
*Тетяна
Білоус*

ФІЛОСОФІЯ НАУКИ У СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ: філософія конкретних наук та філософія експерименту

Сучасна філософія науки репрезентована дослідженнями як проблем та питань класичного гатунку, так і нових тем. Передусім зазначу, що такі добре відомі й досліджені підходи у філософії науки, як формальний, логіко-орієнтований підхід, що виник на ранньому етапі аналітичної філософії та був розвинутий у традиції логічного емпіризму (Р. Карнап, К. Гемпель та інші), а також ідеї історичної школи (Т. Кун, П. Фоєрабенд та ін.), соціологічні дослідження науки (Б. Латур, Ф. Кітчер та ін.), не втрачають своєї значущості й досі. Такі теми та проблеми, як побудова моделей пояснення та підтвердження наукової теорії, ролі ймовірності в процедурі підтвердження; виявлення структури наукової теорії, співвідношення теорії та експерименту, ролі моделей у репрезентації світу науковими теоріями; глумачення природи наукового закону та каузальності, опис наукових методів та їх обґрунтування; виявлення критерію вибору наукових теорій та побудова адекватної теорії раціональності вчених, й отже, обґрунтування об'єктивності та прогресу науки; дослідження історичного та соціологічного вимірів науки, ролі цінностей в науці та багато інших, продовжують бути основними темами досліджень філософів науки. Це вочевидь демонструє огляд як змісту періодичних видань з філософії та методології

науки¹, так і тем конференцій, наукових проектів і семінарів, дисертацій і монографій.

Утім сучасна філософія науки має низку виразних особливостей, що відсутні на попередніх щаблях її розвитку та які дозволяють говорити про можливість формування її нового етапу. Найвиразнішою рисою сучасної філософії науки є її суттєва прагматизованість. Ця особливість виявляється перш за все в орієнтації сучасних філософів науки на дослідження *реальної* практики науки. Завдячуючи результатам історичної школи та соціології науки, ми тепер знаємо, що реальна практика науки досить часто не відповідає тим її теоретичним моделям та концепціям, які репрезентують «абстрактні» тексти філософії науки, і не може бути зрозуміла остаточно на її основі. У результаті припущення про те, що дослідження актуальної практики науки, на противагу абстрактним чи апіорним міркуванням про науку, дозволить поглибити наше розуміння суті самого феномена науки, типів її практик, методів та стратегій, її місця в культурі, у сучасній філософії науки зароджується ряд нових рубрик дослідження, а саме: 1) філософія конкретних наук (*philosophy of the special sciences*), 2) філософія експериментування². Ці рубрики тісно пов'язані між собою, репрезентують прагматизм сучасної філософії науки та відображають специфіку самої сучасної науки. Водночас дослідження в галузі філософії конкретних дисциплін відкривають нові можливості для викладання філософії та методології науки у програмних курсах для студентів та аспірантів природничих і гуманітарних факультетів. Порівняно із попередніми етапами філософсько-методологічна проблематика стає сьогодні більш конкретизованою та змістовно наповненою, що сприяє поширенню інтересу до неї дослідників різних спеціалізованих наукових дисциплін. Оскільки мої власні наукові інтереси перебувають у межах філософії економіки, саме на її прикладі я спробую показати особливості сучасних філософсько-методологічних досліджень та окреслити перспективи співпраці філософів із дослідниками конкретних наукових дисциплін.

* * *

Філософією конкретних наук можна назвати нещодавні філософські дослідження спеціальних наукових дисциплін, що є своєрідною альтернативою програмі *загальної* філософії та методології науки. Традиційно

¹ Philosophy of Science, British Journal for Philosophy of Science, Erkenntnis, Studies in History and Philosophy of Science, Social Studies of Science та ін.

² Це не єдині нові теми в сучасній філософії науки. Принаймні є ще дві, а саме: 1) філософія «роз'єднання» науки та 2) натуралізм та когнітивний поворот у філософії науки, які є також новими порівняно з попередніми етапами та з розробкою яких багато хто пов'язує майбутнє філософії науки. Огляд досліджень в цих напрямках див.: [Добронравова, Білоус, Комар, 2009: розд. 2].

