

Хитра О. В.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри управління персоналом і економіки праці
Хмельницького національного університету*

Khytra O. V.

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer of Department of Personnel Management and Labour Economics
Khmelnitskyi National University*

УПРАВЛІННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ МОНІТОРИНГУ ЕНЕРГОЕНТРОПІЙНОГО БАЛАНСУ (СИНЕРГЕТИЧНИЙ АСПЕКТ)

MANAGEMENT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY ON THE ENERGY-ENTROPY BALANCES MONITORING (SYNERGISTIC ASPECT)

Анотація. Обґрунтовано доцільність застосування категорійного апарату синергетики у дослідженні зовнішньоекономічної діяльності підприємства. Охарактеризовано ентропійні властивості зовнішньоекономічних операцій, що підсилюють невизначеність сучасного бізнес-середовища. Проаналізовано перспективи використання моделі енерго-ентропійного балансу у процесі управління зовнішньоекономічною діяльністю. Описана негентропійна сутність менеджменту зовнішньоекономічної діяльності. Окреслено перспективи оптимізації результатів зовнішньоекономічної діяльності шляхом нарощування енергетичного потенціалу і підвищення рівня інформаційної упорядкованості підприємства як складної системи, здатної до самоорганізації.

Ключові слова: ентропія, зовнішньоекономічна діяльність, інформація, капітал, негентропія, самоорганізація, синергетика.

Вступ та постановка проблеми. У сучасних умовах господарювання зовнішньоекономічна складова діяльності підприємства часто стає одним з вирішальних факторів його виживання у жорсткій конкурентній боротьбі. Разом з тим вихід на зовнішні ринки пов'язаний не лише з новими можливостями, але й з багатьма явними і прихованими загрозами, які можуть поставити під сумнів окупність понесених витрат та отримання очікуваних прибутків. Це означає, що управлінські рішення стосовно зовнішньоекономічної діяльності (далі – ЗЕД) мають бути досить виваженими. На нашу думку, методологічною основою для обґрунтування зовнішньоекономічних проєктів підприємств може стати синергетика, яка досліджує закономірності еволюції складних систем, здатних до самоорганізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Свідченням того, що синергетика поступово знаходить свою «нішу» в економічній галузі знань, є, зокрема, поява економічної синергетики – теорії і методології сучасного економічного аналізу, яка досліджує процеси самоорганізації в складних, відкритих, нелінійних, нерівноважних соціально-економічних системах, їх переходи від хаосу до порядку і навпаки, а також механізми виникнення нових структур в процесі кооперативної когерентної взаємодії макроскопічних елементів синергетичної економічної системи [1].

Специфіка застосування синергетичного підходу в економічній діяльності, у тому числі в соціальних відносинах, є предметом досліджень В.С. Білоуса [2], Н.І. Гражєвської [3], В.М. Тарасевича [4]. Синергетичний підхід до моделювання економічних явищ та роль синергетичної інформації в самоорганізації складних систем обґрун-

товує С.В. Копілевич [5]. Синергетична інтерпретація категорії «капітал» та особливості формування ціннісно-вартісної дисипативної структури розглянуті у наукових працях В.А. Вагуріна [6].

І.О. Крюкова у своїх дослідженнях доводить, що біологічні витoki синергетики мають економічну проєкцію у вигляді теорії фізичної економії, яка існує на межі знань з біології та психології раціонального суспільного господарювання [7]. Енергоінформаційні трансформації економічних систем досліджує О.С. Гончаренко [8]. Синергетичні закономірності функціонування й розвитку соціально-економічних систем узагальнені Л.Г. Мельником [9; 10].

Застосування синергетичної методології у дослідженнях глобалізаційних трансформацій послідовно обґрунтовують А.С. Гальчинський [11], О.В. Михайловська [12], О.Б. Шевчук [13].

Досить активно досліджується явище синергізму у сфері зовнішньоекономічної діяльності: Л.Г. Чайка і Т.Г. Остапенко присвятили свій науковий пошук визначенню джерел і методів активізації синергізму у ЗЕД [14]; Л.С. Ноджак та О.О. Лебедева обґрунтовують появу ефекту синергізму як результату інтегрованого підходу до менеджменту ЗЕД [15]; В.М. Фомішина запропонувала структурно-логічну схему використання синергетичного ефекту в менеджменті ЗЕД [16].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на наявність значної кількості напрацювань у сфері економічної синергетики, недостатньо дослідженими у працях вітчизняних та зарубіжних вчених залишаються ентропійні аспекти ЗЕД та, відповідно, негентропійні функції управлінської діяльності.

