

ПРИЧИННО-СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ СИНТЕЗ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД В МЕНЕДЖМЕНТІ

CAUSALLY-SYSTEM ANALYSIS AND INTERDISCIPLINARY SYNTHESIS AS INNOVATIVE APPROACH ARE IN MANAGEMENT

Ціпуринда В.С.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту,
Київський національний торговельно-економічний університет

У статті запропоновано інноваційний підхід на основі причинно-системного аналізу та міждисциплінарного синтезу наук до вирішення проблем розвитку підприємств в умовах швидкоплинних змін їх зовнішнього середовища. Розглянуто питання поетапного розвитку підприємства відповідно до універсальних діалектичних закономірностей розвитку систем. Розглянуто вплив закономірностей на циклічний розвиток, на узгодження внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства. Розкрито інноваційний підхід до управління розвитком підприємства, який є динамічним процесом поєднання 4-х етапів реалізації сукупності управлінських функцій. Це передбачає необхідність осмислення та адаптації фундаментальних положень управління до нинішніх особливостей узгодженого розвитку систем від Макро- до Мікросвіту.

Ключові слова: інноваційний підхід, причинно-системний аналіз, міждисциплінарний синтез наук, узгоджений розвиток систем, причинно-наслідкові взаємозв'язки, релятивні параметри розвитку.

В статье предложен инновационный подход на основе причинно-системного анализа и междисциплинарного синтеза наук к решению проблем развития предприятий в условиях быстротекущих изменений их внешней среды. Рассмотрены вопросы поэтапного развития предприятия в соответствии с универсальными диалектическими закономерностями развития систем. Рассмотрено влияние закономерностей на циклическое развитие, на согласование внутренней и внешней среды предприятия. Раскрыт инновационный подход к управлению развитием предприятия, который представляет собой динамический процесс соединения 4-х этапов реализации совокупности управленческих функций. Это предусматривает необходимость осмысления и адаптации фундаментальных положений управления к нынешним особенностям согласованного развития систем от Макро- к Микромиру.

Ключевые слова: инновационный подход, причинно-системный анализ, междисциплинарный синтез наук, согласованное развитие систем, причинно-следственные связи, релятивные параметры развития.

In the article, innovative approach is offered on the basis of cause and system analysis and interdisciplinary synthesis of sciences to the decision of problems of development of enterprises in the conditions of fleeting changes of their environment. Issues of stage-by-stage development of enterprise in accordance with universal dialectical laws of development of systems are examined. Influence of laws of development on the cyclic development, on the concordance of the internal and external environment of the enterprise is considered. The innovative approach to the management of the enterprise development, which represents a dynamic process of combination of 4 stages of implementation of a set of administrative functions, is considered. It envisages the necessity of many-sided comprehension and adaptation of basic factors of management to the present features of the concerted development of systems from Macrocosm to Microcosm.

Keywords: innovative approach, cause and system analysis, interdisciplinary synthesis of sciences, concerted development of systems, cause-and-effect relations, intercommunications, relative parameters of development.

Постановка проблеми. Сучасні умови економічного розвитку ставлять перед його ініціаторами завдання організації безперервного процесу нарощування конкурентних переваг у всіх напрямках ресурсного забезпечення, впровадження нововведень та відповідної гнучкої

системи управління, яка стимулює розвиток кожної організації і яка потребує узгодження діяльності на всіх рівнях взаємодії із зовнішнім середовищем. Постійне розширення матеріальних потреб людини на всіх рівнях потребує і постійного розширення ресурсів, які, як відомо,

обмежені в планетарному масштабі. Відповідно, тут криється головна проблема світового розвитку, зокрема розвитку технології менеджменту, оскільки світові соціально-економічні кризи все більше зростають і за своєю глобальністю, і за частотою повторення.

Новий підхід до управління можливий тільки на базі ґрунтовних наукових досліджень, що передбачає необхідність багатогранного осмислення та адаптації фундаментальних положень стратегічного управління до нинішніх особливостей узгодженого розвитку систем від Макро- до Мікросвіту.

