

3. Амоша О.І. Соціальний потенціал сталого розвитку: інноваційні механізми формування та використання : [монографія] / [О.І. Амоша, В.П. Антонюк, О.Ф. Новікова та ін.] ; Нац. акад. наук України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк : [Ін-т економіки промисловості НАН України], 2014. – 478 с.
4. Геєць В.М. Якісні зміни в економіці України є нагальними / В.М. Геєць // Вісник Національного банку України. – 2014. – № 4(218). – С. 5–9.
5. Федулова Л.І., Шовкун І.А. та ін. Регіональні інноваційні системи: ідентифікація, оцінка, інститути та інструменти розвитку [наук.-аналіт.доп.] / [Л.І. Федулова, І.А. Шовкун, та ін.], за ред. д.е.н., проф. Л.І. Федулової // НАН України, Ін-т екон. та прогноз. – К., 2012. – 132 с.
6. Федулова Л.І. Тенденції розвитку національних інноваційних систем: уроки для України / Л.І. Федулова // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 4(166). – С. 94–103.
7. Зянько В.В. Інноваційна діяльність підприємств та її фінансове забезпечення в умовах транзитивних змін економіки України: [монографія] / [В.В. Зянько, І.Ю. Єпіфанова, В.В. Зянько]. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 172 с.
8. Камротов М.В. Ідентифікація режимов динамики валютного курсу доллар – евро: поход на основе реконструкции нелинейных динамических систем / М.В. Камротов // Вопросы экономики. – 2010. – № 12. – С. 82–98.
9. Желюк Т.Л. Аналіз використання фінансового інструментарію в становленні інноваційної економіки / Т.Л. Желюк // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : В.А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2015. – Том 22. – № 1. – С. 117–124.
10. Саліхова О.Б. Іноземні технології як детермінанта інвестиційно-інноваційних процесів в Україні / О.Б. Саліхова, Г.О. Бак // Стратегічні пріоритети. – 2015. – № 2(35). – С. 93–104.
11. Лук'янов В.С. Регуляторні імперативи сучасних фінансових ринків / В.С. Лук'янов // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 1(163). – С. 403–411.
12. Тараненко І.В. Системологічні засади факторного забезпечення стратегій інноваційної конкурентоспроможності країн / І.В. Тараненко // Інвестиції: практика та досвід. – 2015. – № 10. – С. 8–13.

УДК 330:303.732.4

Голюк В.Я.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту*

*Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут»*

МЕТОДОЛОГІЯ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У ФОРМУВАННІ ДЕРЖАВНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

Статтю присвячено дослідженню методології системного аналізу у контексті його використання для формування та проведення ефективної державної економічної політики. У статті узагальнено підходи науковців до визначення сутності системного аналізу, розглянуто суть категорії «система» та класифікації системних об'єктів, етапи еволюції системного аналізу. Особливу увагу приділено теорії самоорганізації систем та особливостям її використання у економічних дослідженнях.

Ключові слова: система, елемент, системний аналіз, взаємодія, самоорганізація.

Голюк В.Я. МЕТОДОЛОГИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Статья посвящена исследованию методологии системного анализа в контексте его использования для формирования и проведения эффективной государственной экономической политики. В статье обобщены подходы ученых к определению сущности системного анализа, рассмотрены суть категории «система» и классификации системных объектов, этапы эволюции системного анализа. Особое внимание уделено теории самоорганизации систем и особенностям ее использования в экономических исследованиях.

Ключевые слова: система, элемент, системный анализ, взаимодействие, самоорганизация.

Goliuk V.Y. METHODOLOGY OF SYSTEM ANALYSIS AND ITS USE IN ELABORATION OF THE STATE ECONOMIC POLICY

The aim of the paper is to investigate the methodology of system analysis and the way to apply it to elaborate and implement effective state economic policy. The paper summarizes scientific approaches to the essence of the system analysis, considers the essence of the category «the system» and the classification of the system objects, stages of evolution of the system analysis. Particular attention is paid to the theory of self-organizing systems and the peculiarities of its use in economic research.