Формулювання цілей статті. Головною метою проведеного дослідження є обґрунтування можливості застосування енергоентропійного балансу як методологічного прийому синергетики у процесі діагностики проблем зовнішньоекономічної діяльності підприємства та пошуку ефективних шляхів їх розв’язання.

Виклад основного матеріалу. Являючи собою інтегровану наукову течію, яка певною мірою об’єднує теорії, спрямовані на дослідження хаосу (теорія хаосу, теорія катастроф) і порядку (теорія систем, теорія самоорганізації), синергетика як нова парадигма мислення викликає зміни в гносеологічних засобах, в концептуальному арсеналі, у використовуваних моделях, в цілях та установках наукового пошуку (рис. 1). Якщо традиційна наука вивчає головним чином замкнуті системи і лінійні співвідношення, приділяючи увагу порядку, закономірності, рівновазі, то у синергетичній картині світу акцент зміщується на становлення нового, коеволюцію, когерентність, нове поєднання елементів світу.

Завдяки міждисциплінарності, природні та суспільні аспекти синергетики стають фізично сумісними на енергетичних засадах. Господарська взаємодія природи і суспільства розглядається фізичною економією як енергетична. Праця людини – основне джерело збереження і примноження енергії на Землі, а отже, її заслугою є збільшення доданої вартості та добробуту [7].

За синергетичного підходу, як наголошує О.В. Михайловська [12], конкретне явище або процес розглядається не відокремлено, а в контексті еволюції систем. Якщо на мікроскопічному рівні предметом дослідження є кооперативна дія елементів системи, то на макроскопічному – процеси самоорганізації, які зумовлені цією кооперативною поведінкою. Зокрема, окремими елементами системи виробництва виступають праця, земля й капітал, а їх узгоджена взаємодія, яка досягається завдяки підприємницькій функції, забезпечує ведення господарської діяльності, якій певною мірою притаманні ознаки самоорганізації. З цієї ж точки зору можна припустити, що глобальна економічна система самоорганізується завдяки тим зовнішньоекономічним зв’язкам, які встановлюються між національними економіками (як підсистемами) або окремими господарюючими суб’єктами (елементами системи).

Логіка такого взаємозв’язку є подвійною: з одного боку, кожен елемент системи адаптується до свого місця в ній (наприклад, підприємство проводить масштабні маркетингові дослідження з метою найкращого свого позиціонування на ринку, вивчає поведінку конкурентів, запитує споживачів і т. ін.), а з іншого боку – сама система набуває нових ознак залежно від конфігурації наявних елементів. Відтак, важливою властивістю складної системи є емерджентність – наявність таких специфічних властивостей системи, які не впливають з властивостей її елементів, а виникають у процесі їх взаємодії як наслідок відповідних кооперативних ефектів. Таким кооперативним ефектом можна вважати когерентність – узгодження темпів життя структур через дифузійні,

дисипативні процеси, що є макроскопічним проявом хаосу. Отже, пошук партнерами оптимальних форм організації їхньої співпраці у ЗЕД можна вважати проявом когерентності.

Відмінність між традиційною та синергетичною парадигмами розвитку економічних систем полягає в тому, що перша розглядає еволюцію системи як поступовий перехід між наборами квазірівноважних станів (станів, за яких система перебуває у рівновазі в коротко- чи середньостроковому періоді), тоді як синергетика припускає, що кожне системне утворення, в тому числі й соціально-економічна система, характеризується дискретним набором стійких рівноважних станів (атракторів). Найбільший інтерес викликає ситуація, коли стан, в якому перебуває система, не задовольняє суб’єкт управління. У цьому разі необхідно перевести систему в інший стан, для чого потрібно дослідити спектр можливих стійких станів та визначити, чи є серед них бажаний. Якщо ж бажаний стан системи відсутній, очевидно є зміна параметрів системи, тобто її свідомо перебудова з боку суб’єкта управління [12]. У цьому, власне, проявляється співвідношення у синергетиці проявів самоорганізації (можливість спонтанного виникнення порядку з хаосу, тобто без керуючого параметра ззовні) та організації (формування організованості системи під впливом зовнішніх чинників).