Постановка та вирішення цих завдань вимагають новітнього інструментарію управління узгодженим розвитком підприємств як відкритих систем. Універсальний характер та діапазон інноваційного розвитку припускають використання передових досягнень різних сфер наукового знання, вимагають ґрунтовного причинно-системного аналізу та міждисциплінарного синтезу. Це завдання особливо актуально на сучасному етапі соціально-економічного розвитку держави, коли обумовлено нові форми взаємодії різних суб'єктів господарювання між собою, що вимагає їх ефективного вирішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення підходів до узгодженого розвитку підприємств як систем у зовнішньому середовищі як результату їх взаємовідносин із довкіллям вивчав А.А. Богданов – один із засновників системного аналізу [1, с. 78].

Вивченню підходів до вдосконалення системи управління узгодженим розвитком підприємств як систем присвячена достатня кількість наукових робіт зарубіжних та вітчизняних вчених. Багатоваріантні підходи до вирішення проблем управління узгодженим розвитком підприємств представлені в наукових працях Л.Д. Беклемишева, Л.К. Голишева, В.І. Маєвського, Р. Нельсона, В.А. Полякова, А.М. Орехова та інших вчених [2; 4; 6; 7; 8].

В.І. Вернадський відзначав, що соціальна прогресивна еволюція також підкоряється цій закономірності «ноонізації», яку можна назвати загальносвітовим законом зростання за рахунок зростання суспільного інтелекту, що підтверджує механізм соціально-природної еволюції з переходом Біосфери у Ноосферу [3, с. 68].

Л.К. Голишев визначає систему як середовище, в якому відбуваються події і проходять процеси, обумовлені спільним функціонуванням певного набору об'єктів (елементів), що містять керований об'єкт (керована система); керуючий орган (керуюча, регулююча система); зовнішнє середовище [4, с. 14]. Автор також наводить трактування відкритої системи, з якої «у процесі еволюції можуть виключатися окремі елементи і включатися нові без порушення її системних властивостей». При цьому елементи системи взаємодіють із зовнішнім середовищем, що також є системою, яка може бути визначена як складна.

Вплив сучасного суспільства на розвиток виробничих сил вивчав А.Н. Гумільов [5]. Окремих питань інноваційного розвитку складних соціально-економічних систем приділяли увагу В.І. Маєвський [6], Р. Нельсон [7]. Теоретичним аспектам системного моделювання соціально-економічного розвитку та вивченню організаційно-економічного механізму інноваційного управління підприємством присвятив свої дослідження В.А. Поляков [8].

Застосування міждисциплінарного синтезу у соціально-економічних науках, на відміну від аналізу, як вважає А.М. Орехов, дає можливість охопити предмет дослідження у його цілісності та виявити його внутрішні протиріччя [9].

На думку А. Субетто, узгоджений розвиток є основою особливої властивості прогресивної еволюції, що супроводжується зростанням складності та кооперування систем, а саме їх властивості накопичувати інтелект, тобто «ноонізації», що походить від грецького кореня «ноо», який означає «розум» [10]. Питання методології еволюційного розвитку соціально-економічних систем та стадіальний характер їх сучасних криз вивчали В.М. Тарасевич [11], А.А. Чухно [12].

Однак усі питання узгодженого розвитку систем різного рівня не отримали належного причинно-системного висвітлення. Отже, предметне поле концептуального обґрунтування узгодженого розвитку є науковою проблемою, вирішення якої має велике значення в гносеологічному і практичному аспектах.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Модернізація економіки – це кардинальна зміна характеру функціонування економічної системи, що забезпечує динаміку нарощування її інноваційного потенціалу Для сучасної економіки України це потребує узгодженості стратегій на основі досягнень науки, міждисциплінарного синтезу її різних галузей для застосування у соціально-економічній сфері.

Однак ще не досконально вивчено вплив закономірностей на циклічний розвиток таких соціально-економічних систем, як підприємство, вплив їх на розкриття творчого потенціалу персоналу, пріоритетів та цінностей кожної людини для розвитку внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, що обумовлюють розвиток суспільства та глобальної природної метасистеми і тим самим впливають на соціально-економічні процеси.

