actions of other subjects (that is, subjects do not arise «out of nowhere», but are the result of actions of other subjects – «constructors»); after cessation of subjects functioning, their resources are used by other subjects (that is, the subjects do not disappear «nowhere», and they are transformed into the resources of other subjects – «recovery»); a unidirectional life cycle from «birth» to «death» is observed in the subjects; the subjects do not have to undergo the whole life cycle (each time might be the last); the subjects display similar changes of the indicators during their activity; ascending, peak and descending fluctuations of indicators are observed in the subjects; minor fluctuations occur in the constituent elements; the subjects have individual nature of indicator fluctuations and duration of activity.

**Conclusions and directions of further researches.** The scientific novelty of the study is identification structure of life cycle of social and economic system with definitions of: common («before-system state», «growth», «stabilization», «reduction», «after-system state») and specific («creation», «slow growth», «rapid growth», «growth stabilization», «short stabilization», «rapid reduction», «slow reduction», «liquidation») constituent elements of repeated changes; marginal borders of indicators; dynamics of constituent elements of life cycle; key points of changing nature of the indicators dynamics.

Identification of the life cycle of social and economic systems characterizes potentially possible limits of their activity in time and provides the possibility of further research of aspects of the cyclical development for methodological basis formation and the development of applied measures of systemic development in the areas of marketing and management innovations.

**Keywords:** system, system approach, social and economic system, life cycle, cyclicity, cyclic patterns.

*Отримано 03.02.2016 р.*