

2. Марчук Ю.Л. Вплив факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на рівень конкурентоспроможності робіт та продукції будівельних підприємств [Текст] / Ю.Л. Марчук // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. – Вип. 29. У 3ч. Ч. 3 – К.: КНУБА, 2013. – С. 82 – 91.

*Рижакова Галина Михайлівна, доктор економічних наук, професор,  
Київський національний університет будівництва і архітектури*

## **ПЕРМАНЕНТНА АДАПТАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ДО ПОТРЕБ УРАХУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО ІМПЕРАТИВІВ**

Останні десятиріччя розвитку підприємництва, виробництва гостро поставили завдання збереження та удосконалення довкілля, соціосфери. Таких цілей в сукупності досягають за рахунок створення технологічних матеріально-енергетичних сучасних процесів та інституціональних операцій передачі й обміну власності, прав, обов'язків. Цілі, процеси й операції супроводжуються та координуються процесами передачі, перероблення, перетворення інформації на всіх рівнях організації й функціонування виробництва, підприємства.

Оперативність господарської діяльності підприємства характеризується витратою часу, що необхідний для досягнення поставленої мети. Загалом час – це такий самий ресурс, який витрачають, як і матеріальний або трудовий. Тому функціональна значущість часу в дослідженні процесів потребує його виділення та самостійного розгляду, дослідження як категорії в загальній системі.

Соціо-еколого-економічним системам притаманно поступально-циклічне функціонування з урахуванням як детермінованої складової причинно-наслідкових зв'язків, так і деякої їхньої стохастичності. Економічним системам притаманна так звана «неповна керованість», коли можливий перехід системи з одного стану в інший за короткий період часу через незначну зміну чинників системи та їхнього впливу на систему загалом. Неповна керованість соціально-економічної системи викликає необхідність досліджувати питання якості й ефективності управління нею.

Сьогодні пошуки шляхів утворення складних систем, що самоорганізуються, не мають єдиного механізму, як і вирішення таких

питань теорії складних систем, як проблема пошуків можливої кількості параметрів-атракторів системи, режими розвитку (еволюції) процесів у таких системах і багато інших (1, с.70).

Отже, у синергетиці відбувається перехід від вивчення простих, закритих, лінійних, рівноважних систем до вивчення складних, відкритих, незрівноважених і необоротних систем. За цих умов особливого підходу та уваги потребує в синергетичних дослідженнях поняття часу та розвитку. Очевидною є неможливість будь-якої системи, як і об'єкта, що розвивається, існувати поза часом, час – невіддільний фактор усіх форм існування процесів та явищ. Економічні процеси, категорії, системи не є винятком з правил та існування їх поза часом неможливе.

Час як економічна категорія, якщо й трапляється у дослідженнях, то здебільшого як відносний, у вигляді коефіцієнта. Під фактором часу в економіці розуміють явище зміни економічних показників за певний термін. Із позицій синергетики час необхідно розглядати як систему, яка виражає взаємозв'язок індивідуальних векторів часу елементів цілого, що саморозвивається. Дослідження економічних систем, які існують і рухаються у просторі й часі (відносному) та взаємодіють зі зовнішнім середовищем, мають свої власні, притаманні лише їм характеристики (економічні, часові, соціальні тощо).

Визначення складних соціально-економічних систем, які ми описували через систему соціо-еколого-економічних показників з урахуванням фактору часу (періоду, швидкості) їхнього існування, поставило перед нами питання щодо обґрунтування необхідності застосування синергетичного підходу, синергетичних методів, методології, синергетичного апарату для пояснення сутності явищ і процесів, що відбуваються в соціо-еколого-економічних часових системах.

Зважаючи на складність соціо-еколого-економічних систем, які ми розглядаємо та досліджуємо, найкращі результати дає спільне використання аналітичного методу, синтетичного врахування показників та опрацювання засобами сучасних обчислювальних пристроїв, а також моделювання.

Новими принципами, якими синергетика збагатила економічну теорію в методологічному плані та якими ми користуємося в нашому дослідженні, є принципи випадковості як самостійного фактора, що має конструктивну роль у точках біфуркації, – визначальної ролі суб'єктивного фактору в розвитку соціо-еколого-економічних систем, а також активної взаємодії різноманітних факторів, характеристик соціо-

еколого-економічних систем (історичних, економічних, національних, культурних, глобальних, політичних, специфічних тощо). Наведена низка принципів синергетичного підходу до побудови, вивчення та застосування соціо-еколого-економічних систем є дійсно принципово новою сторінкою для економіки (2, с.112).

Розроблена нами система визначення синергетичного показника ефекту діяльності підприємства  $E_c$  складається з трьох основних підсистем: економічних показників  $E_{ек}$ , що характеризують процес виробництва; підсистеми екологічних показників  $E_e$  та підсистеми соціальних показників  $E_{соц}$ . Отже, ми отримуємо таке:

$$E_c = f(E_{ек}, E_e, E_{соц}, t), \quad (1)$$

де  $t$  – фактор впливу часу на систему.

