

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ІНТЕГРАЦІЇ НАУКИ, ОСВІТИ І ВИРОБНИЦТВА

Суріна Г.Ю., канд. філос. наук,
Миколаївський національний аграрний університет
e-mail: surina@mnaeu.edu.ua

Анотація. Аналізуються можливості застосування синергетичної методології до розвитку інтеграційних процесів між галузями науки, освіти і виробництва у сільськогосподарській сфері. Основними аспектами синергетичної інтеграції постають співпраця між науковими установами і виробництвом, інтеграція новітнього практичного досвіду в освіту, створення інноваційних центрів та інкубаторів, формування партнерських кластерів, орієнтація на сталий розвиток та екологію, взаємодія з державними установами та політичними структурами.

Ключові слова: синергетична методологія, синергія, сталий розвиток, інтеграція, інновації.

Синергетика (від грец. *synergia* - узгоджена спільна дія) — галузь міждисциплінарних досліджень процесів самоорганізації та розвитку упорядкованих структур у відкритих системах, запропонована німецьким фізиком Г. Хакеном у 1970 році й розвинута дослідниками багатьох країн світу. В Україні загальні засади синергетичного підходу у різних сферах життєдіяльності описані в наукових розвідках В.С. Білоуса, Л.Д. Бевзенко, В.С. Лутая, Л.Г. Мельника, Є.І. Ходаківського та ін. В агропромисловій сфері синергетична методологія висвітлена у працях О.А. Зеленської, М.С. Романова, О. В. Скидана та ін.

Синергетичний підхід базується на дослідженні нелінійних, нестійких, невірноважених дисипативних систем, якими постають зокрема сучасні економічні та інші соціальні системи. Синергетика акцентує на здатності нелінійних систем самоорганізовуватися з хаотичного стану в упорядкований, причому невірноваженості постають необхідною умовою появи нових якостей, властивостей систем, тобто їх розвитку [1]. Інтегральна синергетична методологія дозволяє узгоджувати інтереси різних сфер існування суспільства і природи з метою збереження довкілля в інтересах прийдешніх поколінь, що є головним стратегічним завданням концепції сталого розвитку. Парадигма сталого розвитку ґрунтується на принципах взаємодоповненості, взаємозалежності та взаємної підтримки екологічних (природних), соціальних та економічних систем, що відповідає провідним принципам синергетичної методології [2]. В умовах глобальних викликів, таких як зміна клімату, зростання населення, обмеженість природних ресурсів, така інтеграція сприяє створенню інноваційних рішень та підвищенню ефективності зокрема сільськогосподарського виробництва.

Процеси сучасного розвитку агропродовольчих систем і продовольчих ринків, а також формування бюджетної політики в аграрній сфері, частіше за все є нелінійними, тому їх не можна вивчати, використовуючи лише лінійні методи і моделі. Для вироблення різноманітних стратегій розвитку, зокрема стратегії продовольчої безпеки України, синергетичний підхід виявляється досить перспективним, оскільки окреслює шляхи інтеграції науки, освіти і виробництва, які полягають у створенні взаємопов'язаних систем і підсистем, де кожна складова підсилює інші, забезпечуючи максимальну ефективність і стійкість цілісної відкритої системи агропромислового комплексу [3]. Ключовими аспектами синергетичного підходу до інтеграції науки, освіти і виробництва можуть вважатися складові, деякі з яких вже достатньо реалізовані в Україні, а деякі вимагають суттєвих зусиль для їх реалізації у стратегічній перспективі:

1. Тісна співпраця між науковими установами і виробництвом, яка полягає у здійсненні спільних проєктів і досліджень між університетами, науково-дослідними інститутами та сільськогосподарськими підприємствами. Такі проєкти створюють платформу для обміну знаннями і впровадження інновацій, тобто виробники надають інформацію про власні практичні потреби, а вчені пропонують відповідні технологічні рішення.

