

Яссір Джамаль – аспірант кафедри менеджменту та бізнесу Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Науки, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: yassirjamalpmj@gmail.com).

Інформація об авторах

Лепейко Татьяна Ивановна – докт. екон. наук, професор, завідувача кафедрою менеджменту та бізнесу Харківського національного економічного університету

імени Семена Кузнеця (просп. Науки, 9-А, г. Харків, Україна, 61166, e-mail: tetyana.lepeyko@hneu.net).

Яссір Джамаль – аспірант кафедри менеджменту та бізнесу Харківського національного економічного університету імени Семена Кузнеця (просп. Науки, 9-А, г. Харків, Україна, 61166, e-mail: yassirjamalpmj@gmail.com).

Стаття надійшла до ред.
25.08.2016 р.

УДК 005.934:005.7:330.46:658

JEL Classification: G34; J54

СИНЕРГЕТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Корчевська Л. О.

Досліджено науково-прикладну проблему формування та розвитку основ синергетичного управління економічною безпекою підприємства.

Уточнено термінологічний і категорійний апарат у сфері дослідження синергетичного управління підприємствами та економічною безпекою. Розглянуто поняття "управління", а також характеристику імперативів управління з позицій кібернетичного та синергетичного підходів. Виокремлено керівну та керовану підсистеми економічної безпеки підприємства на основі "методу чорного ящика", що дозволило дати власне визначення управлінню економічною безпекою підприємства.

Доведено, що досягнення метамети економічної безпеки підприємства – підтримання динамічної рівноваги – потребує синергетичного управління, тобто ампліфікації процесів самоорганізації та послаблення процесів самодезорганізації. Досліджено вплив позитивного та негативного зворотних зв'язків. Розглянуто відмінності термінів "відхилення" та "флуктуація". Розроблено класифікацію економічних флуктуацій. Детально розглянуто флуктуації за характером наслідків і доведено, що негативні флуктуації відображають виникнення загроз, а позитивні – створення нових можливостей. Дано визначення загроз у контексті синергетичної парадигми.

Проведене дослідження дозволило автору дати власне визначення синергетичного управління економічною безпекою підприємства та розкрити зміст резонансного впливу, а також визначити роль керівної та керованої підсистем за синергетичного управління економічною безпекою підприємства.

Ключові слова: синергетичне управління, економічна безпека підприємства, флуктуації, загрози, самоорганізація, ентропія, аттрактор, керівна й керована підсистеми, зворотний зв'язок, резонансний вплив.

СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Корчевская Л. А.

Исследована научно-прикладная проблема формирования и развития основ синергетического управления экономической безопасностью предприятия.

Уточнен терминологический и категорийный аппарат в сфере исследования синергетического управления предприятиями и экономической безопасностью. Рассмотрено понятие "управление", а также характеристика императивов управления с позиций кибернетического и синергетического подходов. Выделены управляющая и управляемая подсистемы экономической безопасности предприятия на основе "метода черного ящика", что позволило дать собственное определение управлению экономической безопасностью предприятия.

Доказано, что достижение метациели экономической безопасности предприятия – поддержания динамического равновесия – требует синергетического управления, то есть амплификации процессов самоорганизации и ослабления процессов самодезорганизации. Исследовано влияние положительной и отрицательной обратной связи. Рассмотрены отличия терминов "отклонение" и "флуктуация". Разработана классификация экономических флуктуаций. Детально рассмотрены флуктуации по характеру последствий, и доказано, что

отрицательные флуктуации отражают возникновение угроз, а положительные – создание новых возможностей. Дано определение угроз в контексте синергетической парадигмы.

Проведенное исследование позволило автору дать собственное определение синергетического управления экономической безопасностью предприятия и раскрыть содержание резонансного влияния, а также определить роль управляющей и управляемой подсистем при синергетическом управлении экономической безопасностью предприятия.

Ключевые слова: синергетическое управление, экономическая безопасность предприятия, флуктуации, угрозы, самоорганизация, энтропия, аттрактор, управляющая и управляемая подсистемы, обратная связь, резонансное влияние.

SYNERGETIC MANAGEMENT OF ENTERPRISE ECONOMIC SECURITY

L. Korchevska

The scientific and applied problem of formation and development of enterprise economic security synergetic management principles has been researched.

The terminological and categorical framework in the sphere of studying enterprise and economic security synergetic management has been clarified. The concept of management and the characteristic of management imperatives have been considered from the standpoint of the cybernetic and synergetic approaches. The subject and object of enterprise economic security management have been studied on the basis of the "black box method" to give the author's definition of the enterprise economic security management.

The achievement of the enterprise economic security meta-goal, that is maintaining the dynamic equilibrium, has been proved to require synergetic management, in other words, the amplification of the self-organization processes and weakening self-disorganization processes. The impact of positive and negative feedbacks has been investigated. The difference between the terms "deviation" and "fluctuation" has been considered. Classification of economic fluctuations has been developed. The nature of the fluctuation effects has been discussed in detail. The negative fluctuations have been proved to present the occurrence of threats with positive fluctuations testifying the creation of new opportunities. A definition of threats has been given in the context of the synergetic paradigm.

The study has made it possible to give the author's definition of the enterprise economic security synergistic management and disclose the content of the resonant impact, as well as identify the role of the subject and object of the enterprise economic security synergistic management.

Keywords: synergistic management, enterprise economic security, fluctuations, threats, self-organization, entropy, attractor, subject and object of management, feedback, resonant impact.

Сучасний світ характеризує зростання й посилення небезпек, кризових і катастрофічних явищ, конфліктних ситуацій, наслідки яких загрожують існуванню суспільства та природи.

Найбільш типовими та традиційними видами економічних злочинів вважають привласнення активів, хабарництво й корупцію, шахрайство у сфері закупівель та бухгалтерського обліку; рівень економічного шахрайства у світі за даними 2016 року досяг значень економічної злочинності в Україні за даними 2011 року та є спільною загрозою для компаній, що працюють на світовому ринку [1, с. 70].

Усе це викликає підвищений інтерес до феномена безпеки, що, у свою чергу, актуалізує фундаментальну проблему управління нею. На багатьох континентах спостерігають тенденції до міжнародної інтеграції, демократизації та когнітивізації суспільства, інформатизації й інтелектуалізації праці, що не може не впливати на розвиток сучасного менеджменту. Його відмінними характеристиками є зростання ролі розумової праці, на противагу фізичної, підвищення ефективності соціально-психологічних і науково-креативних методів менеджменту, а також формування колективної мудрості управління.

Питаннями синергетичного управління складними системами займаються В. Г. Воронкова, В. В. Губарев,

О. І. Зайцева, А. А. Колесников, Г. Г. Малинецький, І. В. Прангішвілі, В. П. Пугачов, Г. З. Шевцова, І. Г. Фадєєва.

Філософські аспекти осмислення проблеми синергетичного підходу до дослідження безпеки знайшли місце у працях А. Д. Урсула [2]. Системно-синергетичний погляд на управління саме економічною безпекою підприємства запропонувала Т. Б. Хлевицька [3].