Властивість синергізму підприємства дає змогу розглядати його як синергетичну систему (рис. 1), оцінку управління якою можна забезпечити описом низки синергетичних систем, що мають об'єктивну синергетичну природу.

На мікроекономічному рівні (суб'єкта господарювання) синергетичний ефект – це ефект енергетичного потенціалу підприємства. Аналізуючи ж діяльність складної соціо-еколого-економічної системи (підприємства) з позицій синергетики, необхідно об'єктивно, зважено, широко, з усіх боків підходити до проблем його функціонування як об'єкта соціальної, екологічної та економічної життєдіяльності людей.

Потенціал мікроекономічної системи (підприємства, організації) може бути відображений графічно у просторі  $n-D$  за допомогою методу векторів. Отримана в результаті векторна діаграма показує як характеристику кожного чинника потенціалу ( $E_{ек}$ ,  $E_e$ ,  $E_{соц}$ ), так і сукупний синергетичний ефект, а також направленість вектора синергії. Такий підхід надає нової якісної оцінки, просторового бачення будь-якому явищу, процесу тощо. Водночас варто зазначити, що таких площин може бути безліч, і тоді це буде  $n$ -мірна фігура. У кінцевому вигляді це можна представити як «м'ячик для гольфу», який складається із безлічі площин.

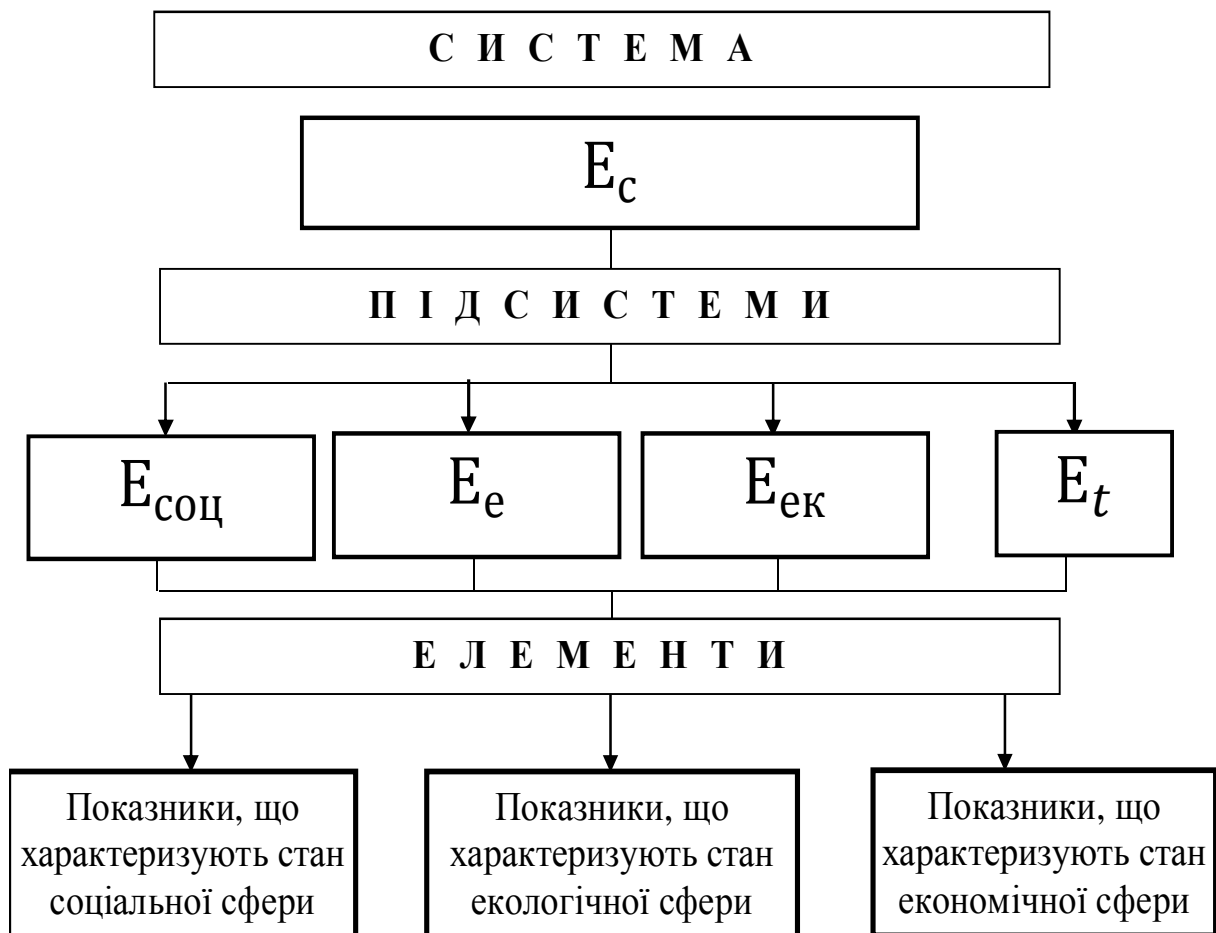


Рис.1. Система визначення синергетичного ефекту складних систем з урахуванням часу.

