

7. Мы даем больше, чем просто финансовые ресурсы (интервью с Бэзилем Ковальским, региональным директором Всемирного банка по Польше и странам Балтии // Трансформация. Экономический бюллетень о странах с переходной экономикой. — Август 1998. — 77 с.

8. Статистичний щорічник України за 2007 р. / О. Г. Осуаленко — К.: Консультант, 2008. — 778 с.

9. Закон України «Про стимулювання розвитку сільського господарства на період 2001—2004 років» // www.rada.gov.ua

10. Комплексна програма підтримки розвитку Українського села на період до 2015 року // www.test.minagro.gov.ua

11. Стан інвестування агропромислового комплексу України за період січень-червень 2008 року // <http://www.minagro.kiev.ua/page/?6660>

Стаття надійшла до редакції 09.07.2009

УДК 001.8

В. Г. Чабан

канд. екон. наук, доцент кафедри
економіки агропромислових формувань
(ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»)

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НАУКОВИХ ПРОБЛЕМ

В статті досліджено поняття «система» та її властивості, особливості системного підходу, системного аналізу. Розкрито сутність наукової проблеми як системи, порядок її структуризації при науковому дослідженні.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: система, системний аналіз, наукова проблема.

KEY WORDS: system, scientific problem, system's analysis.

Історія природничих та технічних наук накопичила значний досвід системного підходу до вивчення явищ. Системний підхід сприяв відкриттю закону всесвітнього тяжіння, створенню періодичної системи елементів. Блискучим застосуванням системного підходу є створення В. І. Вернадським комплексного вчення про біосферу. Системний підхід став важливим інструментом вивчення процесів суспільного життя. Керівники різних рівнів щоденно приймають безліч управлінських рішень, керуються конкретними системами.

Науковці різних країн також керуються основними принципами системного підходу як цілісної методології наукового дослідження. Проте на сьогодні значна кількість вітчизняних учених недостатньо володіє методологічними принципами теорії систем та системного аналізу, що відображається на якості публікацій. Тому є потреба розкрити в даній статті методологічні аспекти системного дослідження наукових проблем.

Одним із перших варіантів загальної теорії систем був запропонований А. А. Богдановим ще в 1912 р. [1], проте лише півстоліття потому створились умови для сприйняття такої теорії як необхідної для подальшого розвитку науки. Саме в цей період всесвітньої науково-технічної революції загальна теорія систем у викладенні Л. Берталанфі звернула на себе увагу науковців [2]. Теорія систем була покладена в основу формування і розвитку кібернетики та інформатики. З'явилися видання, які популяризували дану теорію, наприклад, книга І. В. Блауберга та Е. Г. Юдіна [3]. Значний внесок у розвиток систем і системного аналізу зробили Н. Вінер, Л. Рассел Акофф, А. М. Гатаулін [4—6].

Метою даної статті є дослідження основних принципів системного підходу як цілісної методології наукового дослідження. Дослідження слід розпочати з визначення поняття «система», «системний підхід», «системний аналіз». Поняття «система» широко застосовується не тільки в наукових дослідженнях, але і в будь-якій практичній діяльності та на побутовому рівні. Існує значна кількість визначень даного поняття. Одним з простих є — «це дещо ціле, складене з багатьох елементів і передбачає наявність певних ознак» [6]. М. Г. Чумаченко [7] пропонує наступний перелік ознак системи:

- система повинна складатися з деякої кількості елементів (частин, компонентів, блоків), тобто повинна бути розчленована на частини (сівозміна складається з полів культур; система машин — із сукупності машин, агрегатів, призначених для виконання різних технологічних операцій; вимірювання ефективності інновацій слід розглядати як систему, оскільки присутня значна кількість методів, показників, етапів);

- набір елементів — умова необхідна, але не достатня для визначення системи. Система — це не механічний набір, а сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих між собою елементів і підсистем. Так, окремі машини та агрегати в системі машин взаємопов'язані за основними параметрами і виконуваними функціями; взаємозв'язки та взаємодія полів сівозміни, як системи, проявляються в конкретному чергуванні сільськогосподарських куль-

тур з урахуванням їх особливих характеристик післядії, вимог до попередників і т.д. Елементи вимірювання ефективності інновацій також мають зв'язки: між одними показниками існує функціональна залежність, між іншими — стохастична, одні показники входять до складу інших, деякі показники взаємозамінні;

— взаємозв'язки і взаємодії між елементами мають цілеспрямований, доцільний характер. Таким чином, у системах завжди передбачається наявність заданої цілі як результуючої ознаки між елементами;

— система повинна мати набір функцій;

— кожна система повинна входити в ієрархію систем і утворювати підсистеми (для вимірювання ефективності інновацій метасистемою є загальна теорія обґрунтування управлінських рішень);

— система повинна мати межі (границі), які дають можливість відрізнити те, що входить до неї, а що — не входить. Межі системи вдається визначити тоді, коли з'ясовано її зміст. Однак у багатьох випадках неможливо чітко поділити всі елементи на внутрішні і зовнішні. Наприклад, інвестиції утворюють самостійну систему, але окрема група інвестицій слугує джерелом інновацій;

— системі притаманна здатність до розвитку і тим самим до самозбереження.