Метою статті є розроблення методологічних основ синергетичного управління економічною безпекою підприємства.

Для подальшого дослідження методологічних основ синергетичного управління економічною безпекою підприємства необхідно уточнення категорій синергетики через асиметрію інформації та плутанину в економічній науковій літературі. Часто терміни "синергія" та "синергізм", "синергія" та "синергетичний ефект" використовують як синоніми. На думку автора, їхнє розмежування доцільно подати таким чином: синергію як закон ототожують із самою системою, тобто вона є її іманентною властивістю; синергізм – це явище, що можна спостерігати; синергетичний ефект – це результат явища, який можна вимірювати у вартісному чи іншому вираженні, а також результат самоорганізації. Самоорганізація – це процес переходу від дезорганізації (хаосу, ентропії) до організації (порядку, негентропії (ектропії)), а самодезорганізація – навпаки. І перший, і другий процеси є формами синергізму.

Для того щоб зрозуміти, що становить синергетичне управління економічною безпекою підприємства, необхідно розглянути більш детально поняття "управління". Безперечними класичними працями з менеджменту вважають роботи М. Мескона, М. Альберта, Ф. Хедоури, що трактують управління як процеси планування, організації, мотивації й контролю, необхідні для того, щоб сформулювати та досягти цілі організації [4]. В економічному енциклопедичному словнику управління визначено як свідомий цілеспрямований вплив суб'єктів (економічних, соціальних, політичних та інших відносин) на окремих людей, трудові колективи та більш широкі спільноти, а також на економічні об'єкти з метою досягнення цими суб'єктами цілей і надання стабільності та динамічності розвитку керованим об'єктам [5, с. 479]. Якщо продовжувати подальше

дослідження вивчення категорії "управління", то майже у всіх визначеннях можна виділити два принципових моменти, які будуть перетинатися: по-перше, це завжди "вплив" на щось, когось, а по-друге, це завжди "з метою". Отже, управління є невід'ємною властивістю системи, яка забезпечує її саморозвиток і самозбереження.

Загально визнаними є процесний, системний і ситуаційний підходи в управлінні. Російський учений В. В. Губарев у межах системного підходу виділяє кібернетичний, синергетичний підходи, а також такі перспективні в майбутньому напрями як самореферентний та автопоетичний (автопоетичний) [6]. Слід розглянути характеристику імперативів управління з позицій кібернетичного та синергетичного підходів (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика імперативів управління з позицій кібернетичного та синергетичного підходів
(складено на основі [6; 7])
[Characteristic of the imperatives of management from the standpoint of cybernetic and synergetic approaches
(compiled based on [6; 7])

| Імперативи управління | Кібернетичний підхід | Синергетичний підхід |
|---|---|---|
| Призначення | Цільове управління станом об'єкта, розроблення методів та алгоритмів, що дозволяють його забезпечити заздалегідь заданим чином, коли метою еволюції об'єкта є досягнення стану, відповідно до мети управління | Забезпечення причинної спонтанної самоорганізації об'єкта, розроблення методів та алгоритмів зміни умов для активізації або послаблення впливу системних факторів (параметрів) і/або зворотних зв'язків за самоорганізації системи, коли метою еволюції системи є досягнення найближчого атратора |
| Об'єкт | Об'єкт має бути керованим у розглянутих умовах | Головне – це наявність в об'єкті природних механізмів його саморозвитку |
| Суб'єкт | Визначальну активну роль в управлінні (прийнятті рішень) відіграє суб'єкт управління (елемент, орган, особа, "яка приймає рішення") | Суб'єкт управління відіграє пасивну допоміжну роль консультанта або ініціатора зміни стану середовища; активними є власні механізми саморозвитку |
| Мета | Процес управління є цільовим, примусовим, породженим спеціальним зовнішнім впливом, спрямованим на досягнення об'єктом заздалегідь визначених зовнішніх цілей (його станів, параметрів) | Актуальні не цілі, а шляхи розвитку системи; важливі синергетичні процеси – це природні процеси досягнення об'єктом нових станів без цілеспрямованого зовнішнього впливу |
| Властивості | Саморегулювання в межах стаціонарного режиму; організація й застосування механізмів негативного (покарання) і позитивного (мотивації) зворотного зв'язку для досягнення цілей | Виявлення простору можливих якісно відмінних стійких станів об'єкта, створення зовнішніх умов для переходу об'єкта до інших станів; урахування відкритості, нерівноважності, спонтанності, поведінки елементів та об'єкта загалом, їхньої динамічності, самоорганізованості |
| Процес | Пошук суб'єктом управління правил функціонування структур і значень їхніх параметрів, що є оптимальними, із точки зору мети управління | Об'єкт сам переходить до нових стійких станів, які є матеріально/енергетично більш бажаними. Суб'єкт лише створює умови для прискорення "безболісності" таких переходів |
| Зворотний зв'язок | Негативний (стабілізаційний) зворотний зв'язок | Позитивний (розвивальний) зворотний зв'язок |
| Методи управління | Економічні, організаційно-розпорядчі | Соціально-психологічні, ментальні, науково-креативні, духовно-культурні |
| Методи пізнання, опису та перевірки результатів | Моделювання явищ і процесів, ідентифікація, імітаційне моделювання | Моделювання на основі теорій катастроф, біфуркацій, фазових переходів, методів нечіткої логіки, штучних нейронних мереж, хаосу та фракталів; робастне програмування |
| Результати | Стан рівноваги, інваріантність | Стан динамічної рівноваги, множина різних траєкторій розвитку |

Отже, принципово відмінністю кібернетичного підходу до управління від синергетичного є те, що головною рушійною силою є цілеспрямований вплив активного суб'єкта на стан об'єкта (адміністрування, примус), а в останньому

суб'єкт відіграє пасивну допоміжну роль, створюючи умови для активізації внутрішніх механізмів самоорганізації об'єкта (взаємозабезпечення, взаємопроникнення, партнерство, співпраця).

Звісно, що будь-який підхід на практиці не існує в чистому вигляді. Науковці це розуміють і намагаються знайти "золоту середину". Так, А. А. Колесников пропонує комбінований кібернетико-синергетичний підхід, який становить цільовий (спрямований) спосіб самоорганізації об'єкта шляхом цільового впливу на процеси самоорганізації зменшення надлишкових ступенів свободи об'єкта, формування бажаних атракторів (майбутніх станів), посиленням або ослабленням відповідних зворотних зв'язків в об'єкті та забезпечення його самодобудовування, самодоведення до бажаного стану. Метою еволюції об'єкта тут є досягнення системою бажаного ("запланованого") атрактора з подальшим самодоведенням об'єкта до потрібного стану [8].

Г. З. Шевцова пропонує концепцію організованої синергії в управлінні підприємствами, тобто це система науково обґрунтованих уявлень про закономірності розвитку підприємств як складних відкритих нелінійних нерівноважних виробничо-економічних систем шляхом формування та функціонування механізмів їхньої внутрішньої самоорганізації. А також пропонує визначення синергетичного менеджменту, який розглядає умови й фактори організації позитивної синергетичної взаємодії окремих елементів і підсистем із виникненням кооперативних ефектів на різних рівнях і у різних сферах діяльності підприємств для прискореного зростання їхньої ефективності [9].