філософи науки посилались на матеріал природничих дисциплін, здебільшого фізики, яку розглядали як парадигму науковості. Крім того, теоретичні реконструкції структурних елементів, які конституують наукову діяльність та забезпечують її раціональність, аналіз різноманітних метафізичних та методологічних питань, таких як «єдність науки», пояснення, підтвердження, редукція і т. ін., проводили на загальному рівні, незалежно від специфіки конкретних дисциплін. Особливість філософських досліджень конкретних наукових дисциплін полягає в тому, що в їх межах аналіз традиційних філософських питань здійснюють у перспективі їх постановки в конкретних дисциплінах. Іншими словами, сучасних дослідників науки цікавить, які саме філософські питання виникають у реальній та конкретній науковій дисципліні, яке саме значення вони мають у цій дисципліні, які тлумачення вони можуть отримати, які можливі розв'язання і які наслідки випливають з постановки чи розв'язання цих питань як для конкретної дисципліни, так і для філософії науки загалом. Тобто особливість даного підходу полягає в тому, що філософ розглядає філософські питання так, як вони постають у конкретних науках, і *саме ті*, які постають у цих дисциплінах.

Література в галузі філософії біології, економіки, психології, археології, когнітивних наук, нейронаук, комп'ютерних наук, так званих наук нового покоління та інших дисциплін настільки величезна, що звісно не може бути проаналізована у пропонованій статті. Я спробую показати особливості, результати та перспективи філософії конкретних наук у межах філософії економіки.

Економічна наука становить значний філософський інтерес з низки причин. Перш за все ця наука вивчає раціональну поведінку економічних суб'єктів. З того часу як Л. Робінс [Robbins, 1935] визначив економіку як дисципліну про раціональний вибір, питання про природу раціональності людини, нехай навіть економічної раціональності, є одним із найбільш значущих філософських питань. Також в економіці постійно порушуються питання щодо природи справедливості, добробуту та свободи людини. Це етичні питання, і не дивлячись на те, що більшість економістів намагаються виключити етику зі своєї науки, вони з неминучістю виникають як наслідок консультаційного характеру дисципліни. І третьою головною філософською темою є методологічні та епістемологічні питання, пов'язані з можливістю знання про соціальні феномени. Економічна наука в організації свого наукового дослідження успадковує методологічні ідеали природничих наук, але в той же час вивчає людину та людські відносини, тому безліч питань методологічного й епістемологічного характеру є дискусійними з часів формування цієї дисципліни. І це насамперед питання про метод, «правильний» метод економічної науки, яке було поставлено ще в ХІХ столітті Дж. Мілем. І ще одне, можливо, найбільш важливе філософсько-методологічне питання, — це питання співвідношення економічної

теорії та реального економічного життя. Воно завжди було важливим для економічної науки, але сьогодні постає особливо гостро на тлі останніх світових економічних криз та, як наслідок, кризи економічної науки.

Слід сказати, що філософія та методологія економіки давно вже є субдисципліною філософії науки. Але загалом західні економісти не дуже шанували цю галузь досліджень та були, як правило, знайомі з незначною кількістю методологічних робіт, наприклад таких авторів, як М. Фридман, М. Блауг [Friedman, 1953; Blaug, 1992]. Традиційно методологи економічної науки працювали в класичному стилі «філософії згори»: вони запозичували з філософії та методології науки ідеї та концепції, наприклад, позитивістську методологію, фальсифікаціонізм К. Попера, методологію науково-дослідницьких програм І. Лакатоса, та рекомендували їх як правильні та адекватні стратегії наукового дослідження. У сучасній філософії економіки ситуація дещо інша. Статус економічної науки в останнє десятиліття є вельми проблематичним. З одного боку, економіка залишається «королевою соціальних наук», з іншого — віддаленість економічної теорії від реального економічного життя стає все більш очевидною. З перспективами розв'язання цієї контроверзи багато хто з економістів пов'язує майбутнє економічної науки. Саме з цієї причини інтерес до методології в економіці невинно зростає, крім того, філософія економіки стає частиною самої економічної науки.

За обмеженості обсягу статті я розглядатиму тільки два показові приклади, які демонструють зазначені зміни в методології економіки на основі аналізу «реальних» філософсько-методологічних проблем економічної науки: тлумачення проблеми реалізму економічної науки та проблему «обмеженої раціональності» в сучасній філософії економіки.