Загалом ефект синергії або вигода (обсяг прибутку), залежатиме від того, наскільки вдалося поліпшити сполучення властивостей цілісності та відокремленості реорганізованого (перебудованого, інтегрованого) підприємства.

Ефект синергії (синергетичний ефект) виникає тільки тоді, коли в результаті деяких заходів на підприємстві, насамперед організаційних, з'являються нові можливості, статус, стратегічна перевага, що недоступна його конкурентам. Це все призводить до вищої оцінки вартості такої компанії, підприємства на ринку.

Ефект синергізму є таким показником результатів діяльності мікроекономічних систем (підприємства, організації), що характеризує збільшення вартості системи (компанії) після перетворення, перебудови.

Синергетичний ефект може проявлятися у напрямках, що представлені в табл. 1.

Таблиця 1

**Наслідки для мікроекономічної системи (підприємства) від отримання синергетичного ефекту**

Показник	Наслідки для мікроекономічної системи (підприємства)
Власні фінанси та інвестиції	Економія на масштабах підприємства. Економія на вертикальній інтеграції – можливість узяти під контроль одну або декілька ланок підприємства
Клієнти та ринок (конкурентність)	Вихід на нові ринки постачання та збуту. Посилення ринкового впливу. Оптимізація переліку послуг. Досягнення переваги в роботі з постачальниками, кредиторами тощо. Додаткові можливості організації нових виробництв (супутніх).
Бізнес-процеси	Централізація та усунення функцій, що дублюються. Оптимізація інвестування.
Потенціал (додаткові можливості)	Об'єднання мереж продажу. Поява достатніх потужностей для конкуренції за масштабні замовлення. Отримання додаткових знань про продукцію, технологію, ринок тощо.
Довкілля	Модернізація основних засобів, застосування «зелених» технологій та обладнання. Зменшення антропогенного навантаження на довкілля за рахунок зменшення масштабу підприємства. Виробництво «зелених» товарів на основі економіки природокористування. Екологічно орієнтований менеджмент підприємства. Екологічно орієнтована культура підприємства на базі екологічної («зеленої») економіки.
Соціосфера	Формування соціально орієнтованої підприємницької культури. Розгортання соціальних функцій підприємництва. Поліпшення задоволення соціальних потреб.

Діяльність і розвиток підприємств у сучасних умовах визначає об'єктивну необхідність перманентної адаптації їхньої економічної діяльності до нових умов господарювання за значної обмеженості ресурсного потенціалу та обов'язкового урахування екологічного та соціального імперативів.

З огляду на зазначене процес розвитку соціо-еколого-економічного стану того чи іншого об'єкта діяльності (підприємства, об'єднання, території тощо) ми зможемо описувати нелінійною моделлю динаміку розвитку системи, яка характеризуватиме усі складові системи (соціальні, екологічні та економічні). Це схематично матиме такий вигляд, як система рівнянь:

$$E_c^{e\Phi} = f \left\{ \begin{array}{l} E_{соц}^{e\Phi} = f(z_1, z_2, z_3 \dots z_n) \\ E_e^{e\Phi} = f(y_1, y_2, y_3 \dots y_n) \\ E_{ек}^{e\Phi} = f(x_1, x_2, x_3 \dots x_n) \end{array} \right\} t, \quad (2)$$

де  $E_c^{e\Phi}$  – синергетичний ефект;  $E_{соц}^{e\Phi}$  – соціальний ефект;  $E_e^{e\Phi}$  – екологічний ефект;  $E_{ек}^{e\Phi}$  – економічний ефект;  $x, y, z$  – показники соціального, екологічного та економічного ефекту;  $t$  – фактор часу.

У цих рівняннях параметри  $x, y, z$  – складові показники, що характеризують процеси та самі є елементами складних математичних систем. Розв'язання таких складних систем рівнянь у динаміці за різних значень параметрів дає змогу виявити оптимальність такої системи як на теперішній період часу, так і в перспективі (3, с.110).

Синергетика та її поняття, алгоритми самоорганізації математичного апарату є новою парадигмою та новою філософією на сучасному етапі розвитку людства. Синергетика – потужний математичний інструмент для аналізу сучасних нелінійних економічних явищ, які складаються в синергетичну систему та не піддаються опису класичними економіко-математичними методами.

### Список використаних джерел і літератури

1. Рижаківа Г.М. Сучасні особливості та перспективи розвитку інфраструктури ринку інвестицій. Науково – техніч міжвідомчий збірник Науково - дослідного інституту будівельного виробництва: «Будівельне виробництво».- №58(1). – К.: НДІБВ 2015. - С.63-71.
2. Рижаківа Г.М. Теоретичні основи розвитку моніторингових і діагностичних систем в управлінні підприємством. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Зб. наук. праць. Вип. № 32. У 2ч. Ч2. – К.: КНУБА, 2015. С. 34-43.
3. Рижаківа Г.М. Етапи розвитку та вплив бюджетно-податкової політики на інноваційно-інвестиційну діяльність будівельних організацій. Економічний вісник університету: зб. наук. праць учених та аспірантів. – Вип. 26/2. – Переяслав-Хм., 2015. – С. 107 – 112.