Подальше вивчення впливу діалектичних закономірностей розвитку систем на причинно-наслідкові взаємозв'язки розвитку підприємства, їх впливу на системні основи трансформаційних процесів у економічному просторі суспільства обумовило вибір мети дослідження.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). На основі викладеного можна сформулювати завдання дослідження, яке полягає

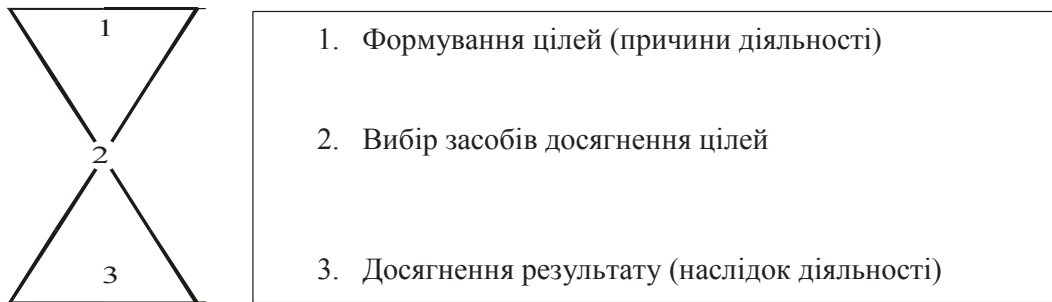


Рис. 1. Причинно-наслідкові зв'язки в управлінні діяльністю організації

у визначенні пріоритетів та інструментів причинно-системного аналізу та міждисциплінарного синтезу як інноваційного підходу в менеджменті до узгодженого розвитку підприємства у зовнішньому середовищі згідно з дією діалектичних законів природи.

Для цього недостатньо тільки професійних знань сучасного менеджменту, оскільки важливо поєднати дію діалектичних законів природи та управління життєдіяльністю підприємства. Тому управління соціально-економічними процесами буде ефективним тоді, коли враховуватимуться не тільки основні економічні закони, але й первинні (діалектичні) закони розвитку природи. Сучасний стан екології, історія економічних криз тому є підтвердженням.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ще в 1931 р. видатний австрійський математик К. Гедель довів «теорему про неповноту та відносну одночасність розвитку явищ і процесів». Із неї випливає, що жодна система не може бути до кінця пізнана зсередини, не маючи ієрархічного зв'язку з іншими системами вищого порядку, тому не існує повної формальної теорії, де були б доведені всі теореми, тобто у кожній системі завжди є ще більша система, яка надає їй параметри розвитку, а також існують менші системи (підсистеми) як елементи структури даної системи, які визначають її властивості та умови розвитку [2, с. 52].

Тому перш за все у керівника повинно формуватися розуміння того, що діяльність організації як системи обумовлена потрійністю причинно-наслідкових зв'язків у 3-х релятивних параметрах, а саме часі, просторі та ресурсах (енергії). Ця закономірність виявляється і в потрійності побудови кожного суб'єкта управління, об'єкт управління якого повністю віддзеркалює його потрійну структуру. При цьому, відповідно до закономірності «Подібності і спадкоємності», встановлюється першочергова потрійність у подальшому розвитку системи: формування цілей, вибір засобів їх досягнення та саме досягнення результату як наслідок діяльності (рис. 1).

Таким чином, керуюча причина розвитку (суб'єкт управління) та керований наслідок (об'єкт управління) мають також потрійну структуру, тому з урахуванням перехідного (узгоджувального) процесу між ними завжди формуються

7 структуроутворюючих рівнів взаємовідносин організації та зовнішнього середовища.

Тобто оскільки кожна система є тривимірною, розвивається у просторі, часі (циклі) з чітко визначеними своїми ресурсами (енергія), тобто надалі накопичує свій енергетичний потенціал за рахунок ефективного управління, то ця тривимірність утворює завжди сім структурних рівнів взаємодії системи в надсистемі (зовнішньому середовищі) та систему взаємодії (прямого і зворотного, або причинно-наслідкового тривимірного зв'язку з підсистемами), де рівень 1–7 – просторовий вимір, тобто рівень розвитку у просторі; 2–6 – енергетичний вимір, тобто накопичення енергії системи за рахунок розвитку багаторівневих синергетичних взаємозв'язків; 3–5 – часовий вимір, тобто управління життєвим циклом системи. Рівень 4 є перехідним, тобто рівнем виходу на новий рівень за рахунок переходу кількісних накопичень в якісні, інноваційні перетворення (рис. 2).