О. І. Зайцева пропонує концепцію спрямованої самоорганізації, яка становить процес гармонізації між свідомими, спрямованими на якісні зміни впливами та відповідними симетричними реакціями системи управління підприємством на них. У результаті формуються життєстійкі системи в різноманітному активному ринковому середовищі, здатні до самозбереження, самовідтворення й саморозвитку шляхом ітерації – незамкнутості циклу, постійного самооновлення, самопоповнення (саморуйнації) із побудовою нових рівнів власної складності [10, с. 102].

Г. С. Лихоносова стверджує, що самоорганізація та організація – це два паралельних процеси, які доповнюють один одного [11, с. 104]. І тут же суперечить собі, зазначаючи, що це два взаємосприятливі процеси, кожен із яких, залежно від зовнішніх обставин, періодично виконує більш активну роль, виступаючи фактором розвитку, а другий – координувальним (стримувальним) фактором [11, с. 110].

Російський учений Т. А. Акімова зазначає, що найважливішим завданням сучасної організаційної науки є дослідження співвідношення між процесами цілеспрямованої організації та стихійної самоорганізації, пошук оптимуму, міри між організацією й самоорганізацією [12, с. 144].

С. Бір запропонував модель життєздатної системи [13; 14] – це варіант дієвого компромісу централізованої організації й самоорганізації, який частково скопійований із центральної нервової системи людини, де у звичайному стані йде автономна робота підрозділів і лише в надзвичайних обставинах включено "диктатуру центру".

На думку В. Г. Воронкової, поняття організації як альтернативи поняттю самоорганізації пов'язано зі свідомою діяльністю людини. Результатом такого симбіозу є процес коеволуції як сумісного розвитку природних і виробничих технологій у межах системи взаємодії. У процесі коеволуції вирішальну роль відіграють не боротьба за існування, а взаємодопомога, погодженість і співпраця. Взаємопов'язаність коеволуційних змін виконує двояку функцію – збереження цілісності систем і участь у становленні нової цілісності [15, с. 45].

Одні із зачинателів синергетичного руху О. М. Князева і С. П. Курдюмов розкривають співвідношення самоорганізації

та управління таким чином: "Природа вміє за допомогою генетичного коду, пам'яті людини й культури суспільства скорочувати час розвитку процесів. Треба порушувати систему в точно визначених точках, щоб вона працювала найбільш ефективно, а не діяти методами проб і помилок. Важливо виявити спектр породжуваних структур, з'ясувати, як ними управляти, які зони тяжіння. Якщо знаєте мову синергетики, то ви попереджені про те, що майбутнє не однозначне, що будувати його так, як нам хочеться, не можна, що в нього є власні процеси й закони їхньої організації та умови виходу на атрактор.

І тут виникає вражаюче. Якщо уявити собі атрактори, які мають конуси тяжіння, то виходить, що всередині цих конусів майбутнє визначає теперешнє... Шлях розвитку передбачити практично неможливо, а мету можна" [16].

Автор погоджується з українським ученим Г. З. Шевцовою в тому, що процеси самоорганізації мають високий творчий потенціал. Але, якщо вони є некерованими, їхній напрям і результати важко передбачити: система може надовго зависнути в перехідному режимі з відповідними втратами ресурсів, доходів і часу, або ж узагалі зруйнуватися через переважання хаотичних процесів і деструктивних взаємодій.

Слід звернутися до першого фундаментального закону кібернетики – закону необхідної різноманітності, який відкрив У. Р. Ешбі. Цей закон установлює, що процес управління в кінцевому підсумку зведено до зменшення різноманітності (ентропії) станів керованої системи, до зменшення її невизначеності або збільшення різноманітності керівних впливів на керовану систему. Проблема безпеки як раз пов'язано зі збереженням від руйнівного або несприятливого впливу внутрішніх і зовнішніх загроз. Отже, безпеку як іманентну властивість системи, метою якої є самозбереження та підтримання динамічної рівноваги, нерозривно пов'язано з керованою самоорганізацією та самодезорганізацією.

Отже, вирішення цього концептуального питання необхідно шукати в інтеграції діалектичних суперечностей самоорганізації та управління. Самоорганізація відрізняється від управління тим, що її сутність пояснюють природою самої системи, яка самостійно спонтанно знаходить певну просторову, тимчасову або функціональну структуру без додаткового впливу ззовні (це властивість усіх відкритих систем). А управління є феноменом тільки людських раціональних систем (це властивість соціотехнічних систем). З одного боку, управління обмежує різноманітність станів підприємства, а з іншого – прискорює його розвиток і досягнення цілей.

Обов'язковою умовою розвитку та життєздатності підприємства є підтримання динамічної рівноваги, що є метою системи економічної безпеки підприємства. Мета-мету в синергетиці називають атрактором, який у цьому дослідженні має пряме відношення до забезпечення стабільності безпеки системи, оскільки означає можливий стійкий стан системи, до якого вона прагне. Так, принцип динамічної рівноваги ґрунтується на створенні необхідного балансу рівнодійних сил, порядку та хаосу, організації та дезорганізації, тобто механізми адаптації до зовнішнього середовища. Процес зміни рівноваги є безупинним, змінюється лише швидкість і знак, а дискретність може лише здаватися (наприклад, їзда на двокілісному велосипеді). Підтримання динамічної рівноваги підприємства потребує синергетичного управління, а саме ампліфікації процесів самоорганізації та послаблення процесів самодезорганізації, характерних для систем із цілепокладанням (рис. 1).



Рис. 1. Вплив синергетичного управління на економічну безпеку підприємства [The influence of synergistic management on the enterprise economic security]

На протидію небезпеці, безпека означає впорядкованість хаосу, ентропії, відновлення порядку. У цьому сенсі безпека збігається зі значенням самоорганізації, а небезпека – зі значенням самодезорганізації.

Будь-яку систему можна уявити як "чорний ящик". Оскільки економічна безпека підприємства є системою, то можна спробувати застосувати до її вивчення "метод чорного ящика". Перший чорний ящик становить керовану підсистему (регульований об'єкт), другий – керівну підсистему (регульовальний об'єкт).

Економічну безпеку підприємства як складну систему складено із двох системоутворювальних елементів: керованої та керівної підсистем. Під керованою підсистемою в контексті цього дослідження автор розуміє економічну безпеку підприємства як підтримчий бізнес-процес підприємства. Керівна підсистема становить систему управління й характеризується певною конфігурацією структури, формалізації та регламентації, рівнем централізації або децентралізації, реакцією на зовнішні впливи. У контексті цього дослідження до керівної підсистеми належить керівництво підприємства, включаючи начальника служби безпеки як керівника підтримчого бізнес-процесу.

