

*Є. І. ХОДАКІВСЬКИЙ, доктор економічних наук,  
заслужений діяч науки і техніки України  
В. В. КАМІНСЬКА, О. В. МОСІЄНКО, аспіранти\**  
*Житомирський національний агроекологічний університет*

## **Синергетичні підходи до формування інтеграційних структур**

У період переходу на вищий рівень світової глобалізації синергетична парадигма оволодіває науковою свідомістю об'єктивного пізнання картини світу. Міжнародні наукові інтекції з позиції синергетичного підходу дають змогу визначити стратегічний вектор системоутворюючих її інтеграційних структур. Отже, системність як вищий прояв синергетики при вивченні та координатії економічних і соціальних явищ є загальноновизначеною методологією, застосування якої формує систему як онтологічно стійку.

Мета статті – на основі сучасних синергетичних парадигм здійснити дослідження та коригування економічних процесів, удосконалити методологію системного підходу до управління інтеграційними процесами при виробництві й переробці молока по всій ієрархії, використовуючи теорію гештальтів (оптимістичного управління), самоорганізації (рефлексивного управління) та контролінгу.

Теорію синергетичного трактування різноманітних економічних явищ використовують у своїх дослідженнях такі відомі вчені, як Г. Хакен, І. Пригожин, І. Ансофф, В. Аршинов, В. Буданов, В. Войцехович і в українській школі синергетики – І. Грабар, Ж. Поплавська, Є. Ходаківський, А. Малиновський, О. Вознюк, Л. Возна та інші.

У 1984 році Г. Хакен, виступаючи на першій в СРСР конференції по синергетиці, визначив цілі, які вона ставить перед собою. Він пропонував перевантажену великою кількістю деталей інформацію про системи різної природи, досліджених сучасною наукою, згрупувати, перетворивши в невелике число законів чи концепцій. Появу концеп-

цій самоорганізації (синергетики зокрема) можна розглядати як новий важливий етап еволюції науки, що, наступивши за суперспеціалізацією, несе нові можливості діалогу наук і нові підходи до їхнього викладання.

У методичному інструментарії синергетика ґрунтується на системних дослідженнях, теорії змін, але має й свої відмінності<sup>1</sup>. Найбільш характерні з них такі:

головна увага акцентується на процесах розвитку та занепаду систем;

хаос відіграє важливу роль у процесах руху системи, причому не тільки деструктивну;

досліджуються процеси самоорганізації системи;

враховується кооперативність процесів, які лежать в основі самоорганізації та розвитку системи;

визначається сукупність внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків системи;

визначається евристична сила теорії змін і більша роль середовища у процесі змін, тобто адаптивність системи;

у вищому ступені генералізується дія об'єктивних законів розвитку і руйнування системи.

У синергетичному підході до пізнання процесів утворення та розвитку складних дисипативних систем формування об'єднань, зокрема інтеграційних, упорядкованої взаємодії елементів системи й підсистем і як результат такої взаємодії – появи нових із певними властивостями, кількісно та якісно переважаючими вихідний стан, і є структурою системи, що функціонує. Сутнісно інтеграція виступає як процес формування таких структур.

<sup>1</sup> Грабар І.Г. Синергетика економічних систем: навч. посібник / І.Г. Грабар, Є.І. Ходаківський, О.В. Вознюк, Л.Ю. Возна. – Житомир, 2003. – 244 с.

\* Науковий керівник – Є.І. Ходаківський, доктор економічних наук

При утворенні інтеграційних формувань в аграрному секторі економіки слід враховувати особливості, на які вказує В. Кравчук<sup>1</sup>. Зокрема інтеграція виробництва – це процес, який має об'єктивний характер і є прямим результатом постійного розвитку суспільного поділу праці, сутність якого полягає в поступовій диференціації галузей АПК, поглибленні спеціалізації виробництва, посиленні на її основі внутрішньогалузевого та міжгалузевого товарообміну створенні умов для прискорення НТП.

