

## Література

1. Олейников Е. А. Экономическая и национальная безопасность: [Текст]: учебник для вузов / Е. А. Олейников // Экзамен. — 2005. — 768 с.
2. Домарев В. В. Безопасность информационных технологий. Методология создания систем защиты: [Текст] / В. В. Домарев. — К.: ООО «ТИД «ДС», 2001. — 688 с.
3. Геєць В. М. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: [Текст]: монографія / В. М. Геєць, М. О. Кизим, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк. — Х., 2006. — 240 с.
4. Ярочкин В. И. Система безопасности фирмы: [Текст] / В. И. Ярочкин. — М., 1997. — 185 с.
5. Норенков И. П. Интеллектуальные технологии на основе онтологий // Информационные технологии. — 2010. — №1. — С. 13—23.

Статтю подано до редакції 01.04.12 р.

УДК 658.5: 005.33

*І. В. Процюк, аспірант  
кафедри менеджменту,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»*

### **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ В АНТИКРИЗОВОМУ УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

**АНОТАЦІЯ:** Стаття присвячена питанням необхідності застосування теорії самоорганізації при роботі системи антикризового менеджменту організацій у сучасних динамічних умовах.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** антикризове управління, здатність до виживання, синергетика, теорія самоорганізації.

**АННОТАЦИЯ:** Статья посвящена вопросам необходимости применения теории самоорганизации при работе системы антикризисного менеджмента организаций в современных динамических условиях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** антикризисное управление, способность к выживанию, синергетика, теория самоорганизации.

ANNOTATION: Article is devoted to the necessity to apply for the theory of synergy while working of crisis management at organizations in modern dynamic environment.

KEY WORDS: crisis management, the ability to survive, synergetics, the theory of self-organization.

**Актуальність теми.** Останні десятиріччя характеризуються загостренням політичної та макроекономічної нестабільності навіть у розвинених країнах з традиційно стабільною економікою, що значно ускладнило умови функціонування підприємств. Зроблені з використанням традиційних математичних моделей прогнозів щодо стабільного стану функціонування провідних світових економік та ринків не справдилися, довели свою неефективність під час розгортання кризової ситуації через те, що згадані моделі ігнорували вплив значної частини факторів зовнішнього середовища. Математична точність даних моделей, за словами Н. Клімонтовича та В. Силова була лише «контролем ілюзій» [3, с. 12], й не надавала керівним органам управління корпорацій належний масив інформації щодо можливих сценаріїв розвитку подій, щоб забезпечити успішну адаптацію організацій до швидко та хаотично змінюваних умов функціонування.

Остання світова економічна криза породила сумніви в здатності методичного інструментарію сучасної економічної науки пояснювати складні нелінійні процеси в економіці і проактивно управляти ними. Криза актуалізувала проблему сприйняття економічної дійсності як сфери, в якій домінують і визначають характер розвитку не тільки нелінійність, нерівноважність, складність, незворотність, але і біфуркаційність, нестійкість, катастрофічність. У великих корпораціях виникають помітні проблеми з прогнозуванням тенденцій у середовищі господарювання та вибором напрямків розвитку, управлінням процесами організаційного розвитку, своєчасним застосуванням проактивних, а не реактивних антикризових заходів. А отже з'явилася необхідність формування організаційно-методичних засад створення принципово нової системи управління, яка б дозволяла при настанні непередбачуваних кризо утворюючих подій формувати адекватну й проактивну антикризову реакцію. Створення такої системи можливе на основі удосконалення теоретико-методичного забезпечення сучасного наукового напрямку синергетики, або теорії самоорганізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогодні синергетика є одним з новітніх наукових напрямків, ідеї та принципи якої використовують при дослідженні різних процесів, у т.ч. управлінських. Виникнення нової синергетичної парадигми науки пов'язано із іменами І. Пригожина, І. Стенгерс, Г. Хакена [11, 13, 14]. Як показує аналіз останніх досліджень і публікацій, де започатковано розв'язання даної проблеми, великий внесок у розвиток синергетики зробили такі видатні вчені, як С. Курдюмов, Г. Малинецький [7], С. Малков [10]. Проблемами вивчення синергізму у менеджменті займалися А. Колесников [4], В. Силов [12], Т. Кулиев [6] та ін. Спроби розробити принципи управління в умовах хаотичності, у т.ч. з використанням сценарного підходу, здійснювалися Ф. Котлером та Дж. А. Касліоне [5]. Водночас, питання використання основних принципів синергетики в антикризовому управлінні підприємствами досліджені недостатньо.