Через те що економічна теорія побудована на ідеалізаціях і використовує величезний масив різноманітних абстракцій, тема наукового реалізму в ній виникає з необхідністю. Це одна з найбільш істотних філософських проблем, яка має безліч ракурсів обговорення. Наскільки легітимні такі сильні ідеалізації, на яких побудована вся економічна ортодоксальна теорія? Наприклад, припущення про те, що всі економічні агенти є ідеально раціональними та володіють усією необхідною (повною) інформацією, що є сильним перебільшенням і, вочевидь, не відповідає реальності. Питання полягає в тому, чи правомірно використовувати такі твердження у, як то кажуть, «справжній», «хорошій» науці.

Хоча науковий реалізм є домінантною позицією у філософії науки, дискусії щодо реалізму/антиреалізму постійно виникають як у нових контекстах, так і в нових формулюваннях. Отже, науковий реалізм не є уніфікованою доктриною та має різні формулювання й аспекти обговорення. Як можна поставити це питання в контексті зазначених вище проблем економічної науки? Можливі два підходи. Перший полягає в тому, що

філософ визначає деякі риси філософської (метафізичної чи методологічної) позиції, потім перевіряє, чи відповідає ситуація в науці його концепції, і якщо так, то можна вважати його ідеї слухними. Другий підхід передбачає, що філософ визначає деякі суттєві риси конкретної дисципліни, пов'язані з філософською позицією, що знаходиться під питанням, порівнює ці риси з комплексом ідей, пов'язаних з його філософською позицією, та залежно від результату відкидає чи модифікує свою позицію відповідно до реальної ситуації в науці. Якщо перший, традиційний підхід можна назвати «підходом згори» (top-down approach), то другий отримав назву «підхід знизу» (bottom-up approach).

Таку стратегію «підходу знизу» застосував фінський філософ У. Мякі [Mäki, 1998: р. 404—413] щодо прояснення важливості постановки питання реалізму в економічній науці. Він аргументує за розрізнення між поняттями «реалізм» та «реалістичність» при обґрунтуванні економічної теорії. Економісти зазвичай говорять про реалізм припущень економічної теорії, але їхнє розуміння терміна «реалізм» якнайменш амбівалентне. Така двозначність може бути прояснена терміном «реалістичність» (або «нереалістичність»), який відсилає до констатації факту відношення припущень економічної теорії, моделей економічної теорії до реальних ситуацій економічного життя, які вони покликані репрезентувати. Тобто здебільшого економісти говорять про реалістичність, а не про реалізм у його традиційному філософському тлумаченні. Реалізм — це філософська позиція, яка визначена цілим конкретним класом мета-теоретичних поглядів, у той час як реалістичність — це характеристика деякої теорії, чи моделі, чи способу репрезентації. І що головне — не існує необхідного зв'язку між цими двома позиціями. Економічна теорія може запровадити адекватну репрезентацію чи опис визначеного типу економічних феноменів і, отже, бути реалістичною. І саме тому її також можна прийняти і тлумачити з позиції інструменталізму, тобто антиреалістичного погляду на наукову теорію, оскільки альтернативна теорія, яка постулює приховані механізми та структури, виглядає дескриптивно неадекватною чи неточною. Отже, в економіці вельми важлива як тематизація реалізму, так і реалістичності, утім це різні питання. Урахування семантичних розрізень у тлумаченні питань реалізму, на мій погляд, може істотно допомогти якщо не усунути, то пом'якшити той когнітивний дисонанс, який виник у філософії економіки навколо цієї проблеми. Таку можливість я вбачаю в перспективі аналізу та тлумачення як конкретних економічних науково-дослідницьких програм, особливо неокласичної економічної програми, так і концепцій окремих дослідників. Але така робота ще має бути проведена³.

³ Слід зазначити, що дещо вже зроблено в цьому напрямі. Наприклад, У. Мякі у низці праць [Mäki, 1998: р. 64—67]) дослідив методологічні та теоретичні роботи англо-

Щодо проблеми раціональності у філософії економіки, то тут ситуація значно складніша. Сучасна економічна наука є теорією раціонального вибору. Це виглядає дещо парадоксально. Адже економісти розглядають свою науку як позитивну науку, завдання якої — пропонувати передбачення та пояснювати реальні економічні відносини, а не як нормативну дисципліну, що вивчає, як люди повинні раціонально здійснювати вибір. Цей факт і пов'язує інтерес економістів до проблеми раціональності із філософським осмисленням раціональності вибору.

Нормативна теорія економічної раціональності передбачає максимізацію вигоди. Досконалий раціональний агент у кожному випадку діє так, щоб максимізувати свою очікувану вигоду за наявної інформації про обставини, у яких він перебуває. Класична ідея досконалої раціональності, запозичена з утилітаризму Дж. Міля, отримала формалізацію у вигляді економічної теорії раціонального вибору⁴. Економічну модель ідеального раціонального агента вважали корисною апроксимацією для моделювання та передбачення реальної економічної поведінки.