Управління економічною безпекою підприємства – це вплив керівної підсистеми (керівництво підприємства, включаючи начальника служби безпеки як керівника підтримчого бізнес-процесу) на керовану підсистему (економічна безпека як підтримчий бізнес-процес, спрямований на обслуговування основних (операційних) бізнес-процесів та захищення потоку створення ланцюжка цінностей) із метою підтримання динамічної рівноваги підприємства. Управління вважають ефективним, якщо ці дві підсистеми досягають адекватності.

У результаті взаємодії підсистем формуються загальносистемні якості, тобто ознаки, які властиві системі загалом та зокрема кожній із них. Властивості підсистем визначають їхнє місце у внутрішній конфігурації системи та реалізуються у її функціях. Отже, економічна безпека, будучи підтримчим бізнес-процесом підприємства, набуває системних характеристик. Це виявляється через певний вплив на ресурси, інші внутрішні бізнес-процеси (маркетинговий, виробничий, інвестиційно-фінансовий, інформаційний тощо) та об'єкти, що перебувають поза межами підприємства, але здатні цей вплив сприймати, перетворювати та відповідно змінюватися (перш за все, це елементи зовнішнього середовища прямого впливу на систему).

Природа складних систем ґрунтується на принципі зворотного зв'язку. Термін "зворотний зв'язок" виник у теорії регулювання у процесі створення систем автоматичного управління технічними системами. Цей принцип французький біолог П. Латіль називав "секретом загальної впорядкованості та організованості", а "батько кібернетики" Н. Вінер – "посохом сліпого" і "секретом життя".

Система економічної безпеки підприємства ґрунтується на принципі зворотного зв'язку. Його зміст полягає в тому, що будь-яке відхилення (флуктуація) системи від її бажаного стану є джерелом виникнення в суб'єкта управління відповідної реакції на те, щоб підтримати систему в заданому стані та дозволити прямувати до своїх цілей. У синергетиці цей принцип називають гомеостазом. Принцип зворотного зв'язку є необхідною умовою перебігу процесів управління на основі обміну інформацією між суб'єктом та об'єктом із метою розроблення керівних рішень. Також він є найважливішим інструментом координації діяльності підприємства та адаптації його до змін зовнішнього середовища.

Технічно дія принципу зворотного зв'язку має такий вигляд: відхилення вихідного параметра-сигналу (флуктуація) першого чорного ящика виявляється у процесі його реєстрації другим чорним ящиком, трансформується у відповідний керівний вплив та передається на вхід першого.

У контексті цього дослідження зовнішнє та внутрішнє середовище викликає флуктуації, формує інформаційний виклик, що провокує зворотний зв'язок, який у кінцевому підсумку і створює замкнуті контури системи.

Зворотний зв'язок може бути позитивним та негативним. Так, у разі позитивного зворотного зв'язку відхилення вихідного параметра-сигналу (флуктуація) передається на вхід першого чорного ящика таким чином, щоб збільшити це відхилення. Можна сказати, що позитивний зворотний зв'язок "розганяє" відхилення вихідного параметра. Наприклад, керівник здійснює позитивний зворотний зв'язок вихідного параметра "ринкова вартість підприємства" з параметром "інвестиції", коли намагається залучити інвесторів. Але ефект від позитивного зворотного зв'язку пов'язаний із двома його властивостями: виникненням петлі гістерезису, для якої характерно явище "насичення" та виникненням "зачарованого кола", що призводить до небажаних результатів. Позитивний зворотний зв'язок дестабілізує систему, порушує її динамічну рівновагу та в будь-якому випадку – це чітко зрозумілий фінал і кінець існування системи.

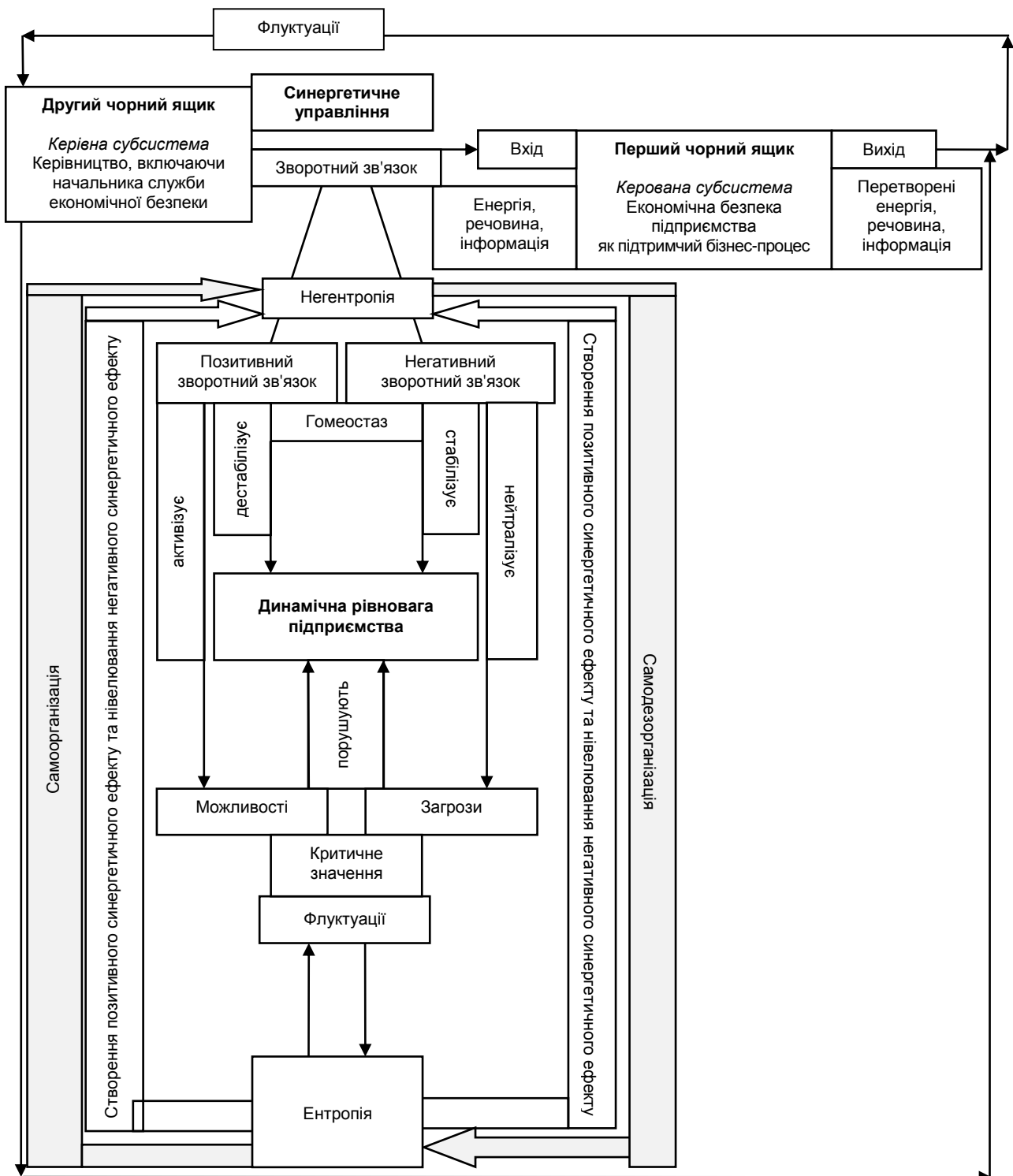


Рис. 2. Зв'язок категорій синергетичного управління з категоріями економічної безпеки підприємства [Connection of the categories of synergistic management with the categories of economic security]