На кожному етапі розвитку системи існує і в тій чи іншій формі виявляється протиріччя між прагненням до гомеостазу (стабільності) і тенденцією до максимізації ефективності поглинання та використання енергії і речовини (за рахунок метаболізму, або обміну із зовнішнім середовищем). Дійсно, кожне підприємство, з одного боку, прагне до економічної стабільності, але водночас шукає способи зниження витрат, залучення додаткових інвестицій, впровадження нових видів сировини, технологій тощо. Відповідно, для еволюції соціально-економічних систем характерним є досить часто і важко прогнозоване чергування різних форм переважно відкритого (динамічного) і самозамикаючого (статичного) поведіння. Неврівноваженість є суттєвим моментом переходу до нового стану, в якому система може набувати більш високого (або низького) рівня організації і продуктивності.

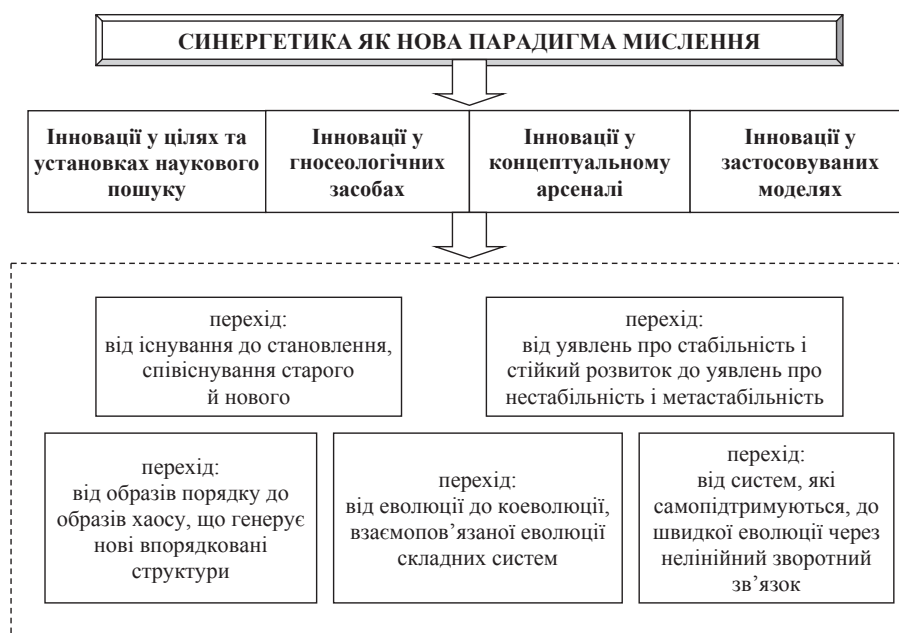


Рис. 1. Інноваційність синергетики як нової парадигми мислення

В ідеальному варіанті система означає порядок, однак, згідно із синергетичним підходом, система постійно знає флуктуації, які означають наявність певного ступеня хаосу. Флуктуації є своєрідними викликами системи, які сигналізують про невідповідності в окремих її елементах. Вони створюють відхилення від еволюційного розвитку системи, однак стимулюють такий, безумовно, прогресивний процес, як її самоорганізація. Зразком упорядкування системи виступає так званий атрactor – бажана ціль еволюції, яка, немов магніт, підтягує складові системи до нового рівня.

Ступінь невизначеності майбутнього стану системи, рівень її нерівноважності, нестабільності позначають у синергетиці терміном «ентропія». Оптимальним для еволюційного розвитку системи є стабільно невисокі значення ентропії (мінімальна ентропія спостерігається у стані рівноваги), однак через флуктуації підтримування системи в однаково рівноважному стані впродовж тривалого часу є неможливим. У випадку зростання ентропії вище за поріг стійкості, який є індивідуальним для кожної системи, така система переходить у зону «детермінованого хаосу», що характеризується інтенсивними і часто некерованими ззовні процесами руйнування старих і створення нових укладів.

Якщо система складається з декількох елементів, тоді її сумарна ентропія залежатиме від ентропії кожного елемента. У разі непов'язаності елементів між собою їх об'єднання в ціле призводить до того, що ентропія (ступінь непрогнозованості цього цілого), відповідно, зростає. Під час здійснення ЗЕД можуть проявлятися три основних види ентропії: теплова (пов'язана, зокрема, зі збільшенням витрат на випуск та реалізацію одиниці продукції); структурна (неадекватність організаційної струк-

тури умовам діяльності) та інформаційна (порушення коопераційних зв'язків між партнерами).

