

Заглада В. М. Випадковість як доповнення необхідності у науці / Віктор Заглада // Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення: зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Н. М. Ковтун, О. В. Чаплінська [та ін.]. – К. : КВІЦ, 2020. – С. 27–29.

Віктор Заглада
*кандидат філософських наук,
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

ВИПАДКОВІСТЬ ЯК ДОПОВНЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ У НАУЦІ

Є поняття складні, багатогранні, неоднозначні, таємничі й загадкові, як саме життя. Одне з них – випадковість. Це ще й категорія математична і філософська, і її давно й детально аналізує наука.

Цілий ряд наукових відкриттів та винаходів є результатом випадку: інженер С. Броун знайшов рішення щодо проекту висячого мосту; в 1838 р. була винайдена вулканізована гума; поява електричного двигуна; А. Беккерель в 1896 р. відкрив радіоактивність; Н. Фінзен використав сонячне проміння для лікування туберкульозу шкіри; А. Флемінг відкрив пеніцилін та ін. Найпоширеніша, сама дивна легенда – це байка про "яблуко Ньютона". Начебто І. Ньютон прийшов до думки про всесвітнє тяжіння, побачивши, як з гілки яблуні на землю впало яблуко.

У рамках діалектичної традиції один із моментів взаємозв'язку необхідності і випадковості пов'язаний із розумінням випадковості як доповнення необхідності. Ця вимога особливо важлива для таких галузей науки, як геологія, біологія, історія. Так, розуміння процесу зародження життя на Землі повинне базуватися на знанні загальних і необхідних закономірностей еволюції й виникнення нових структурних рівнів існування матерії. Але оскільки ми говоримо про походження життя в земних умовах, які є відносно унікальними, важливо знати також і конкретні умови, що існували на Землі в період зародження життя, а вони були значною мірою випадковими стосовно загальних законів еволюції матерії.

Необхідність завжди прокладає собі дорогу через масу випадковостей. Так стосовно загального прогресу наукового пізнання відкриття неевклідової геометрії саме М. Лобачевским було випадковою подією, але саме це відкриття було з необхідністю підготовлено всім ходом розвитку геометрії наприкінці XVIII – початку XIX ст. Саме тому незалежно від нього неевклідова геометрія була відкрита також Я. Больяйєм і К. Гауссом.

Для науки класичного періоду онтологічною основою був детермінізм. Найбільш повно і гармонічно суть детермінізму знайшла відображення у концепції лапласівського детермінізму. Згідно із класичним тлумаченням цієї концепції все в світі у найдрібніших деталях підпорядковано дії однозначних законів, у світі немає випадковостей, невизначеностей, ймовірностей. Для них не існує відповідностей у

природі, а тому ні випадку, ні ймовірності немає місця в науковій теорії, яка покликана відображати те, що існує поза і незалежно від свідомості [1, с. 14].

Сучасне філософське і методологічне осмислення детермінізму розкриває взаємозв'язок і взаємовідносини явищ об'єктивної реальності: генетичні і статистичні, просторові і часові і т. д. Всі вони виражаються через систему філософських детерміністських категорій. Методологічна природа детермінізму проявляється в тому, що він виступає не лише як філософське вчення, але й конкретно-науковий норматив опису й пояснення універсального закономірного зв'язку й обумовленості розвитку і функціонування певним чином системно-організованих об'єктів у процесі їх взаємодії. Перехід науки від вивчення простих динамічних систем до імовірнісних, еволюціонуючих об'єктів супроводжувався кризою концепції лапласівського детермінізму і формуванням статистичного імовірнісного детермінізму у вченні Ч. Дарвіна [2, с. 208].

Створення квантової механіки дає завершення, розв'язку тієї драматичної боротьби за право на існування лапласівських уявлень про ідеал наукової теорії, боротьби, яку протягом сотні років вели численні прихильники цієї концепції. Розвиток науки відкинув детермінізм і фаталізм в органічній природі, громадському житті, у сфері фізики.

Ідея абсолютного детермінізму сьогодні не є популярною. Вважається, що квантова механіка завдала їй нищівного удару. Однак існує чіткий опис процесів, які відбуваються у мікросвіті на основі детермінізму. Ця теорія не користується популярністю в основному через те, що її наслідки повністю співпадають із наслідками копенгагенської версії квантової механіки і ще одна теорія просто не потрібна [3, с. 28–30].

Встановлення співвідношення невизначеностей у квантовій механіці В. Гейзенбергом показало неспроможність детермінізму. Він вивів його із простого уявного експерименту й показав, що на досвіді воно завжди вірне. Вчений продемонстрував нові можливості, що відкриваються, якщо визнати цей стан, як основний закон світу.

У науку втрутилася випадковість, але не випадковість класичної фізики, як результат відмови від громіздких обчислень у складних задачах, а нова випадковість, яка набула принципового характеру. Відкрилися нові імовірнісні закономірності, які керують світом. Виявилось, що природа влаштована так, що в ній не завжди діють прості причинні зв'язки.

Насправді точних, детермінованих кількісних законів у природі майже не існує. Скажімо, класичний приклад таких законів – закон про залежність тиску газу від його температури є насправді результат імовірнісного характеру про число зіткнень часток об стінки посудини і їхніх швидкостей.

Принцип невизначеності В. Гейзенберга і копенгагенська інтерпретація квантової механіки – це новий етап у розвитку природничонаукових уявлень про випадковість.

Невизначеність і випадковість стоять у процесі прийняття рішень. Випадковість визначає свободу волі й свободу вибору. Зовнішній світ формує внутрішню модель, і через те, що по своїй природі світ випадковий, тому й модель формується випадковою.

Випадковість відіграє у науці, науковому відкритті хоча і не визначальну але певну роль і очевидно, що досить часто вона прискорює необхідність, яка викликана часом.

Література

1. Купцов В. И. Детерминизм и вероятность / В. И. Купцов. – М. : Политиздат, – 1976. – 256 с.
2. Новейший философский словарь / [сост. А. А. Грицанов]. – Минск : Изд. В. М. Скаун, 1998. – 896 с.
3. Романовская Т. Б. Рациональное обоснование вненаучного / Т. Б. Романовская // Вопросы философии. – 1994. – № 9. – С. 23–36.