**Мета статті.** Метою статті є пошук способів застосування теорії самоорганізації та синергетики у антикризовому управлінні нелінійними системами з хаотичною динамікою. Дані способи управління, які можна назвати алгоритмами упорядкування або генерації хаосу покликані підвищити ефективність і надійність функціонування організацій.

**Результати дослідження.** Взагалі, поняття «криза» можна визначити як природний етап у послідовності функціонування або розвитку системи. У сучасній літературі поняттям «криза на підприємстві» характеризують різні проблемні фактори в діяльності підприємства — від простих перешкод у функціонуванні через організаційні негаразди до ліквідації [7, с. 14].

Доцільно виділити основні ознаки, які притаманні процесу розгортання кризи на рівні підприємства [8, с. 22]:

1. існування кількох шляхів, через які відбувається поширення кризових явищ у межах організації;
2. дані шляхи розгортання кризи не ізольовані один від одного, між ними існують зв'язки, через які імпульси розповсюджуються та взаємно посилюються;
3. поглиблення кризи відбувається кумулятивним шляхом, швидкість наростання прояву кризи посилюється в часі;
4. у перебігу кризи виділяються окремі стадії, які супроводжуються зовнішніми сигналами (індикаторами кризового стану);

5. поява перших ознак і тривалість кризи обумовлюється не тільки внутрішніми властивостями господарської системи, але й впливом зовнішніх факторів.

Проте, можливо виділити два основних ставлення до кризових ситуацій: негативне та позитивне. При негативному ставленні до кризи увага акцентується на її руйнівному впливі на діяльність підприємства, на загрозі банкрутства, яку спричиняє криза. Позитивне ставлення ґрунтується на розумінні кризи як об'єктивного процесу, пов'язаного з розвитком системи.

Подолання кризи дає новий поштовх розвитку підприємства, сприяє переходу на принципово новий рівень організації та управління за короткий час, тобто у разі вдалого подолання кризи значно підвищується ефективність менеджменту на підприємстві, повільний еволюційний розвиток підприємства змінюється різким революційним стрибком. Але для досягнення вказаних позитивних результатів підприємство має бути готовим до подолання кризових ситуацій, а параметри кризи та тенденції її розгортання — чітко визначеними.

Фактори, які можуть призвести до кризи на підприємстві, поділяють на зовнішні, або екзогенні (які не залежать від діяльності підприємства) та ендогенні (внутрішні, які знаходяться у сфері впливу керівництва підприємства). Ми зупинимо увагу на впливі зовнішніх факторів кризи, який має здебільшого стратегічний характер. Вони зумовлюють кризу на підприємстві, якщо менеджмент неправильно або несвоєчасно реагує на них, тобто якщо відсутня або недосконало функціонує система раннього попередження та реагування, одним із завдань якої є прогнозування банкрутства.

Базуючись на особливостях функціонування організації, можуть бути сформульовані головні завдання регулятора системи (функції якого виконує орган управління) для забезпечення її життєздатності [3, с. 88]:

1. нейтралізація впливу негативних факторів зовнішнього оточення;
2. обмеження кількості факторів зовнішнього оточення, які діють негативно;
3. використання позитивних можливостей, що надаються зовнішнім оточенням (сили та кількості позитивно діючих факторів);
4. цілеспрямоване керівництво функціонуванням системи для досягнення стратегічних цілей і завдань її розвитку, стимуляції

внутрішніх сил, що протидіють негативному впливові зовнішнього оточення.

Тобто, компанії, як соціально-економічні системи, є відкритими, вони обмінюються як матеріальними, так і інформаційними потоками із зовнішнім середовищем. Без цього обміну не можемо говорити про те, що вони є життєздатними, тобто коли він порушується, це призводить до кризи в компанії. Глибина кризи залежить від характеру та тривалості цих порушень. Передбачити цей момент і є однією з найнагальніших потреб власників бізнесу та консультантів з управління. Найчастіше антикризові заходи починають вживати лише тоді, коли процес уже досить запущений.