За визначенням П. Саблука<sup>2</sup>, аграрно-промислова інтеграція – це процес поєднання (синтез) сільського господарства і промисловості (економічною передумовою якого є безперервність НТП), що ґрунтується на суперечності виробничих взаємовідносин та різною мірою проявляється й удосконалюється протягом усього розвитку суспільного виробництва.

В економічній літературі виділяють види, напрями, організаційно-економічні форми інтеграції. Її види розрізняють за складом учасників, а також за метою інтегрування. Основна частина дослідників виділяє два її види: вертикальну та горизонтальну. До вертикальної інтеграції залучаються підприємства різних сфер АПК або однієї сфери з метою організації діяльності, яка ведеться в інших сферах АПК (наприклад, поєднання сільськогосподарських підприємств для створення переробних виробництв або торговельних структур, взаємодія кількох переробних підприємств з метою спільного виробництва сировини, інтеграція підприємств, що виробляють аграрну сировину зі структурами, які здійснюють подальшу її переробку, зберігання та реалізацію тощо). Горизонтальна інтеграція – це поєднання підприємств однієї сфери АПК без створення формувань інших сфер АПК і зі збереженням їхніх традиційних функцій.

Порівнюючи один з одним вертикальний та горизонтальний види інтеграції як системного утворення, слід визнати, що організа-

ція вертикально побудованих об'єднань, на відміну від горизонтальних формувань, охоплює весь процес виробництва – від вирощування сільськогосподарської сировини чи сировини тваринного походження до її переробки, зберігання та продажу готової продукції. При цьому досягається безперервність технологічного процесу на всіх етапах виробництва і збуту, наскрізний контроль за якістю продукції, підвищується ефективність виробництва.

Аналіз сучасних досліджень з приводу теорії сутності інтеграційних процесів, і, зокрема, в молочному підкомплексі АПК дає підставу розглядати інтеграцію як сукупність організаційно-виробничих та соціально-економічних взаємозв'язків, що об'єднують дії окремих розрізнених і тих, що самостійно функціонують, підприємств, господарств та організацій аграрного, промислового, інфраструктурного підкомплексу, які спрямовані на створення цілісної, виробничої, економічної й управлінської системи виробництва та переробки молочної продукції з метою забезпечення раціонального використання природного, трудового, виробничого, інвестиційного потенціалу молочної галузі й підвищення конкурентоспроможності продукції.

Для наукового осмислення та координації інтеграційних процесів і, зокрема, у молокопереробному підкомплексі, слід застосовувати системно-синергетичний підхід, який передбачає бажаний стан системи в положенні гомеостатичності, тобто твердої онтології, стабільного функціонування та ієрархічного підпорядкування її елементів чи систем нижчого порядку.

Побудувати інтеграційну структуру - це означає об'єктивно визначити її підсистеми, зв'язки підсистем, тісноту зв'язків між ними, встановити рівні ієрархічності. Адже принцип ієрархічності показує підпорядкованість компонентів і підсистем системи в цілому, а також супідрядність систем нижчого рівня системам більш високого рівня, в результаті чого предметна галузь теорії набуває ознак ієрархічної метасистеми.

Не менш важливим при побудові інтеграції є забезпечення гомеостатичності. Гомеостаз – це підтримка програми функціону-

<sup>1</sup> Кравчук В. Регіональні аспекти інтеграції агропромислового виробництва / В. Кравчук // Економіка АПК. – 2000. – №10. – С.45.

<sup>2</sup> Реформування і розвиток підприємств агропромислового виробництва: Посібник у питаннях і відповідях / за ред. П. Т. Саблука. – К.: ІАЕ УААН, 1999. – 362 с.

вання системи, її внутрішніх характеристик у деяких рамках, що дають змогу їй існувати в оптимальному режимі й рухатися до своєї мети. Згідно з Н. Вінером кожна система телеологічна, тобто має мету існування. При цьому від мети система одержує коригувальні сигнали, що дають змогу їй не збитися з курсу<sup>1</sup>.