Слід визначити наявність трьох моделей системи: система-реальність, система-модель, система-моделювання. Система-реальність існує об'єктивно, вона є самою дійсністю, яка цікавить нас і яку ми намагаємося моделювати. В намаганні описати систему-реальність ми будуємо систему-модель, у тій чи іншій мірі відображаючи її.

Система-модель містить уже не фактичні (по кількості і складу) дані, наприклад, за витратами і результатами інноваційної діяльності. Система-моделювання — це посередник між системою-реальністю і системою-моделлю. В своєму розвитку система-моделювання зближує систему-модель до системи-реальності. Вимірювання ефективності інновацій претендує на те, щоб бути системою-моделюванням.

Системний підхід розглядається як методологія дослідження складних явищ, об'єктів, процесів шляхом представлення у вигляді цілісних систем для виявлення їх системних ознак, структури та регуляторних механізмів. Концептуально системний підхід є сукупністю методологічних принципів, які дають можливість:

— розглядати будь-які складні явища у вигляді ціленаправленої системи, яка є частиною більш загальної системи і в свою чергу включає підсистеми нижчого рівня;

— оцінювати цілі функціонування окремих підсистем з позицій досягнення загальносистемних цілей, знаходити протиріччя між локальними і загальносистемними цілями, обґрунтовано вибирати критерії ефективності функціонування системи;

— аналізувати кожний її елемент у взаємодії з іншими елементами та виявляти наслідки результатів зміни в окремих ланках системи для оцінки її поведінки в цілому;

— визначати специфічні системні ознаки та розробляти формалізовані моделі для дослідження поведінки системи;

— проводити діагностичний аналіз з метою виявлення «вузьких місць», які гальмують ефективне функціонування системи;

— досліджувати особливості управління і механізми зворотних зв'язків, оптимізувати режим поведінки систем.

Системний підхід слід розглядати як новий тип наукового мислення. Характер сприйняття навколишнього світу та спосіб мислення визначаються на кожному історичному відрізку часу розвитком продуктивних сил суспільства. Нові технології, форми організації виробництва, способи управління, економічні відносини в народному господарстві обумовлюють необхідність підготовки спеціалістів з новим типом наукового сприйняття навколишнього світу і наукового мислення — системним мисленням. Основні умови реалізації системного мислення полягають у наступному:

— навколишній світ сприймається як багаторівнева ієрархічно організована система;

— будь-який спеціаліст керує окремими системами, тому нова парадигма навчання — підготовка його як управлінця;

— управління будь-якою системою пов'язане з виявленням її структури, системних ознак, специфіки механізмів управління;

— знання про систему є досконалими тільки тоді, коли вдається описати її поведінку формалізованими методами у вигляді математичної моделі функціонування, фоліанти монографій зі словесним описом виявлених закономірностей стають практично не реалізованими в математичних моделях. Тому важливими складовими системного мислення є уміння формалізувати знання, доводити їх до алгоритмів та програм і відповідно модельне сприйняття систем, якими намагаємося керувати;

— ефективне управління пов'язане з обробкою значних масивів інформації, і тому невід'ємним елементом системного мислення є володіння сучасним інформаційними технологіями, методами алгоритмізації та програмування;

— уміння оцінити місце системи в загальній ієрархічній структурі, враховувати глобальний характер багатьох проблем та можливих віддалених наслідків рішень, які приймаються, навіть на локальному рівні. Особливе значення набуває оцінка впливу таких рішень на стан навколишнього середовища; новий тип наукового мислення нерозривно пов'язаний з принципом оптимальності в управлінні системою, що передбачає навички побудови системи цілей і критеріїв ефективності з розумінням того, що рішення на локальному рівні не завжди ефективне для системи в цілому і як наслідок — локальні цілі повинні бути підпорядковані загальносистемній цілі.

Системний аналіз — це сукупність конкретних наукових методів, прийомів, спеціальних процедур реалізації принципів системного підходу. Системний аналіз ефективно застосовується в тих випадках, коли досліджуваний об'єкт є складним, його властивості складно виявити, а зв'язки із зовнішнім середовищем — різноманітні. Його мета — правильно сформулювати та структурувати саму проблему, перетворити складну задачу в серію більш простих задач, методи вирішення яких відомі. Системний аналіз успішно використовують у наступних ситуаціях: при вирішенні нових проблем і задач, які не мають аналогів; якщо проблема має розгалужені зв'язки і віддалені наслідки; коли її вирішення пов'язані з факторами ризику.