Варто враховувати, що, з одного боку, ентропія виробляється всередині системи (внутрішні флуктуації, пов'язані з неузгодженістю дій елементів системи), а з іншого боку, зміни ентропії часто пов'язані з речовинно-енергетично-інформаційним обміном між системою і зовнішнім середовищем. У ході свого нормального розвитку складні системи експортують у середовище позитивну ентропію (хаос) та імпортують з навколишнього середовища негативну ентропію (порядок). Такий підхід пояснює, зокрема, відомий маркетинговий хід багатьох компаній – прагнення збути на менш розвинutih ринках застарілу продукцію і разом з тим придбати якісну сировину, дешеву робочу силу або сучасне обладнання, отримати доступ до бажаної інформації тощо. Граничний стан системи досягається тоді, коли виробництво ентропії всередині системи в точності компенсується впливом ентропії за рахунок її обмінної складової.

Негентропія – це наявність процесів упорядкування, зростання зв'язків між елементами системи, які зумовлюють зменшення сумарної ентропії, і чим більшою є взаємопов'язаність, тим меншою ентропія. Це означає, що шлях зменшення ентропії – у зростанні взаємозв'язків елементів, узгодженості їх дій [2, с. 90].

Поняття негентропії характеризує процеси підвищення рівня організації, порядку, визначеності – за відповідного підвищення інформаційного потенціалу системи. Внаслідок цих процесів відбувається перехід систем на вищі рівні самоорганізації [9, с. 219-221] (рис. 2). Зокрема, завдяки впровадженню нових технологій, удосконаленню організаційної структури, укладанню нових взаємовигідних контрактів учасники ЗЕД мають можливість підвищити свій статус у міжнародному бізнесі і, крім іншого, сприяють оновленню всієї системи зовнішньоекономічних зв'язків. Це дає змогу стверджувати, що негентропійна функція «запускається» завдяки виваженим діям керівництва.

Кожна економічна система, намагаючись зберегти свою структурну стабільність, стійкість, протидіє ентропії через інформаційну активність, яку можна визначити як процес організації і контролю матеріальних та енергетичних потоків. Вищий рівень інформаційної впорядкованості системи обумовлює зростання обміну із зовнішнім середовищем і підвищення ефективності системи. Тому прийнято вважати, що підвищення організованості системи – не що інше, як збільшення її інформативності, а управління інформаційними потоками є одним із найважливіших завдань менеджменту ЗЕД. Надходження інформації в систему збільшує її упорядкованість і знижує її ентропію. Однак за високої інтенсивності та низької когерентності інформація не зменшує, а навпаки, збільшує ентро-