З погляду синергетики розглядаємо агропромисловий комплекс національної економіки як структуризовану за принципами онтології та ієрархічності систему вищого порядку (табл. 1). Однак синергійність (здатність подвоювати, потроювати і т.д. накопичення енергії) будь-якої дисипативної, далекої від рівноваги системи першочергово залежить від взаємодії з навколишнім середовищем, яким для національної економіки є зарубіжні країни.

Стосовно молочного підкомплексу АПК України таким структурованим утворенням міжнародного типу (найвищий рівень ієрархії) є Міжнародна Молочна Федерація (ММФ), що забезпечує зв'язок між 41 державою, місія якої визначається збором, накопиченням і розповсюдженням наукової, технічної та економічної інформації, а також обміном професійними знаннями. ММФ сприяє участі в міжнародних проектах, у тематичних семінарах і симпозіумах та координації організаційних питань із продовольства і сільського господарства в рамках діяльності СОТ.

У макроекономічній системі ринків молочної продукції України інтеграторами виступають Національна асоціація молочників України, Союз молочних підприємств України, «Укрконсервмолоко», а також компанії «Юнімілк», «Вімм-Білль-Данн», «Лакталіс», «Мілкіленд Україна».

Особлива роль як координатора на транснаціональному рівнях на ринку молочної продукції належить Міністерству аграрної політики України, використовуючи політику державного протекціонізму й підтримки первинного товаровиробника, захисту його виробничих і споживчих прав. На нашу думку, Міністерству слід застосувати механізм пріори-

тету (регулювання над рівновагою – категорія синергетики) індексу цін на сільськогосподарські товари й товари промислового виробництва, що надходять до використання у сільському господарстві, як це роблять у США, починаючи з 1931 року<sup>2</sup>.

Системи вищого порядку є основними регульовальними органами стійкості системи функціонування інтеграційних структур – управління агропромислового розвитку облдержадміністрації, обласні молочарські асоціації, управління харчової і переробної промисловості, ринків сільськогосподарської продукції та розвитку сільської місцевості. Функціональними детермінантами тут виступають регулювання відносин власності, дорадництво, координація розвитку фермерських, особистих селянських господарств. На цьому рівні здійснюється формування інфраструктури ринку та заходи щодо стимулювання пропозиції.

Система локального рівня є провідною в інтеграції, особливо у формуванні горизонтальних зв'язків між виробництвом і переробкою молочної продукції. Провідною ланкою тут виступають молочні заводи, молочарські кооперативи та сільськогосподарські підприємства різних організаційно-правових форм. На цьому рівні активно здійснюються маркетингові й логістичні схеми, формування контрактів, цінове регулювання та трансфертні платежі (табл.).

Нині активізуються нові інтеграційні форми, що визнані як кластерні формування. На нашу думку, агропромислова інтеграція виробництва, переробки і збуту молока може бути організована в рамках сировинної зони молочного заводу, територіально об'єднавши сільськогосподарські підприємства-виробники із підприємствами переробки та збуту, залучивши при цьому фінансово-кредитні установи. Необхідність інтеграції у молокопереробному комплексі тепер визначають вимоги ринку і, зокрема, зі вступом до СОТ. Виробничі потужності молочної промисловості не відповідають обсягам заготівель сировини, якість молока не відповідає стандартам. Ще до недавнього часу зв'язок між ви-

<sup>1</sup> Грабар І.Г. Синергетика економічних систем: навч. посібник / І.Г. Грабар, Є.І. Ходаківський, О.В. Вознюк, Л.Ю. Возна. – Житомир, 2003. – 244 с.

<sup>2</sup> Ходаківський Є.І. Синергетичні засади розвитку агро економічної системи / Спілка економістів України: Житомир, 2008. – 18 с.

робництвом молока та його промисловою переробкою обмежувався поставкою певної

кількості сировини й поверненням технологічних відходів.