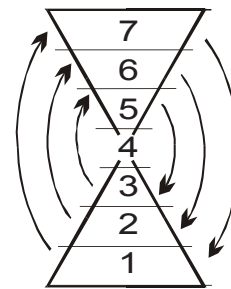


Рис. 2. Сім рівнів причинно-наслідкових взаємовідносин організації із зовнішнім середовищем

При цьому рівні повинні бути взаємно узгодженими та рівномірно розвинутими: рівень 1–7 – узгодження стратегії розвитку підприємства та його структури; 2–6 – узгодження філософії і політики розвитку підприємства та комунікацій між його підсистемами; 3–5 – узгодження колективного фактору та індивідуального. Рівень 4 є перехідним рівнем, який характеризує вихід підприємства на новий рівень за рахунок переходу від кількісних накопичень в якісні зміни.

Отже, головною організаційною проблемою керівника є розбудова умов для узгодження цілей

організації на семи рівнях її функціонування в зовнішньому середовищі та адекватного розуміння цих цілей кожним працівником (табл. 1).

Діалектичні закономірності розвитку систем у природі від макросвіту до мікросвіту універсальні і дають можливість зрозуміти загальний розвиток соціально-економічних систем. Міждисциплінарні дослідження дають змогу розширити рамки розуміння діяльності системи у зовнішньому середовищі. Будь-яка інша відкрита система (країна, міжнародне співтовариство) має сім рівнів структури взаємовідносин у довіллі, які повинні бути узгоджені. На жаль, вони не завжди узгоджені, через що й виникають системні кризові явища на всіх рівнях.

У динаміці розвитку організації внаслідок прояву причинно-наслідкових зв'язків між рівнями системи 1–7; 2–6; 3–5; та 4–4¹ циклічно проявляються 4 етапи її розвитку: *структуроутворення* та *адаптація до зовнішнього середовища* – 1-й етап; *розвиток комунікацій* між підрозділами до оптимального рівня – 2-й етап;

управління процесами внутрішнього розвитку та розвитком зовні – 3-й етап; *самоуправління* в організації та перехідний процес її в нову якість (у більш якісну структуру або руйнація організації як системи, яка не змогла досягти необхідного ступеня зовнішньої та внутрішньої інтеграції – 4-й етап) (рис. 3).

Звідси випливає, що інноваційний підхід до управління розвитком підприємства є процесом поєднання 4-х етапів реалізації сукупності управлінських функцій, а саме функцій цілевстановлення і планування (1-й етап), організації узгоджених взаємозв'язків між підрозділами (2-й етап), мотивації до узгодженої колективної діяльності (3-й етап), контролю діяльності елементів структури у єдиному ритмі підприємства (4-й етап), що й дає можливість формувати конкурентні переваги.

Перелік і систематизування законів і закономірностей розвитку систем досі здебільшого базувалися на емпіричних дослідженнях та досягненнях економіки й менеджменту, тобто