Необхідність розробки *антикризового механізму* зумовлена тим, що він, крім нейтралізації кризових явищ упереджує їх виникнення та знижує ймовірність виникнення та розвитку кризи в процесі виробничо-господарської діяльності підприємства.

Можна сформулювати дати визначення поняття антикризового управління. Це система організаційно-економічних заходів з діагностики, упередження, нейтралізації і подолання кризових явищ і їх причин виникнення в економічних системах на всіх рівнях економіки [8]. Антикризове управління базується на загальних принципах і методах, які притаманні управлінським процесам: плануванню, організації, обліку, аналізу, регулюванню і координації, контролю і мотивації.

Існують три класичні варіанти управління підприємством у кризовому стані: активне антикризове управління, реактивне антикризове управління, інтерактивне антикризове управління [1, с. 26]. Для *активного* антикризового управління характерна початкова реакція на оперативні заходи, коли підприємство ще не підготовлено до незвичних стратегічних загроз, але замість того, щоб застосовувати послідовний ряд відповідних заходів, воно аналізує дані, обирає і здійснює комбінацію контрзаходів, яка видається оптимальною. Коли їх низька результативність стає очевидною, підприємство рішуче переходить до стратегічних заходів антикризового управління [1, с. 27].

В основі *реактивного* антикризового управління лежить припущення, що труднощі можна здолати звичними, хоча б і радикальними оперативними контрзаходами. Така реакція передбачає послідовне застосування певних заходів, починаючи з тих, які в минулому були ефективними [1, с. 27]. Успішні підприємства останнім часом все ширше дотримуються *інтерактивного* типу

управління. Тут застосовується екстраполятивне прогнозування, яке доповнюється вивченням зовнішнього середовища з метою виявлення можливих змін. Під час початкового діагностичного аналізу розглядаються можливості одночасного застосування оперативних і стратегічних заходів. Організація цього типу дає змогу реалізовувати ті чи інші заходи одночасно [1, с. 28].

Але сучасним організаціям притаманна нелінійність, яка проявляється у тому, що для системи дуже важливі навіть «слабкі» сигнали кризи. Ці слабкі сигнали дуже складно помітити, не кажучи вже про те, щоб правильно передбачити їх наслідки. Це область теорії самоорганізації входить у синергетику. Безумовно, існують і стійкі алгоритми поведінки, є взаємозв'язок між певними діями і відповідною реакцією. Але жоден з класичних лінійних підходів до антикризового управління, визначення параметрів успішності не дає жодних надійних результатів у реальних умовах. Зазначимо, що це стосується навіть економіки, де все ж можливі робочі моделі і деякі лінійні апроксимації. Ситуація ще більш ускладнюється, коли починають враховуватися соціальні взаємодії і психологічні чинники, не брати до уваги які не можна.

У відповідності до даних тенденцій, на перше місце виходить таке поняття, як потенціал виживання організації [8, с. 271]. Виживання підприємства — це стан його розвитку, який припускає своєчасність адаптації і її економічність до змін внутрішнього та зовнішнього середовища при збереженні основних законів розвитку таких, як цілеспрямованість, динамізм і керованість. У рамках сценарного прогнозування здатність підприємства до виживання (самозбереження) розглядається як наявна можливість розвитку ситуації за позитивним сценарієм.

Потрібно виділяти такі ознаки підприємства, які обумовлюють реалізацію його *здатності до виживання* [9, с. 145]:

1. Наявність впорядкованої цілісності, яка є результатом динамічної взаємодії окремих елементів підприємства як системи технічних, технологічних, економічних, організаційних, соціальних, екологічних, зовнішніх, внутрішніх, функціональних та інших факторів. Це дає можливість реалізувати найважливішу ознаку цілісності: це є більшим, ніж сума елементів, має більшу ефективність, ступінь якості.

2. Здатність до самоадаптації (стабілізації) для збереження стійкості динамічного балансу як у межах самої системи, так і у взаємодії із зовнішнім середовищем.

3. Здатність до самоорганізації, а саме вміння перетворювати внутрішні обмеження; досягати нових, більш сталих станів, що залишаються стійкими до впливів зовнішнього середовища. Здатність до самоорганізації дає змогу реалізувати можливості еволюції у більш життєздатні (стійкі) системи.

4. Здатність до протидії зростанню ентропії в розвитку системи, проявом якої є збільшення ролі випадковості, зменшення можливості впорядкованості, самостабілізації, самоорганізації, які виникають у процесі життєдіяльності системи, особливо при розширенні меж її діяльності.