### Ієрархія, регулятори та детермінанти системи функціонування інтеграційних структур на виробництві та переробці молока (статична форма)

Ієрархічні рівні	Регулятори гомеостатичності, інституції	Детермінанти впливу
Система найвищого порядку (транснаціональний рівень)	Міжнародна Молочна Федерація (41 держава)	Міжнародні проекти, координація діяльності в рамках СОТ, інформаційний консалтинг
Система вищого порядку (національний рівень)	Міністерство аграрної політики України	Застосування політики пріоритету виробництва молочної продукції, державна підтримка виробників і захист їх прав, координація ЗЕД
	Союз молочних підприємств України (435 підприємств «Укрконсервмолоко», Національна асоціація молочників України «Укрмолпром» )	Координація з питань економічної і технічної політики, співробітництво з державою, вихід на зарубіжні ринки, розробка стандартів, переробка молочної продукції
Система регіонального порядку	Головні управління агропромислового розвитку облдержадміністрації, управління харчової і переробної промисловості, ринків сільськогосподарської продукції і розвитку сільської місцевості, асоціації «Укрмолпром», регіональні об'єднання, холдинги	Стимулювання пропозиції, селекція тварин, формування інфраструктури ринку (організація діяльності товарних бірж, виставки, аукціони конкурси), стимулювання пропозиції, консалтинг, регулювання міжгосподарських зв'язків на виробництві та переробці молочної продукції, стимулювання збуту, розподіл прибутків за внеском у кінцеві результати
Система локального рівня	Молочні заводи, локальні кластери, об'єднання по виробництву і переробці молока, молочарські кооперативи	Формування контрактів, маркетинг продукції, логістичні схеми збуту, організація локальних ринків молочних продуктів, транспортне обслуговування, реклама
Система мікрорівневого порядку	Сільськогосподарські підприємства різних організаційно-правових форм господарювання, особисті селянські господарства, обслуговуючі кооперативи, приймальні пункти, товариства і сільські асоціації	Мотивація виробництва якісного молока, закупки і первинна доробка молока, формування цін пропозицій, реалізація в роздрібній торгівлі

В умовах вертикальної інтеграції виробничо-економічні зв'язки стають більш різнобічними та впливають на конкурентоспроможність галузі.

Система мікрорівневого порядку ідентифікує й об'єднує діяльність сільськогосподарських підприємств, зокрема фермерських господарств, товариств, первинних обслуговуючих кооперативів, особистих селянських господарств. Основними детермінантами впливу є мотиваційні фактори виробництва високоякісного молока, первинної доробки, формування взаємовигідних цін на продукцію, державна підтримка і захист прав первинного товаровиробника.

Тут ми навели статичну форму системи функціонування інтегрованих структур на виробництві та переробці молока, зокрема її ієрархічну вертикаль. З наших досліджень відомо, що синергетична система може бути в статичному стані (короткотерміново, миттєво), але здебільшого в динамічному (рис.).

Координація динамічного стану функціонування системи на всіх ієрархічних рівнях

відбувається згідно з провідними функціями управління: планування, організація, мотивація, контроль.

В умовах невизначеності ринкової системи, враховуючи її циклічність і фазові переходи, важливо побудувати бажаний стан системи в кінцевому етапі її функціонування, тобто апріорно визначити її гештальти або образ бачення цієї системи в оптимістичній уяві. Якщо в цілому розглядати молочний підкомплекс у загальному АПК, то головним гештальтом повинен стати ефективно функціонуючий національний ринок молочної продукції з розвиненою структурою та інфраструктурою, що забезпечує первинного товаровиробника високим рівнем доходів і належним соціальним станом селянина, який виробляє молочну продукцію. При цьому всі ланки головного гештальту працюють взаємоузгоджено. На основі наукового аналізу (інтуїції) можуть бути передбачені певні відхилення, але власний чи запозичений досвід може моделювати ті ж оптимістичні рішення.



### Система управління інтеграційними процесами (синергетичний контекст)

Дерево гештальтів формується в ієрархічній послідовності: найвищий рівень – гештальт ефективного функціонування Союзу молочних підприємств України в складі Міжнародної Молочної Федерації. Гештальт національного рівня – картина ефективного функціонування Національної асоціації молочників України «Укрмолпром» та регіональних і місцевих, локальних асоціацій, і, врешті, на первинному рівні гештальти підприємств молочної галузі за показниками високорентабельного виробництва.