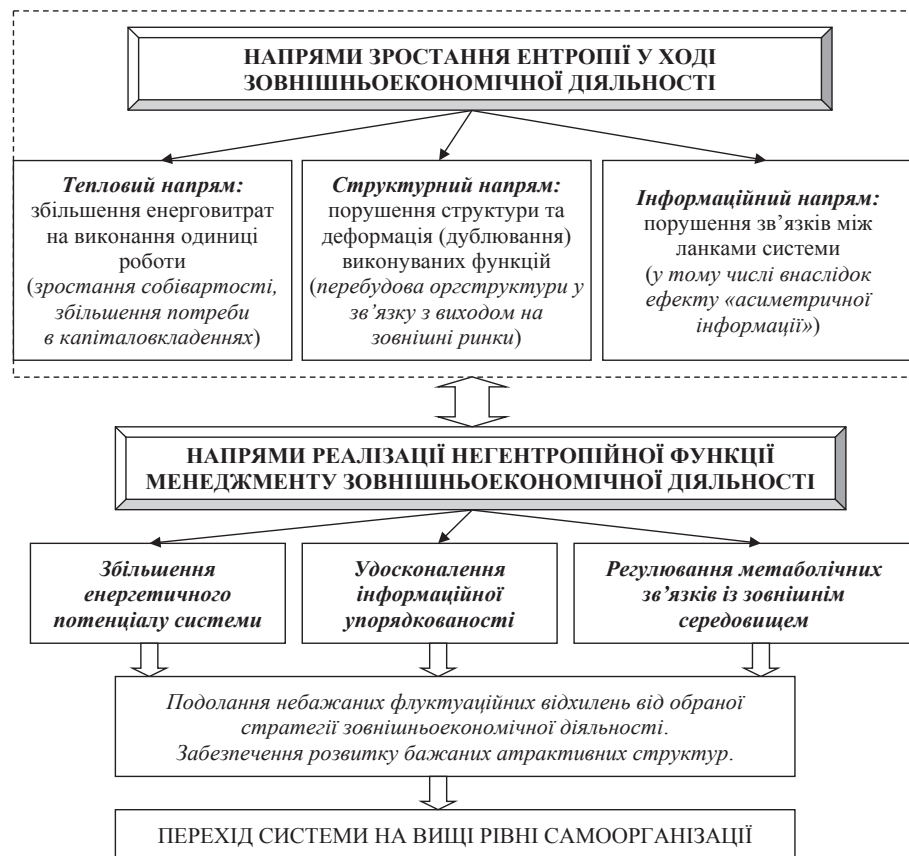


Рис. 2. Логіка переходу системи ЗЕД на більш високий рівень самоорганізації на основі протистояння ентропійних та негентропійних тенденцій

пю. До того ж зниження ентропії за рахунок зовнішніх жорстких правил робить систему неадаптивною, оскільки певний рівень хаотичності, непередбачуваності в критичних умовах спроможний продукувати резерви для її адаптації. Ця недетермінованість стає джерелом інноваційних тенденцій у часи системних трансформацій і дає змогу трансформаціям рухатися еволюційним шляхом, знаходячи вихід у нових зв'язках, можливість яких і спричиняє наявність певного рівня свободи, який перешкоджає нормальному розвитку майже всіх систем. Звідси можна зробити висновок про те, що пошук шляхів зниження ентропії має бути досить обережним.

Як стверджує С.В. Копілевич [5], для виникнення еволюції системи істотними є не кількість інформації, а її інструктивні властивості, які характеризуються цінністю інформації. Тому однією з умов виникнення самоорганізації є реалізація добору інформації, яка має певну міру якості (цінність). Процес самоорганізації можливий за умови, коли швидкість зростання нових елементів перевищує швидкість елімінації старих елементів. Ту частину інформації, яка стосується параметрів порядку і відображає колективні властивості системи, прийнято називати синергетичною інформацією. За умови використання синергетичної інформації відбувається добір таких елементів-ознак, які забезпечують необхідні тенденції динамічного розвитку системи.

Як зазначає О.С. Гончаренко [8], розробка інформаційної сутності з метою трансформації її у необхідну для існування енергію дає змогу розв'язати проблему підвищення ефективності функціонування економічних систем і досягнення стійкого розвитку шляхом збільшення інформаційної складової системи. Робота, яку виконує підприємство, характеризується «видобуванням» із зовнішнього середовища енергетичних та інформаційних потоків певної якості. Зміст означених процесів відображають категорії витрат (праці, енергії), понесених для виконання роботи, і доходів (так званої вільної енергії із зовнішнього середовища) як мети і результату діяльності підприємства. Підвищення якості енергії, що супроводжується збільшенням її потенційної можливості виконувати роботу (зменшувати ентропію), означає підвищення інформативності енергії. Відтак, інформаційні потоки висту-

пають організуючим імпульсом процесів трансформації. Функціонування економічних систем доводить, що інформаційна складова виробничого процесу здатна замінити енергетичну за рахунок економії ресурсів і зменшення ентропії в системі нематеріальних процесів виробництва.

Одним із основних законів природи, у рамках якого відбувається розвиток будь-якої відкритої стаціонарної системи, є закон збереження енергії: жодна матеріальна система не може розвиватися чи функціонувати, не споживаючи вільної енергії (E_C), що витрачається на зміну внутрішньої