Keywords: system, element, system analysis, interaction, self-organization.

Постановка проблеми. Нині в умовах суттєвого падіння обсягів ВВП України питання розробки та реалізації ефективної державної економічної політики постає особливо гостро. Невід'ємною передумовою формування перспективних напрямів реформування вітчизняної економіки є дослідження національного господарства за допомогою широкого спектру методологічного інструментарію, одним з важливих елементів якого є системний аналіз.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Системний аналіз та особливості його використання у економічних дослідженнях були і залишаються предме-

том наукового інтересу низки як вітчизняних, так і зарубіжних науковців, а саме Н. Блауберга, В. Бранського, І. Гречиної, М. Згуровського, Е. Князевої, С. Курдюмова, В. Лекторського, Г. Мучника, Н. Овчиннікова, І. Пригожина, О. Пугачової, Г. Рузавина, В. Садовського, С. Серьогіної, В. Спіцнаделя, Г. Хакена, Е. Юдіна та ін. Однак специфіка економічної системи України все ще вимагає проведення аналізу принципів організації її елементів та структури.

Мета статті полягає у дослідженні сутності системного аналізу та принципів його використання у вивченні економічних систем.

Виклад основного матеріалу дослідження. Національне господарство, його елементи, структура та принципи організації нерідко виступають об'єктом досліджень, що проводяться за допомогою інструментарію системного аналізу. Свідчення перших кроків у використанні системного підходу у дослідженнях науковці знаходять ще у знахідках періоду автентичності. І. Гречина виділяє п'ять основних етапів еволюції системних ідей [1, с. 17]:

I. Період від античності до початку XV ст. охоплює появу і розвиток системних ідей.

II. Протягом періоду з початку XV ст. до кінця XVIII ст. відбувається формування перших системних теорій, які охоплюють усі галузі знань.

III. У кінці XVIII – на початку XX ст. системність перетворюється в наукове знання про формації, стає інструментом пізнавальної діяльності.

IV. Протягом XX ст. зароджуються перші основи системного підходу як методології наукових досліджень.

V. Період кінця XX – початку XXI ст. характеризується глобалізацією системних ідей і методів.

Існує багато визначень системного підходу. А. Холл розглядає системний підхід як інтеграцію, синтезований розгляд різних сторін явища, об'єкта. С. Оптнер вважає, що системний підхід – адекватний засіб дослідження і розробки не будь-яких об'єктів, довільно названих системами, а лише таких, які є органічним цілим. [2, с. 152]. Саме під впливом методологічних ідей системного підходу було сформовано інструментарій системного аналізу, який виник на потребу вирішення комплексних проблем у сфері управління [3, с. 56]. Серед численних сфер використання системного аналізу слід вказати і сектор розробки та імплементації національної економічної політики.

Ю. Черняк пропонує наступне визначення системного аналізу: системний аналіз – це методологія дослідження властивостей і відносин у об'єктах, що важко піддаються розумінню, за допомогою протиставлення цих об'єктів як цілеспрямованих систем і вивчення властивостей цих систем, взаємовідносин між цілями і засобами їх реалізації [4, с. 4]. На думку В. Спіцнаделя, суть системного аналізу полягає у наступному. Він розглядається як методологія поглибленого усвідомлення (розуміння) і впорядкування (структуризації) проблеми. Системний аналіз пов'язаний з прийняттям оптимального рішення з багатьох можливих альтернатив, кожна з яких оцінюється з позиції тривалої перспективи. Таким чином, В. Спіцнадель розглядає системний аналіз як сукупність методів і засобів розробки, прийняття і обґрунтування рішень [2, с. 168]. Такий підхід повністю відповідає потребам як макро-, так і мікрорівня економічної науки, адже реалізація ефективної державної економічної політики потребує попереднього ґрунтового аналізу об'єкту політики – економічної системи – з метою виокремлення рішень, спрямованих на стимулювання її розвитку.