Побудова синергетичної системи передусім означає направлення її на самоорганізаційні форми. На локальному рівні типовою самоорганізаційною формою є локальні інтеграційні кластери як об'єднання однорідних елементів, що розглядається як самостійна одиниця, маючи синергетичні властивості, виконуючи спільну функцію з ефективністю більшою, ніж одиничний елемент, та який управляється як єдине ціле. Засновниками кластерів є як державні, так й інші споріднені територіально за профілем діяльності організації.

Форми самоорганізації та управління, як атрибутивні ознаки синергетичної взаємодії й саморегуляції елементів системи, найбільш притаманні кооперативній організації. В Житомирській області станом на 01.01.2010 року функціонувало 97 обслуговуючих сільськогосподарських кооперати-

вів, із них тих, що виконують функції оптової торгівлі молочними продуктами та посередництва в торгівлі сільськогосподарською сировиною, живими тваринами, наданням послуг у тваринництві – 24.

Однак розвиток самоорганізаційних форм і, зокрема, кооперативного руху потребує координованого впливу держави та науково-методичного нагляду. При вдосконаленні ринкових відносин, посиленні конкурентної боротьби, зокрема у фазі невизначеності та депресійного стану економіки, на самоорганізаційні форми орієнтує теорія та практика рефлексивного управління<sup>1</sup>. Рефлексивні дії економічних суб'єктів, їх вивчення й усвідомлення, оптимізують прийняття рішень, сприяють наближенню до очікуваних результатів найкращим чином, максимально адаптуючись до реалій життя.

Доцільність заснування будь-яких організаційних форм зумовлюється результатами їх діяльності та як вони слугують первинним виробникам. Якщо еквівалент відтворення життєвих потреб селянина, який займається виробництвом молока чи молочної продукції, позитивний і його реальні доходи можуть компенсувати вартість середовища

<sup>1</sup> Мосієнко О. В. Рефлексивне управління підприємствами в модернізації управлінських процесів / О.В. Мосієнко // Економіка АПК. – 2010. – №1. – С143-147; Мосієнко О. В. Рефлексивний підхід до прийняття адаптивних рішень в управлінні підприємством / О.В. Мосієнко // Економіка АПК. – 2010. – №8. – С.95-99.

проживання, то його організаційне середовище функціонує ефективно.

Мотиваційні чинники, що задіяні в системі інтеграції на виробництві та переробці молока, стосуються не лише матеріального забезпечення потреб виробника і переробника продукції. Характерною рисою тут є самотивація виробників молочної продукції. Згідно з фізіологічним циклом корова повинна бути видоєною. Перетримка псує тварину, отже, виникаючі періоди перевиробництва потребують чіткої логістичної діяльності як виробників, так і переробників молочної продукції.

Контролювальну функцію або контролінгове управління по всій вертикалі та горизонталі інтеграційної системи здійснює дер-

жава. Державні органи є головним інтегратором на виробництві й переробці молочної продукції. Державі належить насамперед правовий контроль і захист прав споживачів, виконання договірних зобов'язань на всіх рівнях виробництва, переробки та реалізації молочної продукції, дотацій виробникам, забезпечення державними кредитами й фінансування галузі, організація міжнародної торгівлі.

Отже, сучасні методичні підходи до формування інтеграційних структур потребують застосування синергетичних парадигм, що забезпечує гомеостатичність і стабільне функціонування інтеграційних систем, зокрема на виробництві і переробці молока.

---

*📖 Розглянуто питання формування інтеграційних структур з позиції синергетичного підходу, в основі якого лежать два основні принципи: ієрархії та гомеостатичності.*

*📖 Рассмотрен вопрос формирования интеграционных структур с позиции синергетического подхода, в основе которого лежат два принципа: иерархии и гомеостатичности.*

*📖 The article studies the basic problems of formation of the perspective of integration structures synergetic approach which is based on the principles of hierarchy and homeostatic balance.*

\*