5. Здатність до інновацій (змін). У процесі розвитку будь-якої системи діє основний закон зниження віддачі, ефективності будь-якого економічного явища. Його проявом є зниження ефективності використання капіталу, виробничих фондів, зниження прибутків тощо. Життєздатність системи обумовлюється її здатністю отримувати додаткову «енергію» із зовнішнього середовища, яка відтягує наступ ентропії, змінює систему. Це може бути реорганізація її економічної структури, залучення додаткового капіталу, нових учасників, здійснення модернізації обладнання, зміна технологій, організаційна перебудова тощо.

Дані ознаки є категоріями науки синергетики, або іншими словами теорії самоорганізації системи. Термін синергетика (в перекладі з грецького — теорія спільної дії) ввів один з творців цього підходу німецький теоретик Герман Хакен, що займався фізикою лазерів. Він вклав у цей термін два значення. З одного боку, це підхід, який розглядає виникнення нових властивостей, якостей, стратегій в складних системах, елементи яких такими не володіють. З іншого боку, це підхід, розвиток якого вимагає спільної творчої активності управлінців. Г. Хакен виявив, що найпростіші нелінійні моделі багатьох складних процесів в різних областях науки (включаючи гуманітарні) є однаковими [2, с. 38], отже для опису процесів самоорганізації підприємств в умовах розгортання кризових явищ, можна використовувати універсальні методи їх математичного опису, алгоритми прогнозу їх поведінки, методи управління. Все це дає новий, вищий рівень розуміння багатьох процесів у нашому складному нелінійному світі, можливість побачити в різноманітті єдність, а також інструменти, що дозволяють серед безлічі змінних, параметрів, факторів виділити головне.

Таким чином, до синергетичних відносяться системи, які:

А. знаходяться в станах далеких від рівноваги і не піддаються управлінню за допомогою негативного зворотного зв'язку;

Б. системи, що знаходяться у незворотному розвитку або деградації (самоорганізуються, саморозвиваються, що руйнуються), а так само такі явища, як «криза», «депресія», «рецепсія» і т. д.;

В. системи, в яких виявляються нелінійні ефекти, режими функціонування, які описуються як турбулентні і режими з загостренням.

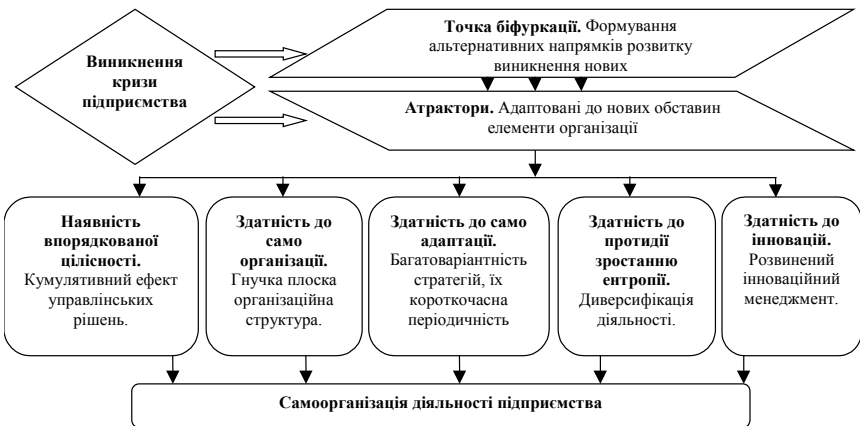


Рис. 1. Схема самоорганізації підприємства

Завдання синергетики полягає саме у вивченні кризових моментів, різних режимів виникнення хаосу. У менеджменті хаос асоціюється з втратою управління і, відповідно, катастрофою. Найчастіше причиною краху багатьох підприємств стає відсутність розуміння того, що відбувається і викликана цим паніка. Синергетика класифікує різні види хаосу, даючи розуміння того, що сама нелінійність розвитку призводить до появи криз. Це не помилка, якої можна і треба уникнути, а закономірність розвитку складних систем. Чим складніше система, тим частіше відбуваються посилення хаотичних процесів. Але вони мають не лише деструктивний характер, адже хаос у



складних системах природи і соціуму виконує ряд важливих функцій. Саме хаос дозволяє системі адаптуватися до мінливих умов навколишнього середовища, це важливий фактор процесів самоорганізації та самоврядування, що дозволяє узгодити внутрішні процеси організації, зберігаючи тим самим її цілісність. Схему застосування ефекту самоорганізації на підприємстві зображено на рис. 1.