Позитивною рисою системного аналізу є те, що він дозволяє систематично та ефективно поєднувати судження й інтуїцію експертів у відповідних областях. Використання системного аналізу в економічній науці передбачає синтез аналітичних даних, що стосуються окремих зрізів, частин та елементів досліджуваного об'єкта, їх структур, а також структури об'єкта в цілому. Системний аналіз має й обмеження. Обмеженість системного аналізу зумовлена передусім неунікною неповнотою аналізу. Деякі фактори соціально-політичного характеру повинні відігравати важливу роль при розробці та виборі альтерна-

тив. Але сьогодні не існує навіть наближених способів виміряти ці фактори, і доводиться враховувати їх інтуїтивно. Основним і найбільш цінним результатом системного аналізу визнають не кількісні конкретні шляхи вирішення проблеми, а збільшення ступеня її розуміння і можливих шляхів вирішення у спеціалістів і експертів [2, с. 168].

Основа категорійного апарату системного аналізу при використанні його, у тому числі у економічних дослідженнях, складають поняття: система, зв'язок, структура, елемент, системний параметр. Система (грець. – «складене з частин», «з'єднання», від «з'єдную, складаю») – це об'єктивна єдність закономірно пов'язаних один з одним предметів, явищ, а також знань про природу і суспільство. Досить вичерпну характеристику поняття системи дає В. Спіцнадель, який виділяє такі основні властивості системи:

1. Система є насамперед сукупністю елементів. За певних умов елементи можуть розглядатися як системи.

2. Наявність істотних зв'язків між елементами і (чи) їх властивостями, що перевищують за потужністю зв'язки цих елементів з елементами, що не входять до даної системи. Ця властивість виділяє систему з навколишнього середовища у вигляді цілісного об'єкта.

3. Наявність певної організації, що проявляється у зниженні термодинамічної ентропії (ступеня невізначеності) системи у порівнянні з ентропією системомоформуючих факторів, що визначають можливість створення системи. До цих факторів відносять кількість елементів системи, кількість наявних зв'язків, які може мати елемент, тощо.

4. Існування інтегративних властивостей, тобто властивих системі в цілому, але не властивих ні одному з її елементів окремо. Їх наявність свідчить про те, що властивості системи, хоча і залежать від властивостей елементів, але не визначаються ними повністю [2, с. 118–119].

Всі реально існуючі сукупності об'єктів (а будь-яка економічна система є такою сукупністю, хоча і не кожна сукупність є системою) можна поділити на три великі класи: неорганізовані сукупності, неорганічні системи, органічні системи. Неорганізована сукупність позбавлена будь-яких істотних рис внутрішньої організації. Зв'язки між її складовими мають зовнішній, випадковий, несуттєвий характер. Входячи до складу такого об'єднання чи залишаючи його, складові не зазнають жодних змін, що говорить про відсутність у такої сукупності цілісних, інтегративних властивостей. Така сукупність позбавлена системного характеру [2, с. 125].

Два інших класи сукупностей – неорганічні та органічні економічні системи – характеризує наявність зв'язків між елементами і прояв у цілісній системі нових властивостей, нехарактерних окремим елементам. Досить важко здійснити чіткий поділ вказаних систем за структурною ознакою (тобто за їх складом, будовою). Справа у тому, що в основі відмінностей органічних і неорганічних цілісних систем лежать особливості притаманних їм процесів розвитку; структура ж системи є результатом цих процесів і пояснюється ними. Органічна система є цілим, що саморозвивається, у процесі свого розвитку проходить послідовні етапи ускладнення і диференціації. Цим пояснюються наступні специфічні властивості органічних систем у економіці, що відрізняють їх від систем неорганічних.

