

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Шосткинський інститут Сумського державного університету
Фармацевтична компанія «Фармак»
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ III Всеукраїнської науково-методичної конференції

(Шостка, 19 квітня 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕГОРІЇ «СИСТЕМА»

В.Л. Акуленко, І.О. Пригара

Шосткинський інститут Сумського державного університету

lugina_irina@ukr.net

Базовою категорією системного аналізу є категорія «система», яку використовують для характеристики певного об'єкту, явища, процесу як складного цілого. Етимологічно це слово походить від давньогрецького «systema», що означає ціле, складене з частин, поєднання, утворення. Поняття «система» було запроваджене Аристотелем.

Багатозначність поняття «система» дозволяє визначити цим словом широке коло різноякісних явищ, які, проте, мають дещо спільне. Поняття «система» є результатом логічного абстрагування і виступає значною мірою як ідеальний об'єкт, який формується у свідомості дослідження. Наприклад, французький філософ Кондільяк говорив про систему, як про певний порядок розташування різних частин мистецтва або науки. Слід зазначити, що вперше ідеї загальної теорії системи були послідовно викладені Л.фон Берталафні в лекціях проведених 1937-1938рр. в Чиказькому університеті, а перші публікації з цього приводу припадають на 1947-1950рр. Загальна теорія систем за Л.фон Берталафні є виразом суттєвих змін у понятійній картині світу, що відбулася в у галузі загальної теорії ХХ ст. У своїй системній концепції Л.фон Берталафні використав низку формальних категорій, що відображають системні властивості.

Відомий вчений у галузі загальної теорії систем У. Ешбі в своїй статті «Загальна теорія систем як нова наукова дисципліна», відштовхуючись від задачі аналізу систем як деякої цілісності, зробив пробу вирішити цю задачу в рамках кібернетичного підходу. Він віддав перевагу дедуктивному методу аналізу систем і висунув концепцію системи як «чорної скриньки». Під системою У. Ешбі розуміє частину природного чи штучного, матеріального чи абстрактного світу, виокремлену дослідником для досягнення певних цілей дослідження чи прикладного використання. Системи мають практично безкінечну кількість особливостей.

Російський вчений Ю.Черняк, погоджуючись з ключовою роллю дослідника у системі, взагалі виключає можливість матеріального існування останньої. Система, вважає науковець, це – відображення певної частини матеріального світу в свідомості дослідника для вирішення завдання, пізнання.

Необхідно підкреслити, що серед наукових дискусій стосовно суті поняття «система» найбільш принциповим є питання: чи будь – яка сукупність об'єктів є системою? Частина вчених стверджують, що будь – яка система є сукупність, проте не кожна сукупність є системою.

Інша частина вчених стверджує, що всі сукупності є системами, оскільки:
неорганізовані сукупності складаються з елементів;
елементи цих сукупностей певним чином зв'язані між собою;
зв'язки об'єднують елементи в певну форму;
наявність зв'язків зумовлює певні, хоча й прості, закономірності часового або просторового характеру;
зв'язки зумовлюють певну форму впорядкованості, неорганізовані сукупності мають нижчу форму «порядку», впорядкованості.

Вихідним пунктом системного мислення є уявлення про цілісність досліджуваного явища. Таке уявлення передбачає два наслідки : по-перше, система може бути пояснена і зрозуміла як цілісність лише за умови, коли вона певною мірою протистоїть

середовищу, що її оточує; по-друге, «розчленування» системи приводить до поняття елемента, властивості і функції якого визначаються його місцем в рамках цього. Не менш важливою особливістю системи є специфічність її взаємодії із зовнішнім середовищем, під яким потрібно розуміти відмежовані від системи об'єкти і явища, з якими вона певним чином взаємодіє. Об'єкти зовнішнього середовища відіграють неоднакову роль у житті системи: одні – майже не суттєві для неї, інші – помітно впливають на неї, а без деяких система не може існувати. В цілому роль середовища для системи є надзвичайно важливою.

Загалом всі існуючі підходи до визначення категорії система треба поділити на дві великі групи. До першої групи відносяться дескриптивні підходи, при застосуванні яких розглядається структура системи, з якої виводяться її функції. Алгоритм аналізу системи у такому випадку наступний: виокремлюються елементи, вивчаються особливості зв'язків між ними, визначаються властивості системи в цілому, аналізуються функції системи. До другої відносяться конструктивні підходи, які ґрунтуються на твердженні, що структура системи залежить від її призначення, функцій, які вона виконує. Отже, система - це кінцева множина функціональних елементів та відносин між ними, яка виокремлюється з навколишнього середовища для виконання певного завдання. Найбільш поширеним визначенням можна вважати таке, згідно з яким система розуміється як сукупність елементів, що перебувають у відносинах і зв'язках один з одним, утворюючи певну відокремлену з навколишнього середовища цілісність та характеризується новою якістю і властивостями, непридатними жодному з елементів окремо.

Список літературних джерел

1. Акуленко В.Л., Туленков М.В. Системний аналіз сталого розвитку: навчальний посібник / Акуленко В.Л., Туленков М.В. – К.: НПУ імені М.П.Драгомова, 2015. 263 с.
2. Вовк В. Основи системного аналізу / В.Вовк, З. Дрогомирецька. – Львів: Видавничий центр національного університету імені І. Франка, 2002.-248с.
3. Мова В.В. Системний аналіз / В.В. Мова, О.І.Аршинова, А.В. Шевченко.- К.: НАУ, 2005.-75с.
4. Неліпа Д.В. Системний аналіз в політології: підручник / Д.В. Неліпа. – К.: Центр учбової літератури, 2013. – 304с.