

Зміст

Вступ	9
Чи можливо пізнати істину?	13
Теорії, досліді й технології	19
Раніше ці науковці казали одне, а зараз – інше	29
Ефективність наукою не доведена	33
...А я лікуюся пташиним послідом і не хворію	37
«Непростовність» надприродного	46
Здається наукою, але не наука	55
Змови	58
Містичні науки	66
Упередження	70
Знання та цінності	72
Про збагненність світу	77
Парадигми та революції	84
До правди не докопатися	90
Відкрите обговорення	98
Інформаційні бульбашки	108
Математика	111
Випадок	120
Міф про генія	130
Істина поза лабораторіями	143
Наука й суспільство. Мої роздуми	151
Примітки	167

Вступ

Людина не має гострих міцних ікл чи кігтів або панцира, який би її захищав. За іншими фізичними параметрами ми теж поступаємося багатьом видам тварин, що живуть на цій планеті. Наша суттєва перевага над рештою істот — здатність формувати достатньо точні й повні уявлення про світ навколо та зважати на них, ухвалюючи рішення. Це можуть бути як рішення «маленької людини», що планує власне життя, так і найвищих посадовців, у чийй відповідальності — долі цілих держав. Усім нам потрібно мати зв'язки з реальністю, щоб уявлення про світ були якомога ближчими до істини. Людство існує багато тисячоліть, однак у цій царині особливих успіхів удалося досягти лише в останні кілька віків. Подія, що обумовила ці успіхи, — поява науки в її більш-менш сучасному вигляді в XVI–XVII столітті.

Вражає, що саме завдяки науці люди змогли здобути знання, яке дозволило створити різні технології, що досить надійно працюють. Багато з них виявилися дуже корисними — ефективне виробництво продуктів, медицина, транспорт, засоби зв'язку, комп'ютери та

чимало іншого. Завдяки цьому про деякі проблеми, що були актуальні в минулому, сучасники знають тільки з книжок. Оскільки наука, без сумніву, — найуспішніший приклад побудови такої картини світу, нам корисно розуміти, що відрізняє її від альтернатив. Якщо глибоко копнути, то це досить складне питання, і для його ретельного аналізу знадобилося б значно більше сторінок, ніж ви побачите в цій книжці. Утім складні концепції побудовані з простіших цеглинок, і про найважливіші з них я розповім тут.

Сьогодні ми рідко маємо справу з прямими очевидними загрозами, як-от хижак десь у кущах. У суспільстві частіше одні люди шкодять іншим, вводячи їх в оману. Немає різниці, чи вам свідомо брешуть, чи просто помиляються — шкода все одно завдається. Тож для всіх нас дуже важливо вміти в житті якось на око визначати найтипівіші види помилок і брехні.

Хай як це дивно звучить, але тут нам стане в пригоді філософія. Вона розглядає так звані вічні питання: що таке добро, що людина може знати, як улаштуваний світ, що таке свобода тощо. Відрізняє ці питання від повсякденних те, наскільки вони всеохопні. Кожне з них стосується не певних ситуацій, а життя загалом. Найбільша проблема в тому, що можлива відповідь на «вічне» питання породжує купу нових запитань, не менш значних.

Отже, філософські дискусії вічні, але це не означає, що вони не дають користі! Насправді кожен з нас має власні переконання щодо багатьох філософських проблем. Відповідно вони впливають на певні рішення людини щоразу, коли вона робить вибір. Проте якщо особа не задумується, це означає, що її переконання

сформував хтось інший. Добре, якщо він хоча б мав щирі наміри. Однак навіть у такому разі вам можуть сильно нашкодити.

Ще одна особливість власних поглядів на філософські питання полягає в тому, що вони зачіпають не якусь одну сферу вашого життя, а тією чи іншою мірою торкаються всіх. Тож бажано ознайомлюватися з «підводними каменями» спочатку з книжок — так безпечніше, ніж самотійно припускатися помилок, які хтось уже робив до вас.

У цій книжці я спробую лаконічно пояснити, що відрізняє науковий стиль мислення від інших та чому він вартий нашої довіри. Як людина, що має науковий ступінь і досить тривалий час присвятила науці, я можу багато чого про неї розповісти. Ви дізнаєтеся, які виклики стоять на шляху формування наукової картини світу та що про них думають деякі визначні, на мою думку, філософи. Їхні погляди можуть бути маяком у непевних ситуаціях. Також я матиму сміливість висловити особисті думки там, де це буде доречно. Навряд чи мені вдасться навести всі потрібні аргументи, але маю надію, що принаймні дехто з вас захоче дослідити ці питання глибше в інших книжках, товстіших і важчих. Оскільки відрізнити правду від помилки чи брехні нам потрібно не тільки в науковій лабораторії, доречно буде зачепити також питання суспільного життя. Я робитиму це обережно, бо все ж таки мій фах — фізика.

На початку книжки буде доречно подякувати тим людям, без чия допомоги вона навряд чи з'явилася б. Передусім я вдячний своїй дружині Ірині за всебічну підтримку мого хобі — популяризації науки. Поради