1. Органічна система має не тільки структурні, а й генетичні зв'язки.

2. Органічна система має не тільки зв'язки координації (взаємодії елементів), але й зв'язки субординації, зумовлені походженням одних елементів з інших, виникненням нових зв'язків і т.д.

3. Органічна система має особливі керуючі механізми, через які структура цілого впливає на характер функціонування і розвиток частин.

4. У неорганічному цілому у зв'язку з менш тісною залежністю між системою та її складовими основні властивості частин визначаються їх внутрішньою структурою, а не структурою цілого. Зв'язки всередині цілого не викликають докорінних якісних перетворень частин. З цим пов'язана здатність частин неорганічного цілого до самостійного існування. А у органічному цілому основні властивості частин визначаються закономірностями, структурою цілого. Залежність між такою системою та її компонентами є настільки тісною, що елементи системи позбавлені здатності до самостійного існування.

5. Якщо у неорганічних системах елемент часто є активнішим, ніж ціле, то з ускладненням організації активність все більшою мірою передається від частин цілому.

6. Органічне ціле формується з тих частин, які функціонують у розвинутому цілому. Під час розвитку органічної системи відбуваються якісні зміни частин разом з цілим.

7. Стійкість неорганічних систем зумовлена стабільністю елементів; навпаки, необхідною умовою стійкості органічних систем є постійне оновлення їх елементів.

8. Всередині органічного цілого існують своєрідні блоки (підсистеми) [2, с. 125–129].

Спільні риси досліджуваних системних об'єктів лягли в основу їх класифікацій, які широко використовуються як економістами, так і науковцями інших гуманітарних та природничих наук. Так, А. Холл і Р. Фейджин на основі власного визначення системи поділяють системи на цілісні та сумативні: якщо зміна у кожній окремій частині системи викликає зміни всіх інших частин і в цілій системі, то у цьому випадку система є цілісною; якщо зміна кожної частини системи не викликає зміни інших частин, то система вважається сумативною [5, с. 43].

В. Спіцнадель пропонує наступну класифікацію систем. Всі системи він поділяє на матеріальні та абстрактні. В свою чергу, матеріальні системи поділяються на природні та штучні, а абстрактні – на описові (логічні) та символічні (математичні). Матеріальні системи є об'єктами реального часу. Природні системи є сукупністю об'єктів природи, а штучні системи є сукупністю соціально-економічних чи технічних об'єктів. Природні системи поділяються на астрокосмічні, планетарні, фізичні, хімічні. Штучні системи можуть бути класифікованими за кількома ознаками, головними з яких є роль людини в системі. За цією ознакою виділяються два класи систем: технічні та організаційно-економічні [2, с. 124]. Абстрактна система – це уможливлення уявлення образів чи моделей математичних систем, які поділяються на описові і символічні. Описові поділяються на індуктивні й дедуктивні. Символічні – статистичні, динамічні, квазістатистичні (квазідинамічні) системи (знаходяться у нестійкому положенні між статикою і динамікою, які за одних умов ведуть себе як статистичні, а за інших – як динамічні) [2, с. 125].

Професор Ю. Черняк пропонує наступну класифікацію систем [4, с. 28–38]. Він виділяє такі корисні, у тому числі й економістам, параметри класифікації, як розмір, складність, динамічність, організованість,

керованість та цілеспрямованість системи. Згідно поданої класифікації науковець зосереджує увагу на таких типах систем:

1. Великі системи – це системи, що не спостерігаються одночасно з позиції одного спостерігача чи у часі, чи у просторі. У таких випадках система розглядається послідовно за частинами (підсистемами), поступово переміщуючись на більш високий ступінь. Кожна з підсистем одного рівня, ієрархії описується однією і тією ж мовою, а при переході на наступний рівень спостерігач вже потребує метамови, що є розширенням мови першого рівня. Створення цієї мови рівноцінно відкриттю законів походження самої структури системи та є найбільшим результатом дослідження.