Основними етапами системного аналізу є: наукове формулювання проблеми (наявність проблеми, історія виникнення, актуальність, структура, зв'язки з іншими проблемами, шляхи вирішення при наявності ресурсів); ідентифікація (визначення меж) системи; формулювання цілей системи, побудова дерева цілей і критеріїв ефективності; оцінка ресурсів, прогноз та аналіз майбутніх умов; побудова математичної моделі функціонування системи, аналіз та відбір варіантів за вибраними критеріями, проектування нової системи; діагностичний аналіз функціонування системи, прогноз наслідків рішень, які приймаються.

Системний підхід як методологія дослідження дає можливість перетворити в систему будь-які наукові проблеми, розкриваючи їх структуру та виявляючи системні ознаки. Перш за все необхідно сформулювати та науково обґрунтувати проблему. Для цього проводиться діагностичний аналіз та формується ядро проблеми. Потрібно відповісти на запитання:

чи існує проблема? (не є вона надуманою або не науковою), і якщо існує — чи актуальна вона?

яка історія її виникнення, які причини?

чи є зв'язки з іншими проблемами?

яка ступінь дослідження проблеми?

чи можна її вирішити наявними в розпорядженні дослідника ресурсами?

чиї інтереси зачіпає вирішення проблеми і що цьому може перешкоджати?

Найбільш складним та відповідальним етапом є структуризація проблеми. Універсальність підходу полягає в тому, що при дослідженні будь-якої проблеми можна виділити три структурних блоки або логічно взаємопов'язаних рівні: теоретико-методологічний, кількісно-аналітичний (емпіричний) і прикладний (прагматичний). Теоретико-методологічний аспект — якісний аналіз проблеми, який включає наступні структурні елементи: методологію, економічні категорії, методи дослідження. Вони об'єктивно необхідні при аналізі будь-якої проблеми незалежно від предметної області.

Кількісно-аналітичний аспект є логічним продовженням теоретико-методологічного. Дійсно, якщо необґрунтована та не розкрита сутність основних наукових категорій у рамках вибраної методології, то нерідко аналіз даних перетворюється в статистичну гру з цифрами. На цьому етапі можна виділити наступні підсистеми: розробку системи показників; виявлення основних тенденцій зміни показників; пошук закономірностей в емпіричному матеріалі; оцінку ролі факторів (факторний аналіз).

Прикладний аспект пов'язаний з досягненням мети дослідження. На цьому етапі визначається перехід системи з попереднього в новий стан, конструюється система нової якості. Даний аспект структурно має низку підсистем: виявлення резервів розвитку системи; визначення шляхів використання резервів; вибір заходів з їх реалізації; прогноз та проектування нової системи.

Таким чином, структуризація наукової проблеми — це системно-розгорнутий план дослідження, де послідовність логічно взаємопов'язаних підсистем та елементів розкручується у вигляді логіко-ієрархічної спіральної структури.

Література

1. Богданов А. А. Всеобщая организация науки (тектология). — СПб., 1912. — Ч. I.

2. Берталанфі Л. фон. Общая теория систем — критический обзор: В кн. Исследование по общей теории систем. — М., 1969.

3. Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. — М.: Наука, 1973. — 270 с.

4. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине: 2-е изд. — М.: Наука. 1983.

5. Рассел Акофф Л. Планирование в больших экономических системах. — М.: Советское радио, 1972.

6. Гатаулин А. М. Введение в системный анализ. — М.: ТСХА им. К.А. Тимирязева, 2005.

7. Чумаченко Н. Г., Савченко А. П., Корнеев В. Г. Принятие решений в управлении производством. — К.: Техника, 1978. — 129 с.

Стаття надійшла до редакції 10.07.2009

УДК

Д. В. Шиян

канд. екон. наук, доцент
(Харківський національний аграрний університет
ім. В.В. Докучаєва)

ВПЛИВ РОЗМІРІВ ПІДПРИЄМСТВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Досліджено питання взаємозв'язку розміру аграрних підприємств (за вартістю товарної продукції) та ефективністю їх функціонування на прикладі підприємств Харківської обл. Визначено, що зростання розмірів підприємств сприяє як зростанню ефективності виробництва, так і покращенню використання землі.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: концентрація виробництва, розміри підприємства, ефективність діяльності.

KEY WORDS: production concentration, enterprise dimensions, activity effectiveness.

В обґрунтуванні стратегії виходу з фінансово-економічної кризи і подальших кроків по забезпеченню стабільного розвитку економіки, де виключно важливе місце належить визначенню кола галузей, на які слід переорієнтуватися в першу чергу. На нашу думку, є всі підстави погодитись з точкою зору академіка В. Гєєця, що до їх складу слід в першу чергу віднести галузі економіки, пов'язані з аграрним сектором та харчовою промисловістю [1]

У зв'язку з цим виникає достатньо велика кількість похідних питань, у тому числі щодо впливу розмірів підприємств на ефективність і стабільність розвитку сільськогосподарського вироб-