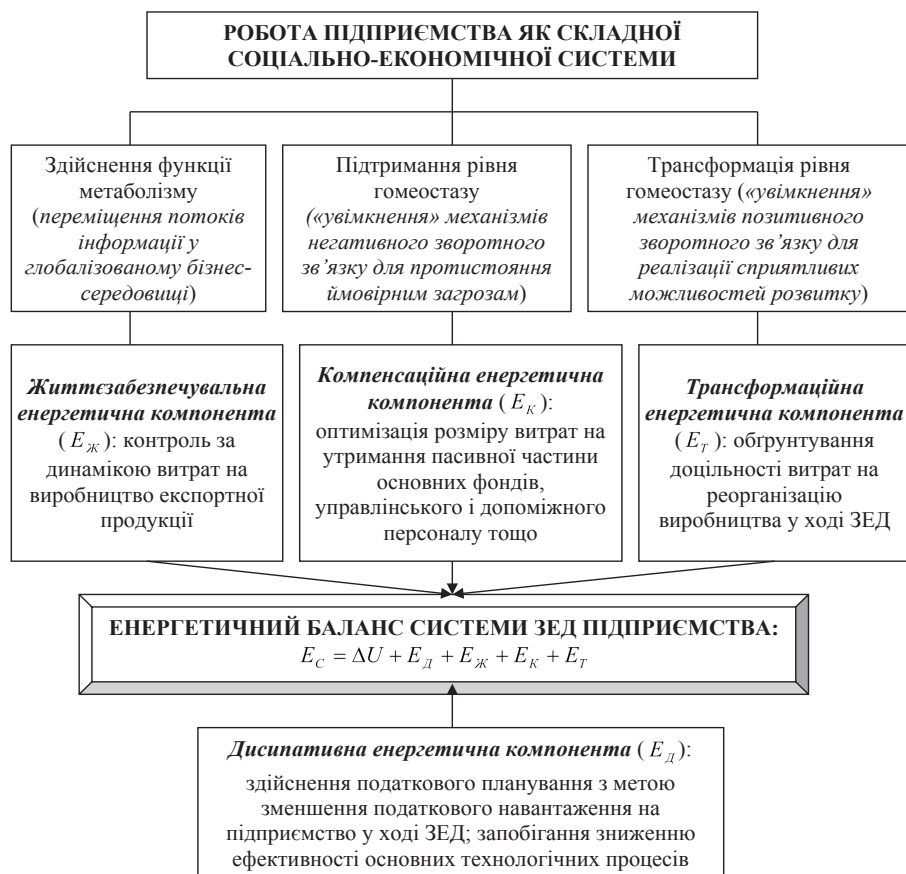


Рис. 3. Логіка досягнення енергетичного балансу у системі ЗЕД підприємства

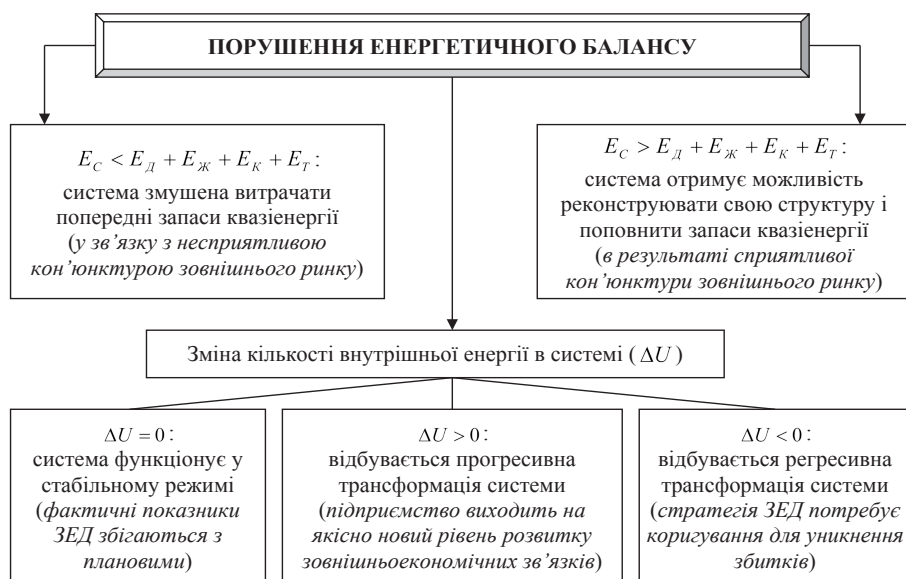


Рис. 4. Можливі ситуації щодо порушення енергетичного балансу у ході ЗЕД

енергії системи (ΔU), на розсіювання (дисипацію) енергії в навколишнє середовище (E_d) і на виконання роботи. На цій основі формується логіка досягнення енергетичного балансу системи (рис. 3). Зміна кількості внутрішньої енергії в системі (ΔU) є своєрідним індикатором енергетичного стану системи і характеризує передумови зміни рівня її гомеостазу [9, с. 170-172] (рис. 4).

В економіці аналогом енергії прийнято вважати капітал, який також трактується як складна, здатна до самоорганізації динамічна дисипативна структура з чергуванням стійкості і нестійкості самонаростання його вартості (рис. 5). Капітал безпосередньо самоорганізує виробництво таким чином, що воно поставляє в обмін тільки ті товари і послуги, які приносять прибуток.