У разі негативного зворотного зв'язку відхилення вихідного параметра-сигналу (флуктуація) передається на вхід чорного ящика таким чином, щоб послабити ("погасити") це відхилення, тобто негативний зворотний зв'язок "тримає" вихідний параметр незмінним або зменшує. Наприклад, керівник здійснює негативний зворотний

зв'язок вихідного параметра "ринкова вартість підприємства" з параметром "загрози/втрати", коли намагається забезпечити економічну безпеку підприємства. Негативний зворотний зв'язок стабілізує систему та підтримує її динамічну рівновагу шляхом адаптації до загроз і протидіїї можливому зниженню ефективності. Система може

саморегулюватися, якщо має для коригування еталон (наприклад, дитяча лялька-неваляшка) та самовдосконалюватися на шляху до поточного атрактора.

У дослідженні українського вченого І. Г. Фадєєвої доведено, що поведінка системи залежить від величини коефіцієнта позитивного зворотного зв'язку (ПЗЗ) і його співвідношення з коефіцієнтом негативного зворотного зв'язку (НЗЗ). Установлено раціональне співвідношення цих коефіцієнтів для досліджуваної системи, за якого виникає синергетичний ефект і який становить $\frac{ПЗЗ}{НЗЗ} \geq 2,12$. Також доведено, що за рахунок негативного зворотного зв'язку забезпечено стійкість системи, а за рахунок позитивного зворотного зв'язку – перехід системи з одного стану до іншого. Позитивний і негативний зворотний зв'язки утворюють тим самим контури управління, які мають замкнутий вигляд і можливість дозування управлінських впливів, а також аналізу досягнутих результатів [7].

Для подальшого дослідження є сенс розглянути відмінність термінів "відхилення" та "флуктуація".

Відхилення визначають як: 1) процес дії; 2) стан; 3) розбіжність із чим-небудь, відступ від типового, звичайного [17]. У теорії ймовірностей і математичній статистиці є визначення стандартного відхилення (standard deviation), яке становить ступінь відхилення цих спостережень або множин середнього значення.

Поняття "флуктуація" є загальнонауковим. Так, за визначенням Вікіпедії, флуктуація (від лат. Fluctuatio – коливання) – будь-яка періодична зміна. У квантовій механіці – відхилення від середнього значення випадкової величини, що характеризує систему з великої кількості хаотично взаємодіючих частинок [18]. За визначенням Великого економічного словника, флуктуації (англ. Fluctuation): 1) коливання обмінного курсу; 2) багаторазова зміна значення величини; 3) розмір коливань величини, відхилення від середнього значення [19].

Часто терміни "відхилення" та "флуктуація" використовують як синоніми. Їхнє розмежування в контексті цього дослідження доцільно подати таким чином: відхилення – це математичний термін або процес дії, а флуктуація – це випадкове відхилення від норми, заданого або бажаного параметра, механізм мінливості системи. Флуктуації порушують динамічну рівновагу, адже вони є рушійними силами розвитку підприємства. Оскільки рівновага є лише короткою миттю у процесі руху підприємства, то, очевидно, що і зовнішні, і внутрішні фактори впливають на неї. Класифікацію економічних флуктуацій наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Класифікація економічних флуктуацій
(авторська розробка)
[Classification of economic fluctuations
(the author's development)]

| № п/п | Класифікаційні ознаки | Види флуктуацій |
|-------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | За характером наслідків | позитивні |
| | | негативні |
| | | нейтральні |
| 2 | За джерелом формування | ендогенні |
| | | екзогенні |
| | | змішані |

Закінчення табл. 2

| 1 | 2 | 3 |
|----|--|--|
| 3 | За природою виникнення | природні |
| | | примусові (штучні, вимушені) |
| | | автоколивання |
| 4 | За періодом виникнення | у точці біфуркації |
| | | у стані динамічної нерівноваги системи |
| | | у стані динамічної рівноваги системи |
| 5 | За масштабом | маломасштабні |
| | | середньомасштабні |
| | | великомасштабні |
| 6 | За ступенем керованості | керовані |
| | | некеровані |
| 7 | За тривалістю | одноразові |
| | | тривалі |
| 8 | За ступенем впливу на еволюцію системи | впливають на розвиток системи |
| | | не впливають на розвиток системи |
| 9 | За силою | сильні |
| | | слабкі |
| 10 | За кумулятивними коливаннями | мультиплікативні |
| | | акселеративні |
| 11 | За можливістю вимірювання | вимірювані |
| | | важко вимірювані |
| | | невимірні |
| 12 | За способом вимірювання | визначені |
| | | імовірні |
| | | не визначені |
| 13 | За локалізацією | мегарівневі |
| | | макрорівневі |
| | | мезорівневі |
| | | мікрорівневі |
| 14 | За способом формалізації | кількісні |
| | | якісні |
| 15 | За природою походження | матеріальні |
| | | нематеріальні |

Ураховуючи предмет дослідження, слід розглянути детальніше флуктуації за характером наслідків, які можуть бути позитивними, негативними або нейтральними.

Нейтральна флуктуація – це незначне відхилення вихідного параметра-сигналу від середнього значення, що не вносить значних змін до системи. Вона є нейтральним фоном, на якому мерехтять зовнішні та внутрішні шуми системи.

Позитивна флуктуація – значне відхилення, яке перевищує критичне значення та змінює саму систему, що спричиняє її розквіт або вдосконалення.

Негативна флуктуація – значне відхилення, яке перевищує критичне значення та змінює саму систему, що призводить до її розпаду або втрати життєздатності.

Як позитивні, так і негативні флуктуації можуть трансформувати одну систему на якісно іншу в тому випадку, коли досягають критичного значення. Якщо потужність стабілізаційних механізмів є низькою (система досягла високого ступеня нерівноважності), тоді навіть невелике відхилення параметра може спровокувати або руйнування, або "стрибок" у новий якісний стан, тобто в точку біфуркації. Ентропія точки біфуркації відразу розкладає

"віяло" альтернативних шляхів розвитку – атракторів, тобто породжує самоорганізацію чи самодезорганізацію, що може підштовхнути систему до зони дивного атрактора. Тому необхідне управління самоорганізацією, оскільки слабка флуктуація може призвести до "стрибка" на інший атрактор, що спровокує хвилю флуктуацій і підштовхне до програтного атрактора та розпаду системи.