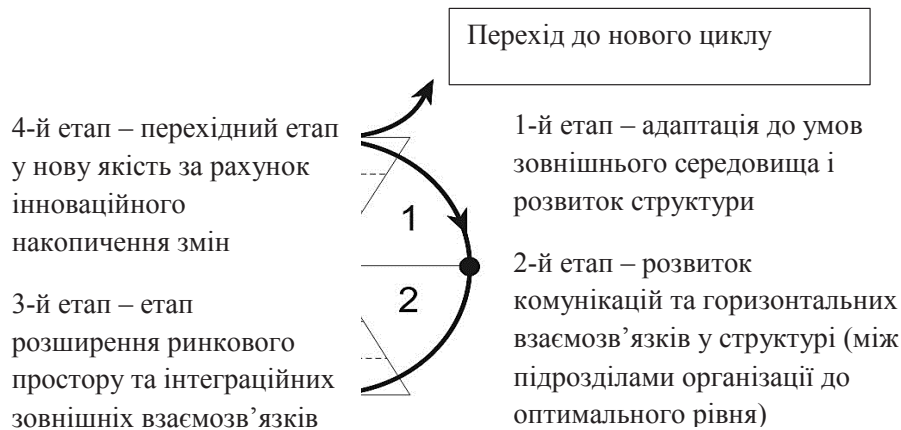


Рис. 3. Чотири етапи розвитку організації

Таблиця 1

Взаємоузгоджені рівні функціонування підприємства у його зовнішньому середовищі

| № рівня | Характеристика рівня |
|---------|---|
| 7 | Відповідальність за соціально-економічний та екологічний стан зовнішнього середовища, на основі чого формуються головна мета, місія організації. |
| 6 | Участь у міжнародній інтеграції за принципами еволюційного розвитку систем, на основі чого формуються філософія, політика організації, мотивація діяльності. |
| 5 | Інтеграція з іншими організаціями за умови свідомої еволюційно-розвиваючої діяльності суспільства, на основі чого обумовлюється активність організації. |
| 4 | Творчі взаємовідносини організації із зовнішнім середовищем регіону на принципах взаємної корисності, на основі чого формується імідж організації. |
| 3 | Управління розвитком взаємозв'язків між структурними підрозділами організації на принципах узгодженості ієрархії та синергії, на основі чого формується оптимальна система управління організацією. |
| 2 | Формування необхідних взаємозв'язків між структурними підрозділами організації на основі взаємного доповнення, взаємодопомоги, внаслідок чого формується оптимальна система комунікацій в організації. |
| 1 | Забезпеченість персоналу оптимальними умовами для творчого розкриття їх можливостей та здібностей, а також реалізації цілей в результаті діяльності, на основі чого формуються оптимальна структура організації та її основні засоби. |

здебільшого на дослідженнях індуктивного методу, що звужує поле і глибину дослідження. Пропонуємо систематизацію та взаємозв'язок між закономірностями розвитку систем структурувати на основі міждисциплінарного синтезу. Оскільки управління (упорядкування явищ) – це узгодженість розвитку усіх форм життя, тобто різнорівневих систем, то воно й повинно будуватися на основі діалектичних законів природи.

Якщо моделювати діяльність підприємства на основі міждисциплінарного синтезу наук, то слід мати на увазі, що, як і будь-яка інша система, підприємство починає своє існування з дії Закону Боротьби і Єдності Протилежностей, або Закону Полярності. Цей Закон визначає інволюційно-еволюційний цикл, коли на «інволюційному» етапі протилежності створюють напруженість для подальшого розвитку системи, а на «еволюційному» – можливості інтеграції її підсистем для виходу на новий, більш якісний рівень, що стимулює інноваційний розвиток. Це означає, що одночасно в системі розвиваються полярно її внутрішній світ і зовнішній світ (для підприємства – його внутрішнє і зовнішнє середовище).

На наступному етапі побудови системи зв'язків у її зовнішньому середовищі вона зустрічає іншу, у якій теж є (своє внутрішнє середовище) внутрішній світ і яка також вибудовує свої зв'язки із зовнішнім середовищем. Таким чином, обумовлено, що всі системи вчать узгоджувати свої інтереси, цілі, місію. Вступає в силу дія 2-го Закону – Закону Подібності і Спадкоємності (Повторення). Цей Закон визначає повторення закономірностей розвитку структури системи та динаміки процесів розвитку в її підсистемах, а також використання будь-якою системою досвіду попередніх своїх циклів чи досвіду інших систем.

За певного узгодження цілей та інтересів дві системи обов'язково народжують 3-ю, тобто

спільне коло інтересів, бізнес, технологію спільної діяльності тощо. Це вже дія 3-го Закону – Закону Збереження Енергії. Цей Закон відіграє роль у збереженні відповідності витрат енергії на діяльність до енергії на подальший розвиток системи та визначає причинно-наслідкові зв'язки рівнів системи. При цьому зберігається дія і попередніх Законів Полярності та Подібності.

Таким чином, в динаміці розвитку систем видно, що послідовно народжуються відповідні стилі (етапи) управління: авторитарний, що пов'язаний з диктатурою законодавця (1-й Закон), демократичний, що пов'язаний з делегуванням частини своїх повноважень (2-й Закон). І, як тільки виникають спільні узгоджені дії, настає 3-й етап управління – ліберальний (3-й Закон). За дією цього Закону розширюється простір спільної діяльності систем, для підприємств відбувається розширення сегменту ринку.