Наявність вільного капіталу – важлива передумова можливого зростання підприємства. Але кінцевий результат залежить від багатьох рішень і дій з використання наявних коштів. Ці рішення і дії щонайменше стосуються: по-перше, напряму використання (інвестування) капіталу; по-друге, способу дозування в часі грошових вкладень. Істотним моментом є також те, що кінцевий результат залежатиме від багатьох економічних, соціальних, природних факторів, обумовлених майбутнім станом зовнішнього бізнес-середовища. Помилка у просторі або часі щодо реалізації квазіенергетичних потоків (капіталу) спричиняє значні прямі чи непрямі втрати (збільшення упущеної вигоди, додаткові витрати, збитки). Вибір помилок сфер і параметрів діяльності (номенклатури, обсягу виробництва, технологічної основи, ринків реалізації, постачальників) або часового порядку внесення коштів може обернутися взагалі втратою інвестиційного капіталу. Отже, квазіенергія (капітал), що в принципі є запорукою підйому економічної системи, може перетворитися на передумову її краху. І чим більший обсяг вихідної енергетичної потенції, тим вища можливість успіху і, навпаки, – ризик невдачі [9, с. 215-218].

Синергетичний характер організації капіталом праці і виробництва проявляється у кооперуванні на підприємствах робочої сили з чітким поділом технологічних функцій всередині виробничого процесу. Капітал не має меж свого зростання і тому періодично відбувається його перенакопичення, що проявляється в економічних кри-

зах, які, по суті, також носять енергетичний характер. На кризовій стадії різко послаблюються властивості капіталу як дисипативної структури і починають домінувати його властивості як атрактора. Ці властивості у підсумку концентрують розмаїття хаотичних різноспрямованих соціально-економічних флуктуацій в односпрямовану дію – в кооперативну енергію виходу з кризи. Після виходу з кризи у капіталі знову починають домінувати властивості дисипативної структури – більш досконалі і більш динамічні, ніж до кризи [6, с. 88-98]. Відповідно, інвестиційне забезпечення зовнішньоекономічної діяльності потребує належного обґрунтування у контексті дослідження стану енергоентропійного балансу системи.

Функції дисипативної структури, як обґрунтовує синергетика, – переосмислення, перегляд і зміна стратегічних та оперативних правил системи, або побудова системи «з нуля». Іншими словами, дисипативна структура привносить нову методологію, яка реалізується у новій структурі системи. Після радикального перетворення системи дисипативна структура зникає, а нова методологія наче «розчиняється» у системі. Коли дисипативна структура починає розгортатися у попередній системі, це можна назвати «фазовим переходом»; реорганізація старої системи – це точка біфуркації, в якій змінюються принципи і структура всієї системи. В результаті конкуренції між дисипативною структурою і попередньою структурою відбувається вибір атрактора (шляху розвитку) системою. Таким чином, впровадження дисипативної структури запускає новий цикл розвитку системи. Парадокс системи, здатної до самоорганізації, полягає в тому, що вона періодично організує революційне перетворення самої себе, і саме тому вона є самоорганізованою, високоадаптивною, стійкою до криз [17].

Таким чином, прийняття управлінських рішень стосовно ЗЕД, на нашу думку, має ґрунтуватися на урахуванні найважливіших ентропійних характеристик, пов'язаних з енергетичним потенціалом та інформаційною впорядкованістю системи, яка функціонує на засадах самоорганізації. Невід'ємною складовою механізму управління ЗЕД і запорукою відновлення можливих порушень енергетичного балансу має стати розуміння менеджерами логіки активізації негентропійних процесів у системі.

Висновки. Проведені дослідження показали, що

закономірності функціонування складних систем є однаковими, незалежно від їх походження. Відповідно, для пояснення успіхів і невдач підприємства у зовнішньоекономічній діяльності доцільно застосовувати поняття ентропії/негентропії. З метою діагностики проблем діяльності підприємства та пошуку оптимальних управлінських рішень щодо розпорядження вільним капіталом запропоновано використовувати модель енергетичного балансу, поняття інформаційної впорядкованості та самоорганізації економічної системи. Отримані результати можуть слугувати основою для подальшої розробки механізму синергетичного управління ЗЕД.