Для протидії негативним флуктуаціям в економіці необхідно розвивати певні властивості систем, що відповідають за її безпеку, а саме: витривалість (здатність зберігати свої функціональні можливості); толерантність (здатність сприймати різні параметри середовища); резистентність (здатність протистояти негативним факторам середовища); стійкість (здатність підтримувати свою життєздатність); еластичність (здатність відновлювати свої функціональні можливості) [20].

Негативні флуктуації відображають виникнення загроз, а позитивні – створення нових можливостей системи. Вони в будь-якому випадку виникають на підприємстві як процеси самоорганізації та самодезорганізації. Негативні флуктуації (загрози) зазвичай нейтралізують за рахунок негативних зворотних зв'язків, що забезпечує збереження структури й підтримання динамічної рівноваги системи, а позитивні флуктуації (можливості) активізують за рахунок позитивних зворотних зв'язків.

Слід зазначити, що результати експлікації ключових компонентів загроз діяльності підприємства наведено в монографії О. М. Ляшенко, які зводяться до умов, явищ, подій або дій. На думку вченого, у разі виникнення загрози діяльності підприємства кожний її компонент заслуговує на ретельне вивчення, однак особливу увагу слід приділяти тим загрозам діяльності підприємства, ключовим компонентом яких є дія, оскільки характер таких дій може мати вигляд біфуркацій, а, отже, дії, точніше протидії, таким загрозам мають розробляти, ураховуючи високий рівень невизначеності наслідків поведінки таких загроз [21].

Оскільки загрози є однією із ключових дефініцій економічної безпеки підприємства, то слід спробувати дати їм визначення в контексті синергетичної парадигми. Отже, загрози ототожнюють із негативними флуктуаціями і становлять значне відхилення, яке перевищує критичне значення та змінює систему, що призводить до її розпаду або втрати життєздатності. Але врахування попередніх напрацювань науковців із безпекознавства потребує такого визначення, ураховуючи те, що "небезпека", "безпека", "загрози" є юридичними нормами міжнародного та національного права.

Загрози – це дії, які містять ентропійний заряд і призводять до зменшення ефективності діяльності підприємства, а на їхнє усунення потрібні ресурси та час.

У теорії організації поняття синергії пов'язано з поняттям енергетичного потенціалу (енергетичного ресурсу) підприємства. Так, український учений Г. Пастернак-Таранушенко пояснює забезпечення економічної безпеки та виникнення загроз, виходячи з концепції енергетичної будови світу, за якою головною причиною суперечностей у світі є дефіцит ресурсів, з одного боку, та бажання їх отримати, з іншого. Кожна зі складових частин світу (елемент чи система) спрямовує свої зусилля на продовження часу власного існування, обмеженого кількістю енергії, тому й бореться за збереження власної енергії та використання енергії інших складових частин світу на власні потреби. Оскільки вважають, що кількість енергії у світі жорстко обмежено, то поява кожної нової складової частини є небажаною для всіх інших. Через це нова складова частина світу, народжуючись, вступає у природну суперечність з усіма іншими. Ураховуючи це, організація як одна із систем має очікувати виникнення загроз із будь-якої іншої системи та нейтралізувати їх [22].

Роль керівної та керованої систем за синергетичного управління економічною безпекою підприємства наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Роль керівної та керованої субсистем за синергетичного управління економічною безпекою підприємства
(авторська розробка)
[The role of the subject and object of synergistic management of enterprise economic security
(the author's development)]

| Керівна субсистема | Керована субсистема |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Розроблення метамети, підштовхування до зони "бажаного" атрактора | Погодження всіх підцілей і підзавдань із метаметою керівної субсистеми без жорсткої детермінації ззовні, вибір із альтернативних траєкторій розвитку |
| Ампліфікація самоорганізаційних процесів (негентропійних) та послаблення самодезорганізаційних (ентропійних) процесів | Досягнення динамічної рівноваги (підтримання параметрів у допустимих межах) і уникнення руйнування системи, завдяки природним механізмам самоорганізації (самовідтворення, самодобування та самовдосконалювання) |
| Створення позитивних і нівелювання негативних синергетичних ефектів | Утилізація ентропії та продукування синергії, завдяки комбінаторним, коопераційним, трансформаційним і інтеграційним зв'язкам |
| Нейтралізація загроз за допомогою негативних зворотних зв'язків та активізація можливостей за допомогою позитивних зворотних зв'язків | Збереження самодостатності й автономності підрозділів, які потребують "диктатури центру" лише в надзвичайних ситуаціях |
| Створення умов для прискорення "безболісності" біфуркаційних переходів | Перехід до нових стійких станів, які є матеріально/енергетично більш бажаними в даних умовах |
| Забезпечення різноманітності управлінських рішень за рахунок інноваційних технологій, а не людських ресурсів | Забезпечення адекватності різноманітності зовнішніх збурень і можливих станів системи, а також різноманітності елементів в організаційній структурі |
| Розвиток нелінійного креативного мислення та розроблення гнучких моделей організації систем менеджменту. Поліцентричний розподіл повноважень | Здатність створювати в міру необхідності часові ієрархічні структури – гетерархія |

| 1 | 2 |
|--|--|
| Набуття рис наставництва та спрямованість на командну роботу на основі безперервної адаптації й навчання | Накоплення адаптивного й когерентного потенціалу (партнерство, співпраця) |
| Обмін енергією, речовиною, інформацією з навколишнім середовищем | Забезпечення безпеки на основі розвитку властивостей: витривалості, толерантності, резистентності, стійкості, еластичності |

На думку автора, керівну підсистему за синергетичного управління метафорично можна порівняти із садівником, який створює умови для вирощування плодородного саду. Або з люблячим батьком, який розкриває таланти своєї дитини, підтримує на життєвому шляху та прищеплює "імунітет", що захищає би від різного роду спокус. Отже, формування синергетичного світогляду є важливою компетенцією сучасного керівника, яка дозволяє йому усвідомлювати різновариантність загроз і можливостей, а також неоднозначність відповідей на управлінські рішення.

Спочатку створення умов для активізації внутрішнього потенціалу самоорганізації, а в подальшому свідомі резонансні управлінські дії дозволять вивільнити внутрішні сили й можливості керованої підсистеми, забезпечать упорядкованість процесів, оптимізацію синергетичних зв'язків, що буде сприяти життєздатності та розвитку всієї системи. Але якість і своєчасність утручання керівної системи неодмінно має бути погоджено із внутрішніми тенденціями розвитку й активності процесу самоорганізації керованої підсистеми. Коли керована й керівна підсистеми здатні адекватно реагувати на імпульси одна одної, лише тоді синергетичне управління буде успішним.

Як влучно зазначає О. М. Князева, головна проблема полягає в тому, як управляти, не керуючи, як малим резонансним впливом підштовхнути систему на один із власних і сприятливих для суб'єкта шляхів розвитку, як забезпечити самокерований і самопідтримчий розвиток. Фактично ці синергетичні уявлення погоджують із відомими на Сході правилами поведінки, перш за все із принципом ненасильства. Іноді недяння є найкращою дією. Конструктивний вихід – це спробувати змінити власні, внутрішні властивості складних систем, що може привести до трансформації спектрів структур-атракторів еволюції, наборів можливих шляхів у майбутнє. Тоді колишні невдалі дії можуть мати успіх [23].