Важливо відзначити, що ці етапи відображають індивідуальний розвиток, узгодженість взаємозв'язків та управління взаємодіями, що на 4-му етапі повинно досягти резонансу, трансформації систем за рахунок переходу із кількісних накопичень в якісні. Це вже дія 4-го Закону – Закону Циклічності, що обумовлює періодичність прояву економічних систем і процесів у господарському житті суспільства чи підприємства протягом певних періодів часу. Економічні цикли класифікуються згідно зі сферою дії (виробничих сил, економічних відносин, відтворювальних процесів), тривалості, рівня і масштабу дії. Перші 3 Закони формують структуру системи, а 4-й Закон формує динаміку її розвитку в часі, що потребує включення в систему управління представників усіх підсистем, тобто формування самоврядування вищого рівня, і система досягає 4-го етапу та дії 4-го закону, коли формується повнота прояву системи у просторі та часі.



Рис. 4. Чотири стадії розвитку підприємства у процесі формування його інноваційного та інтелектуального потенціалу

Існує і 5-й етап, який відповідає 1-му етапу, але в новому циклі. Це вже дія 5-го закону – Закону Альтернативності, який означає, що повинно йти одночасно розширення внутрішнє, а не тільки зовні, що означає поглиблення внутрішніх взаємозв'язків в системі, що невідворотно приводить до вдосконалення управління розвитком підсистем. Тому найважливішими пріоритетами та інструментами подальшого розвитку соціально-економічних систем, зокрема підприємств, є узгодження внутрішніх та зовнішніх процесів. Для цього потрібна особлива рівновага поглиблення внутрішнього життя кожної системи та її зовнішньої взаємодії, що стосується і підприємства.

Таке підприємство здатне формувати новий простір свого прояву в більш стиснутий період часу та народжувати новизну й ефективність, входить в новий простір без конфліктів, а з урахуванням інтересів кожного суб'єкта в ньому. Коли підприємство займається внутрішнім вдосконаленням, то воно не конкурує з іншими, а шукає нові можливості реалізації на ринку.

Згідно із закономірностями циклічного і взаємоузгодженого розвитку систем пропонуємо схему поетапного узгодженого розвитку підприємства на основі інноваційного підходу з використанням досягнень міждисциплінарного синтезу наук, який відображає єдність етапів отримання знань, інформатизації (аналізу) та використання знань у практиці інноваційних перетворень (синтезу) для виходу на якісно новий рівень розвитку (рис. 4).

На рис. 4 видно, що, відповідно до загальних закономірностей розвитку систем, що підтверджується загальновідомою формулою А. Ейнштейна ($E = mc^2$), 1-а і 2-а стадії розвитку (стадії аналізу) кожної соціально-економічної системи відображають її зародження за формулою

$$(m_{cmp1} = \frac{E_{нов}}{C^2}).$$

Формування первинної інфраструктури ($m_{сн1}$) відбувається відповідно до мети, що означає структуроутворення з внутрішніми взаємозв'язками між структурними елементами за рахунок застосування первинної енергії (усіх видів ресурсів) для узгодженого цілеспрямованого і зменшення ступеня хаотичних зв'язків (рівня ентропії – C^2).

Тобто 1-а стадія є зародженням, що означає формування основних підсистем організації з її елементів відповідно до місії організації, глобальної стратегічної мети її еволюційного розвитку.

2-а стадія є стабілізацією, що означає вдосконалення структури організації з відповідними вертикальними та горизонтальними взаємозв'язками між її підсистемами та елементами їх структур. Тобто це налагодження внутрішніх взаємозв'язків між її підрозділами, які знають своє місце і роль у загальній системі, з відповідним вирівнюванням прямого і зворотного зв'язку в управлінні.

Завершення 1-ї і 2-ї стадій означає повне взаємоузгодження цілей та інтересів усіх підсистем підприємства як на мікрорівні, так і державою на макрорівні. Інакше кожна система приречена на занепад і руйнацію.

3-я і 4-а стадії розвитку (стадії синтезу) соціально-економічної системи відображають розширення інтеграційних процесів як у її внутрішньому середовищі, так і в зовнішньому ($E_{зв} = m_{сн2} * C^2$).