2. Інтеграція новітнього практичного досвіду в освіту: освітні програми мають бути адаптовані до вимог сучасного сільськогосподарського виробництва, що передбачає суттєву частку практичних занять, стажувань, співпраці з галузевими партнерами у сферах агрономії, екології, біотехнології, а також підприємництва і менеджменту сільського господарства. Випускники, які отримали інтегральний практичний досвід, більш готові до роботи в умовах сучасного виробництва, що підвищує їх конкурентоздатність і цінність для роботодавців.

3. Створення інноваційних центрів та інкубаторів. Інноваційні центри передбачають, що вчені, студенти та виробники можуть разом працювати над розробкою і впровадженням нових технологій, сприяти швидшому трансферу знань і новацій. Інкубатори для стартапів у сільськогосподарській сфері можуть стимулювати розвиток підприємництва та сприяти впровадженню інноваційних ідей у виробництво.

4. Формування розмаїтих кластерів партнерств: створення кластерів, де співпрацюють наукові установи, освітні заклади, виробники й інші зацікавлені сторони, сприяє синергії та підвищенню ефективності спільної роботи. Такі партнерства можуть сприяти не лише обміну знаннями, але й спільному вирішенню проблем, впровадженню новітніх розробок, розвитку інфраструктури та залученню інвестицій у сільське господарство.

5. Фокус на сталому розвитку та екології: синергетичний підхід у період загальноєвропейського «зеленого переходу» має обов'язково враховувати екологічну стійкість та відповідальне використання ресурсів. Впровадження технологій, що зменшують негативний вплив на довкілля, допомагає забезпечити довгострокову продовольчу безпеку. Освітні програми і наукові дослідження мають приділяти увагу сталим сільськогосподарським практикам,

таким як органічне землеробство, агролісництво, скорочення харчових відходів тощо.

6. Синергія із державними установами та політичними структурами: для забезпечення ефективного синергетичного підходу у галузі сільськогосподарського виробництва потрібна підтримка з боку держави та відповідна політика. Держава може сприяти створенню стимулів для інновацій, фінансовій підтримці наукових проєктів, розвитку відповідної інфраструктури та логістики. Державна політика, яка підтримує інтеграцію науки, освіти і виробництва, може значно підвищити ефективність роботи в агропромисловому секторі та сприяти продовольчій безпеці країни у нестійких умовах.

Отже, синергетичний підхід передбачає взаємозв'язок і співпрацю всіх зацікавлених сторін із метою поліпшення внутрішніх та зовнішніх інтегративних зв'язків агропромислового комплексу як відкритої системи, гарантування його ефективності, стійкості, здатності підтримувати продовольчу безпеку України у нестійких та кризових умовах на довгострокову перспективу.

Список використаних джерел:

1. Методологія наукових досліджень в парадигмі синергетики: Монографія. Є.І. Ходаківський, В.К. Данилко, Ю.С. Цал-Цалко. За заг. ред. д-ра екон. наук Є.І. Ходаківського. – Житомир: Житомирський державний технологічний університет, 2009. – 340 с.
2. Романов М. С. Синергетичні основи сталого інноваційного розвитку харчової промисловості: концептуальний підхід. М. С. Романов. – Київ : НУХТ, 2019. – 71 с.
3. Skydan O., Nykolyuk O., Chaikin O., Shukalovych V. Concept of fractal organization of organic business systems. *Agricultural and Resource Economics*. 2021. Vol.7. No.2. Pp.59–76. <https://doi.org/10.51599/are.2021.07.02.04>

Abstract: The possibilities of applying synergistic methodology to the development of integration processes between the branches of science, education and production in the agricultural sphere are analyzed. The main aspects of synergistic integration are cooperation between scientific institutions and production, integration of the latest practical experience in education, creation of innovation centers and incubators, formation of partner clusters, orientation towards sustainable development and ecology, interaction with state institutions and political structures.

Key words: synergistic methodology, synergy, sustainable development, integration, innovation.