На думку автора, синергетичне управління економічною безпекою підприємства – це резонансний вплив керівної підсистеми економічної безпеки на механізми внутрішньої самоорганізації та самодезорганізації керованої підсистеми економічної безпеки за допомогою ампліфікації або послаблення відповідних зворотних зв'язків, що нейтралізують загрози та активізують можливості шляхом утилізації ентропії та перетворення її на синергію (створення позитивного та нівелювання негативного синергетичних ефектів) із метою підтримання динамічної рівноваги підприємства як соціотехнічної системи.

Важливим є спрямування енергії спонтанних перетворень на перетворювальні цілі підприємства.

Резонансний вплив – це енергетично правильна дія керівної підсистеми на властивості керованої підсистеми в конкретних геопросторово-часових координатах із метою переведення останньої з одного якісного стану до іншого з мінімальними зусиллями.

Резонансний вплив буде успішним за таких умов:

1) якщо збігаються частота керівної підсистеми із власною частотою керованої підсистеми;

2) якщо керована підсистема володіє тими властивостями, які хоче підсилити керівна підсистема (запускаються лише ті властивості, які вже існують у системі, які в ній є прихованими).

Резонансне об'єднання частин у єдине ціле відбувається за принципом "мінімуму енергії": кожному з учасників

спільної справи, що перебувають у резонансі (маятники на спільній нитці, органи в організмі або люди, об'єднані доброю волею та благородною метою), для виконання своєї роботи потрібно менше енергії, ніж у разі виконання ними роботи окремо. Це не означає, що кожна частина працює вписили. Це означає, що група людей, працюючи з повною віддачею, здатна робити те, на що кожен окремо ніколи б не наважився. Це означає, що властивості цілого якісно перевершують просту суму властивостей його окремих частин [24].

Таким чином, можна зробити висновки, що синергетичне управління економічною безпекою підприємства, на відміну від кібернетичного управління, полягає не в активній роботі з наслідками виниклих загроз, а проактивному захисті (активна реакція на слабкі флуктуації та приховані загрози). Тобто переорієнтація із силового (енергетичного) управління на несиллове (інформаційне) управління. Дешевше передбачити появу загроз, використовуючи альтернативний управлінський інструментарій, зокрема систему параметрів випереджального (прогнозного) оцінювання внутрішнього й зовнішнього середовища, ніж усувати їхні руйнівні наслідки.

Синергетичний підхід до управління розширює сучасні світоглядні позиції про закони та закономірності самоорганізації складних мультирозумних систем, доповнює та збагачує класичну теорію менеджменту.

Перспективними напрямками подальших досліджень є оцінювання результативності управлінських дій від створення позитивного синергетичного ефекту та нівелювання негативного синергетичного ефекту з метою забезпечення економічної безпеки підприємства.

Література: 1. Moskalenko N. Critical issues of economic security of organizations / N. Moskalenko // Економіка розвитку (Economics of Development). – 2016. – № 1 (77). – Р. 69–76. 2. Урсул А. Д. Синергетический подход к исследованию безопасности [Электронный ресурс] / А. Д. Урсул // Электронный журнал NotaBene. – Режим доступа : http://e-notabene.ru/nb/article_207.html. 3. Хлевицька Т. Б. Системно-синергетичний погляд на управління економічною безпекою підприємства [Електронний ресурс] / Т. Б. Хлевицька – Режим доступу : <http://trade.donnnet.dn.ua/download/2013/35/Hlevyck.pdf>. 4. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. Л. И. Евенко. – Москва : Дело, 1997. – 704 с. 5. Економічний енциклопедичний словник. У 2-х т. Т. 2. / ред. С. В. Мочерний. – Львів : Світ, 2006. – 568 с. 6. Губарев В. В. Перспективные подходы в менеджменте [Электронный ресурс] / В. В. Губарев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2009. – № 3. – Режим доступа : <http://dis.ru/library/557/27683/>. 7. Фадеева І. Г. Системно-синергічні засади управління нафтогазовидобувними підприємствами / І. Г. Фадеева // Нафтогазова енергетика. – 2013. – № 2 (20). – С. 128–142. 8. Колесников А. А. Синергетические методы управления сложными системами: Теория системного синтеза / А. А. Колесников. – Москва : КомКнига, 2006. – 204 с. 9. Шевцова Г. З. Синергетичний менеджмент як концепція організованої синергії в управлінні підприємствами / Г. З. Шевцова // Економіка промисловості. – 2012. – № 1–2. – С. 202–214 ; [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dspace.nbuv.gov.ua/xmlui/handle/123456789/41438>. 10. Зайцева О. І. Дослідження та ідентифікація властивостей і здібностей підприємств до самоорганізації в контексті трансформації концепцій управління

/ О. І. Зайцева // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – Т. 3 ; № 3. – С. 100–103. 11. Лихоносова Г. С. Самоорганізація в системі організації підприємства / Г. С. Лихоносова // Часопис економічних реформ. – 2011. – № 3. – С. 103–110. 12. Акімова Т. А. Теорія організації : учебник / Т. А. Акімова. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 367 с. 13. Хищенко В. Е. Модель жизнеспособной системы Стаффорда Бира / В. Е. Хищенко // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. – № 4. – С. 135–142. 14. Бир С. Мозг фирмы / С. Бир. – Москва : Радио и связь, 1993. – 413 с. 15. Воронкова В. Г. Синергетична методологія аналізу соціального управління / В. Г. Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії : [зб. наук. пр.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДІА, 2009. – Вип. 36. – С. 26–46. 16. Князева Е. Н. Козволюция сложных социальных структур: баланс доли самоорганизации и доли управления / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов // Будущее России в зеркале синергетики : [сборник] ; Центр "Стратегии динамического развития" им. С. П. Курдюмова ; под ред. проф. Г. Г. Малинецкого. – Москва : URSS, КомКнига, 2006. – С. 180–193. 17. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка (толково-словообразовательный). В 2-х т. Т. 1 : А – О / Т. Ф. Ефремова. – Москва : Русский язык, 2000. – 589 с. 18. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Флуктуация>. 19. Борисов А. Б. Большой экономический словарь / А. Б. Борисов. – Москва : Книжный мир, 2003. – 895 с. 20. Мельник Л. Г. Теория самоорганизации экономических систем : монография / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2012. – 439 с. 21. Ляшенко О. М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства : монографія / О. М. Ляшенко. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2011. – 400 с. 22. Пастернак-Таранушенко Г. А. Економічна безпека держави. Методологія забезпечення : монографія / Г. А. Пастернак-Таранушенко. – Київ : Київський економічний інститут менеджменту, 2003. – 320 с. 23. Князева Е. Н. Мыслить синергетически значит мыслить диалектически. Актуальные вопросы диалектики (историко-философские аспекты) / Е. Н. Князева. – Москва : Кафедра философии РАН, 2000. – С. 113–117. 24. Андорал Н. Его величество резонанс [Электронный ресурс] / Н. Андорал. – Режим доступа : http://www.manwb.ru/articles/science/natural_science/Resonans_NatAndoral.