3-я стадія – стадія підйому, що означає управління індивідуальною активністю, продуктивністю та функціональністю підсистем на основі колективної стратегії діяльності організації як системи. Це посилення соціально-економічних інтеграційних, синергетичних зв'язків ($E_{зв}$) підрозділів не тільки у внутрішньому середовищі, але й у зовнішньому. При цьому сама структура ще більш упорядковується (m_{cmp2}), а хаотичні зв'язки ще більш зменшуються (C^2).

4-а стадія означає вихід системи на новий якісний рівень, а не занепад, що відбувається за рахунок об'єднання підсистем організації в єдиний ритм діяльності для привнесення в суспільство (зовнішнє середовище організації) товарів та послуг, які стимулюють розвиток суспільства. Це також входження організації в узгоджений ритм розвитку зовнішнього середовища, що надає організації покращення її адаптивності (конкурентоспроможності) і корисності суспільству. На мікрорівні, відповідно до закономірностей розвитку систем, цей процес означає перехід руху електрона навколо атомного ядра від *S-орбіти* на *P-орбіту*, тобто на якісно новий рівень розвитку. Входження організації в єдиний ритм розвитку із зовнішнім середовищем – це також чітке врівноваження нею 3-х факторів, а саме **індивідуального** (дотримання своїх особистих інтересів і цілей для свого розвитку), **колективного** (дотримання та узгодження своїх інтересів і цілей, а також інтересів і цілей партнерів, споживачів, постачальників) і **соціального** (дотримання інтересів і цілей розвитку суспільства).

Висновки. Отже, кожне підприємство має бути відкритою системою, яка невинно розвивається, а для досягнення ефективного розвитку воно повинно покладатись на структурно-динамічну систему узгодженого розвитку усіх складових елементів, універсальну систему управління, яка забезпечує його оптимальну діяльність на всіх етапах розвитку (структуроутворення, розвиток горизонтальних зв'язків між підсистемами, управління ієрархічними зв'язками та трансформаційним виходом на більш високий якісний рівень розвитку), систему управління і самоврядування, які розкривають ініціативу та відповідальність людини за розвиток підприємства. Дослідження, які проведені на підприємствах різних форм власності в Україні,

Росії та Польщі з участю автора, виявили ці особливості і проблеми в розвитку цієї тенденції. Підсумовуючи результати аналізу ефективності діяльності підприємств, зауважимо, що чим

вище рівень узгодженості комплексу складових елементів підприємства, тим більше у нього конкурентних переваг для здійснення ефективної діяльності і розвитку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Богданов А.А. Всеобщая организационная наука (Тектология). Ч. 1 / А.А. Богданов. – СПб.: Изд-во М.И. Семенова, 2002. – 255 с.
2. Беклемишев Л.Д. Введение в математическую логику. Онтологическое доказательство теоремы К. Геделя / Л.Д. Беклемишев. – М.: Наука, 2007. – 168 с.
3. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1997. – 198 с.
4. Гольшев Л.К. Сложные системы с развитой функцией информационно-аналитической поддержки управления. Элементы теории, методологии, практики / Л.К. Гольшев. – К.: ДКПП «Тираж», 2001. – 254 с.
5. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли / Л.Н. Гумилев. – М.: Кристалл, 2001. – 638 с.
6. Маевский В.И. Эволюционная макроэкономика и неравновесные процессы / В.И. Маевский // Эволюционная экономика и «Мэйнстрим». – М.: Наука, 2000. – С. 15–30.
7. Нельсон Р. Эволюционная теория экономических изменений / Р. Нельсон, С. Унтер – М.: Дело, 2002. – 234 с.
8. Орехов А.М. Методы экономических исследований / А.М. Орехов. – М.: Наука, 2009. – 234 с.
9. Поляков В.А. Универсальная экономическая теория. Организационный механизм управления / В.А. Поляков. – М.: Новый центр, 2004. – 192 с.
10. Субетто А.И. Ноосферизм. Т. 1. Введение в ноосферизм / А.И. Субетто. – СПб.: Астерион, 2003. – 538 с.
11. Тарасевич В.М. Экуника: гипотезы и опыты / В.М. Тарасевич. – М.: ТЕИС, 2008. – 565 с.
12. Чухно А.А. Сучасна фінансово-економічна криза: природа, шляхи і методи її подолання / А.А. Чухно. – Економіка України. – 2010. – № 1. – С. 4–16.