2. Складні системи – це системи, які не можна скомпонувати з деяких підсистем. Дослідження такої системи рівноцінно тому, що спостерігач послідовно змінює свою позицію стосовно об'єкта і спостерігає його з різних сторін.

3. Динамічні системи – це системи, що постійно змінюються. Будь-яка зміна, що відбувається у такій системі, називається процесом [4, с. 34]. У межах класу динамічних систем виділяються детерміновані та ймовірнісні системи. Детермінованою називають систему, у якої може бути лише один тип поведінки. Ймовірнісна система – це система, поведінка якої може бути передбачена з певним ступенем ймовірності на основі вивчення її колишньої поведінки (протоколу).

Важливе місце у теорії систем (зокрема, динамічних) займає теорія самоорганізації, яка дедалі частіше використовується у економічних дослідженнях. Самоорганізація динамічної системи – здатність відновлювати свою структуру чи поведінку для компенсації впливу факторів чи змінювати їх, прилаштовуючи до умов навколишнього середовища [3, с. 63]. З цим поняттям тісно пов'язані поняття рівноваги та інваріанту поведінки системи. Властивість рівноваги – здатність повертатися до початкового стану (до початкової поведінки), компенсуючи хвилюючі дії середовища [4, с. 35–36]. Інваріант поведінки динамічної системи – це те, що залишається незмінним у її поведінці протягом будь-якого відрізка часу [2, с. 127].

Синергетичний підхід нині вважається одним із найбільш прогресивних напрямів розвитку системного аналізу. Ідеї синергетики почали проникати у соціально-економічні науки з кінця 80-х рр. За допомогою цього підходу досліджуються нестійкі нелінійні системи і фокусується увага на нелінійних явищах у економічній еволюції, таких як структурні зміни, бифуркації, хаос. Синергетичний ефект в економіці – це результат взаємодії елементів економічної системи, що призводить до зміни якісного стану економіки та її утримання на стійкій траєкторії розвитку, незважаючи на екзогенні шоки та ендогенні флуктуації [6]. Науковці [7] виділяють наступні методологічні орієнтири економічного аналізу у рамках синергетичного підходу:

- незамкнутість економічних систем;
- нерівноважність економічних процесів;
- безповоротність економічної еволюції;
- нелінійність економічних перетворень;
- неоднозначність економічних цілей.

4. Кібернетичні чи керуючі системи – системи, за допомогою яких досліджуються процеси управління в технічних, біологічних та соціальних (у тому числі соціально-економічних) системах. Центральним поняттям тут є інформація – засіб впливу на поведінку системи безвідносно до матеріального складу цього засобу. Система стає кібернетичною, якщо щодо неї прийнято наступну аксіому: система є відносно ізо-

льованою у інформаційному відношенні й абсолютно проникною у матеріально-енергетичному відношенні. Це означає, що будь-яке надходження інформації з середовища в систему (вхід) і надходження інформації з системи в середовище (вихід) є контрольованим, або хоча б спостережним; матеріальні й енергетичні потоки розглядаються лише у ролі носіїв інформації. Важливим поняттям такої системи є поняття зворотнього зв'язку, зміст якого полягає у інформаційному впливі виходу системи на її вхід [4, с. 35–36].

5. Цілеспрямовані системи – системи, що володіють цілеспрямованістю (тобто управлінням системи і приведенням до певної поведінки чи стану, компенсуючи зовнішній вплив). Досягнення цілі у більшості випадків має ймовірнісний характер. Ціль визначається як бажаний стан системи, певну реакцію на виході системи. Засоби досягнення цілей відбираються за певними правилами чи нормами, тобто критеріями [4, с. 37].