References: 1. Moskalenko N. Critical issues of economic security of organizations / N. Moskalenko // *Economika rozvytku* (Economics of Development). – 2016. – No. 1 (77). – P. 69–76. 2. Ursul A. D. *Sinergeticheskii podkhod k issledovaniyu bezopasnosti* [The synergetic approach to investigation of security] [Electronic resource] / A. D. Ursul // *Elektronnyy zhurnal NotaBene*. – Access mode : http://e-notabene.ru/nb/article_207.html. 3. Khlevytska T. B. *Systemno-synergetichnyi pohliad na upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstva* [A system-synergetic view on the enterprise economic security management] [Electronic resource] / T. B. Khlevytska – Access mode : <http://trade.donnnet.dn.ua/download/2013/35/Hlevyck.pdf>. 4. Meskon M. *Osnovy menedzhmenta* / M. Meskon, M. Albert, F. Khedouri ; per. L. I. Yevenko. – Moskva : Delo, 1997. – 704 p. 5. *Ekonimichnyi entsyklopedychnyi slovnyk*. In 2 vol. Vol. 2 / red. S. V. Mochernyi. – Lviv : Svit, 2006. – 568 p. 6. Gubarev V. V. *Perspektivnye podkhody v menedzhmente* [Promising approaches in management] [Electronic resource] / V. V. Gubarev // *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. – 2009. – No. 3. – Access mode : <http://dis.ru/library/557/27683/>. 7. Fadieieva I. H. *Systemno-synerhichni zasady upravlinnia naftohazovydobuvnyu pidpriemstvamy* [The system and synergy approach to management of oil-and-gas producing companies] / I. H. Fadieieva // *Naftohazova enerhetyka*. – 2013. – No. 2 (20). – P. 128–142. 8. Kolesnikov A. A. *Sinergeticheskie metody upravleniya slozhnyimi sistemami: Teoriya sistemnogo sinteza* / A. A. Kolesnikov. – Moskva : KomKniga, 2006. – 204 p. 9. Shevtsova H. Z. *Synerhetychnyi menedzhment yak kontseptsiiia orhanizovanoi synerhii v upravlinni pidpriemstvamy* [Synergetic management as a concept of organized synergy in enterprise management] [Electronic resource] / H. Z. Shevtsova // *Ekonimika promyslovosti*, 2012. – No. 1 – 2. – P. 202–214. – Access mode : <http://dspace.nbuv.gov.ua/xmlui/handle/1234567>

89/41438. 10. Zaitseva O. I. *Doslidzhennia ta identyfikatsiia vlastyvostei i zdibnosti pidpriemstv do samoorganizatsii v konteksti transformatsii kontseptsii upravlinnia* [Modelling enterprise features and capabilities for self-organization in terms of management concept transformation] / O. I. Zaitseva // *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*. – 2014. – Vol. 3, No. 3. – P. 100–103. 11. Lykhonosova H. S. *Samoorganizatsiia v systemi orhanizatsii pidpriemstva* [Self-organization in the enterprise organization] / H. S. Lykhonosova // *Chasopys ekonomichnykh reform*. – 2011. – No. 3. – P. 103–110. 12. Akimova T. A. *Teoriya organizatsii* : uchebnik / T. A. Akimova. – Moskva : YuNITI-DANA, 2003. – 367 p. 13. Khitsenko V. E. *Model zhiznesposobnoy sistemy Stafforda Bira* [Stafford Beer's model of a viable system] / V. E. Khitsenko // *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. – 1999. – No. 4. – P. 135–142. 14. Bir S. *Mozg firmy* / S. Bir. – Moskva : Radio i svyaz, 1993. – 413 p. 15. Voronkova V. H. *Synerhetychna metodolohiia analizu sotsialnoho upravlinnia* [Synergetic methodology of the analysis of social management] / V. H. Voronkova // *Humanitarnyi visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii* : [zb. nauk. pr.]. – Zaporizhzhia : Vyd-vo ZDIA, 2009. – Issue 36. – P. 26–46. 16. Knyazeva E. N. *Koevolutsiya slozhnykh sotsialnykh struktur: balans doli samoorganizatsii i doli upravleniya* / E. N. Knyazeva, S. P. Kurdyumov // *Budushchee Rossii v zerkale sinergetiki* : [sbornik] ; Tsentr "Strategii dinamicheskogo razvitiya im. S. P. Kurdyumova ; pod red. prof. G. G. Malinetskogo. – M. : URSS, KomKniga, 2006. – P. 180–193. 17. Yefremova T. F. *Novyy slovar russkogo yazyka (tolkovno-slovoobrazovatelnyy)*. V 2-kh t. T. 1 : A – O / T. F. Yefremova. – Moskva : Russkiy yazyk, 2000. – 589 p. 18. *Wikipediya* [Electronic resource] – Access mode : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Флуктуация>. 19. Borisov A. B. *Bolshoy ekonomicheskii slovar* / A. B. Borisov. – Moskva : Knizhnyy mir, 2003. – 895 p. 20. Melnik L. G. *Teoriya samoorganizatsii ekonomicheskikh system* : monograph / L. G. Melnik. – Sumy : Universitetskaya kniga, 2012. – 439 p. 21. Liashenko O. M. *Kontseptualizatsiia upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstva* : monograph / O. M. Liashenko. – Luhansk : SNU im. V. Dalia, 2011. – 400 p. 22. Pasternak-Taranushchenko H. A. *Ekonimichna bezpeka derzhavy. Metodolohiia zabezpechennia* : monografiia [State economic security. The methods of provision : monograph] / H. A. Pasternak-Taranushchenko. – Kyiv : Kyivskiy ekonomichnyi instytut menedzhmentu, 2003. – 320 p. 23. Knyazeva E. N. *Myslit sinergeticheski znachit myslit dialekticheski. Aktualnye voprosy dialektiki (istoriko-filosofskie aspekty)* / E. N. Knyazeva. – Moskva : Kafedra filosofii RAN, 2000. – P. 113–117. 24. Andoral N. *Yego velichество rezonans* [Electronic resource] / N. Andoral. – Access mode : http://www.manwb.ru/articles/science/natural_science/Resonans_NatAndoral.

Інформація про автора

Корчевська Лілія Олександрівна – канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту та маркетингу Херсонського національного технічного університету (вул. Бериславське шосе, 24, м. Херсон, Україна, 73008, e-mail: lilkor@mail.ru).

Інформация об авторе

Корчевская Лилия Александровна – канд. екон. наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга Херсонского национального технического университета (ул. Бериславское шоссе, 24, г. Херсон, Украина, 73008, e-mail: lilkor@mail.ru).

Information about the author

L. Korchevska – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management and Marketing of Kherson National Technical University (24 Beryslav Highway, Kherson, Ukraine, 73008, e-mail: lilkor@mail.ru).

Стаття надійшла до ред.
28.04.2016 р.