Рис. 5. Роль капіталу як аналога енергії економічної системи

Список використаних джерел:

1. Кудин С. Синергетика інституційних змін економіки України [Електронний ресурс] / С. Кудин, Ю. Миронович // Вісник Львівського університету. Серія економічна. – 2008. – Вип. 39. – С. 257-260. – Режим доступу : http://evrica.org.ua:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3558/257-260_Kudyn_S_Mironovych_Y.pdf?sequence=1.
2. Білоус В.С. Синергетика та самоорганізація в економічній діяльності : навчальний посібник / В.С. Білоус. – К. : КНЕУ, 2007. – 376 с.
3. Гражевська Н.І. Економічні системи епохи глобальних змін : монографія / Н.І. Гражевська. – К. : Знання, 2008. – 431 с.
4. Тарасевич В.М. Економічна синергетика : концептуальні аспекти / В.М. Тарасевич // Економіка і прогнозування. – 2002. – № 4. – С. 56-69.
5. Копілевич С.В. Синергетичний підхід до моделювання економічних явищ / С.В. Копілевич // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 7. – С. 75-77.
6. Вагурин В.А. Синергетика эволюции современного общества : монографія / В.А. Вагурин. – Луганск : Копицентр, 2005. – 200 с.
7. Крюкова І.О. Суспільно-економічні аспекти синергетики [Електронний ресурс] / І.О. Крюкова // Економічний часопис – XXI. – 2010. – № 5-6. – С. 53-57. – Режим доступу : <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/45547/11-Kriukova.pdf?sequence=1>.
8. Гончаренко А.С. Классификация энергоинформационных трансформаций экономической системы / А.С. Гончаренко // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 2. – С. 208-214.
9. Основы стійкого розвитку : навчальний посібник / За заг. ред. д. е. н., проф. Л.Г. Мельника. – Суми : Університетська книга, 2005. – 654 с.
10. Мельник Л.Г. Научные основы самоорганизации экономических систем / Л.Г. Мельник // Механізм регулювання економіки. – 2010. – № 3. Т. 1. – С. 12-26.
11. Гальчинський А.С. Глобальні трансформації: концептуальні альтернативи. Методологічні аспекти : наукове видання / А.С. Гальчинський. – К. : Либідь, 2006. – 312 с.
12. Михайловська О.В. Системно-синергетичний підхід у дослідженні глобалізаційних трансформацій / О.В. Михайловська // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 7. – С. 40-50.
13. Шевчук О.Б. Глобально-інформаціональна економіка та синергетичний підхід до її дослідження : монографія / О.Б. Шевчук. – К. : Фенікс, 2004. – 112 с.
14. Чайка Л.Г. Синергізм у зовнішньоекономічній діяльності / Л.Г. Чайка, Т.Г. Остапенко // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2011. – № 3-4. – С. 50-59.
15. Ноджак Л.С. Интегрированный подход до менеджменту ЗЕД: сутність та складові елементи [Електронний ресурс] / Л.С. Ноджак, О.О. Лебедева. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/236/1/11.pdf>.
16. Фомішина В.М. Синергетичний ефект у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс] / В.М. Фомішина // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. – 2014. – № 2. – С. 67-75. – Режим доступу : http://www.chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2014/v2/NV-2014-V2_8.pdf.
17. Фомина Ю.А. Самоорганизация и товарный рынок [Електронний ресурс] / Ю.А. Фомина // Наукові праці ДонНТУ. Серія економічна. – 2010. – Вип. 38-1. – С. 28-38. – Режим доступу : <http://www.instud.net/1/28.pdf>.

Аннотация. Обоснована целесообразность применения категориального аппарата синергетики в исследовании внешнеэкономической деятельности предприятия. Охарактеризованы энтропические свойства внешнеэкономических операций, усиливающие неопределённость современной бизнес-среды. Проанализированы перспективы использования модели энергоэнтропического баланса в процессе управления внешнеэкономической деятельностью. Описана негэнтропическая сущность менеджмента внешнеэкономической деятельности. Определены перспективы оптимизации результатов внешнеэкономической деятельности путем увеличения энергетического потенциала и повышения уровня информационной упорядоченности предприятия как сложной самоорганизующейся системы.

Ключевые слова: энтропия, внешнеэкономическая деятельность, информация, капитал, негэнтропия, самоорганизация, синергетика.

Summary. The expediency of categorical apparatus synergy use in the international business activity study was grounded. The entropy properties of foreign operations that increase the uncertainty of the modern business environment were characterized. The prospects of energy entropic balance models in the management of foreign economic activity were analyzed. The negentropic nature of foreign economic management was described. The prospects of optimizing the results of foreign economic activity by increasing the energy capacity and increased information enterprise order as the complex system capable of self-organization were described.

Key words: entropy, foreign economic activity, information, capital, negative entropy, self-organization, synergy.