Висновки. Системний аналіз був і залишається одним із базових методів дослідження у багатьох, у тому числі й економічних, науках. Використання цього методу допомагає досліднику, насамперед, проникнути у суть досліджуваного об'єкта, однак нині бракує методологічних підходів, які дали б змогу у його рамках повною мірою використовувати можливості математичного апарату. Серед багатьох типів систем, що виділяються дослідниками, найбільший інтерес викликають саме динамічні системи, до яких належать національні економічні системи, у тому

числі й економіка нашої держави. Ґрунтовний аналіз національної економічної системи є невід'ємною передумовою формування та імплементації ефективної економічної політики держави.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гречина І.В. Системний підхід як методологічна основа дослідження потенціалу економічних систем / І.В. Гречина // Економічний аналіз. – 2010. – Випуск 7. – С. 15–18. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://econa.at.ua/Vypusk_7/grechyna.pdf
2. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа / В.Н. Спицнадель : [учебное пособие]. – СПб.: «Изд. дом. «Бизнес-пресса»», 2000.
3. Блауберг Н.В. Системный подход в современной науке / [Н.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Е.Г. Юдин] // Проблемы методологии системного исследования. – М.: Мысль. 1970.
4. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой / Ю.И. Черняк. – М.: «Экономика», 1975.
5. Лекторський В.А. О принципах исследования систем / В.А. Лекторський, В.Н. Садовський // Вопросы философии. – 1960. – №8. – С. 41–53.
6. Мекшун П.В. Системно-синергетичний аспект забезпечення економічної безпеки національної економіки / П.В. Мекшун // Ефективна економіка. – 2013. – №4. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1963>
7. Пугачова О.Г. Теорія катастроф і бифуркацій: синергетика у економіці / О.Г. Пугачова // Інститут еволюційної економіки. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://iee.org.ua/ua/publication/78/>

УДК 330.322:338.3:637.12

Дремлюк А.В.
аспірант

Уманського національного університету садівництва

НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ІНВЕСТИВАННЯ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА

У статті досліджуються сучасні умови та основні перешкоди залучення інвестицій в галузь молочного скотарства України. У відповідності до виявлених перешкод запропоновано напрями удосконалення діючого організаційно-економічного механізму залучення інвестицій у молочне скотарство. Обґрунтовано практичні рекомендації щодо інвестиційного забезпечення розвитку галузі молочного скотарства.

Ключові слова: інвестиції, організаційно-економічний механізм, інвестування, інвестиційна діяльність, молочне скотарство.

Дремлюк А.В. НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ИНВЕСТИРОВАНИЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

В статье исследуются современные условия и основные препятствия привлечения инвестиций в отрасль молочного животноводства Украины. В соответствии с выявленными препятствиями предложены направления совершенствования действующего организационно-экономического механизма привлечения инвестиций в молочное животноводство. Обоснованы практические рекомендации по инвестиционному обеспечению развития отрасли молочного животноводства.

Ключевые слова: инвестиции, организационно-экономический механизм, инвестирование, инвестиционная деятельность, молочное животноводство.

Dremlyuk A.V. THE WAYS OF FORMING EFFECTIVE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF INVESTMENTS IN DAIRY CATTLE

The article deals with modern facilities and the main obstacles of attracting investments in dairy cattle industry of Ukraine. In accordance with the identified obstacles the directions of improving existing organizational and economic mechanism of attractinn investments in dairy cattle were proposed. The practical advices for supporting investments in dairy industry were grounded.

Keywords: investments, organizational and economic mechanism, investing, investment activity, dairy farming.

Постановка проблеми. Однією з основних причин, що продовжує стримувати розвиток молочного скотарства, є низький рівень залучення інвестицій в галузь. Незважаючи на деяке пожвавлення інвестиційних процесів у 2009–2010 рр., що знайшло своє відобра-

ження у зростанні кількості введених в дію тваринницьких приміщень, фактичні обсяги інвестицій досі залишаються недостатніми для повноцінного забезпечення галузі реконструйованими чи новозбудованими приміщеннями. Більшість дослідників основною