Синергетичний менеджмент можна розглядати як основу стратегій організаційних, управлінських та інноваційних проривів. Наприклад, для завдань інноваційного розвитку в умовах глобалізації знайшли застосування положення синергетичного бенчмаркінга, що обґрунтовує підхід до цілевстановлення великих проектів на основі системно-синергетичного підходу. Проявом застосування синергетики при антикризового управлінні організацією є використання синергетичного контролінгу та синергетичного реінжинірингу.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У статті проведено дослідження та виявлені основні недоліки сучасних методів антикризового управління на макрорівні; уточнено залежність організацій від факторів зовнішнього середовища; досліджено зв'язок синергетичного підходу та розвитком організації; визначено можливість застосування синергетичного підходу при антикризовому управлінні підприємством. Таким чином, здатність підприємства до самоорганізації під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників є інструментом антикризового управління, що дасть можливість вчасно готувати варіанти раціональних управлінських рішень і дозволить вийти на якісно новий рівень менеджменту. Через використання наявного потенціалу підприємства стає можливим проактивно реагувати на зміни і прогнозувати діяльність підприємства.

Перспективними напрямками подальших наукових розробок у цій сфері вважаємо є пошук інструментів управління, що дозволить підприємству створити умови самоорганізації при настанні кризового стану. Також перспективними є методи дослідження сценаріїв настання даних кризових явищ для підготовки превентивних дій. Дослідженню підлягає практичне застосування даної методики для підприємств конкретної галузі, для апробації теоретичних напрацювань.

## Література

1. *Акофф Р. Л.* Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д.; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. — XLIII. — 265 с.
2. *Белопольский Н. Г.* Энвайроника — наука о развитии и совершенствовании общества и мира: монография. / Белопольский Н.Г. — Д.: Институт экономики промышленности НАН Украины, 1997. — 330 с.
3. *Климонтovich Н. Ю.* Без формул о синергетике / Ю. Л. Климонтovich. — Минск: Вышэйшая школа, 1986. — 223 с.
4. *Колесников А. А.* Синергетическая теория управления / Колесников А. А. — М.: Энергоатомиздат, 1994. — 343 с.
5. *Котлер Ф.* Хаотика: управління та маркетинг в епоху турбулентності / Ф. Котлер, Дж. А. Касліоне; [пер. з англ. / під ред. Т. В. Співаковської, С. В. Співаковського]. — К. : Хімджест, ПЛАСКЕ, 2009. — 208 с.
6. *Кулиев Т.* Экономическая синергетика / Тофик Кулиев, Шафа Кулиева. — Баку, 2009. — 228 с.
7. *Курдюмов С.П.* Синергетика — теория самоорганизации. Идеи, методы, перспективы / Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. — Математика. Кибернетика. — М.: Знание, 1983. — № 2. — 64 с.
8. *Лігоненко Л. О.* Антикризове управління підприємством: Навч. посіб. / Лігоненко Л. О., Тарасюк М. В., Хіленко О. О. — Київський національний торговельно-економічний ун-т. — К. : КНТЕУ, 2005. — 377 с.
9. *Лігоненко Л. О.* Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій / Лігоненко Л. О. — Київський національний торговельно-економічний ун-т. — К., 2001. — 580 с.
10. *Малков С. Ю.* Применение методов синергетики к анализу социальных систем / С. Ю. Малков // Стратегическая стабильность. — 1997. — № 1. — С. 51—57.
11. *Пригожин И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ. / Пригожин И., Стенгерс И.; Общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтovichа и Ю. В. Сачкова. — М.: Прогресс, 1986. — 432 с.
12. *Силов В. Б.* Принятие стратегических решений в нечеткой обстановке / Силов В. Б. — М.: ИНПРО-РЭС, 1995. — 228 с.
13. *Хакен Г.* Синергетика / Хакен Г. — М.: Мир, 1980. — 404 с.
14. *Хакен Г.* Информация и самоорганизация. / Хакен Г. — М.: Мир, 1991. — 480 с.

Статтю подано до редакції 20.03.12 р.