Ситуація в сучасній економічній науці є принципово іншою та потребує як філософського осмислення, так і методологічного обґрунтування. Сьогодні можна спостерігати тенденцію модифікації вузького розуміння раціональності вибору під тиском міждисциплінарних досліджень. Нові гілки економічної науки, такі як поведінкова економіка [Kahneman, Slovic, Tversky, 1982] та нейроекономіка⁵, інституційна та еволюційна економіка, є тісно пов'язаними з дослідженнями в інших науках, таких як експериментальна психологія та нейронаука, соціологія та еволюційна біологія. Визнання вагомості для реальних процесів прийняття рішення таких факторів, як соціальні норми та моральні зобов'язання, когнітивні обмеження

американського економіста Р. Коулза та показав, що в них постійно присутні дві теми: як тема реалістичності припущень економічної теорії, так і тема загального реалізму щодо економічної теорії. Він також протиставив таку позицію добре відомій економістам методологічній програмі М. Фридмана, яка являє собою деяку специфічну суміш реалізму та інструменталізму. І суміш ця давно бентежить економістів своєю неузгодженістю на тлі того, що методологія М. Фридмана є чи не парадигмальною в економіці.

⁴ Теорія раціонального вибору описує раціонального економічного суб'єкта, пререференції якого лінійно упорядковані відповідно до аксіом рефлексивності, повноти та транзитивності. Поняття оптимізації є базовим у розумінні раціональності в економічних теоріях раціонального вибору. У межах економічної моделі раціональності Л. Савейдж (1954) формалізував правила індивідуального прийняття рішень, Дж. фон Нойман, О. Моргенштайн (1944) формалізували правила стратегічного прийняття рішень. Сучасний стан досягнень та застосування цієї теорії добре, на мій погляд, репрезентує книга «Game Theory with Economic Applications» (2003).

⁵ Ознайомитись з історією становлення та результатами цієї нової та вельми перспективної гілки не тільки економіки, а й когнітивних наук можна у збірці наукових праць «Neuroeconomics: Decision making and the brain» (2009).

та психоемоційна сфера людини, суттєво змінює наші уявлення про раціональність. Експериментальні дослідження психологів показують, що в прийнятті рішень окрім раціональних міркувань люди дуже часто керуються звичками, афектами, почуттями справедливості, взаємності, сорому, поваги та іншими. Люди також схильні до систематичних помилок. Такі експериментальні дослідження психологів підтверджують нейробіологічні дослідження мозку та психіки людини, які переконливо демонструють, що наша здатність до раціонального вибору набагато слабша, ніж це передбачає ортодоксальна економічна теорія (і яку демонструє нам звичайна інтроспекція).

Таким чином виявляється, що стандартний раціональний вибір є лише одним з випадків прийняття рішення. Отже, потрібно відмовитись від моделювання економічної дії на його основі. З іншого боку, прихильники стандартної моделі раціонального вибору вважають, що ця модель є достатньо гнучкою, щоб інкорпорувати весь цей широкий спектр ментальних диспозицій так, щоб не бути в протистоянні з нейронаукою. Можливо, це саме тому, що завдання, які ставлять дослідники цих різних дисциплін в процесі вивчення питань, пов'язаних з раціональністю, різні, як і різні є рівні, на яких вивчають раціональність. Очевидно, що дискусії з цього приводу будуть продовжуватись і вони потребують розробки відповідних філософських концептів та засобів для коректного обговорення та можливого розв'язання проблеми.

Другою важливою рубрикою сучасної філософії науки є філософія експерименту. Дослідження експериментування в сучасній філософії науки почалося з вже класичної сьгодні роботи американського філософа Я. Гакінга «Репрезентація та втручання» [Hacking, 1983], у якій він показав, що експериментальна практика насправді ще не була досліджена філософами науки відповідним чином. Виявляється, наголошує Я. Гакінг, що практично весь час інтерес філософів науки привертала лише наукові теорії, а експерименту приписували лише функцію джерела даних та підтвердження. Але це не все, що важливо в експериментальній діяльності. Що є більш істотним і що не було досліджено у філософії науки, то це сама експериментальна практика: створення експериментальних установок чи ситуацій, організація та проведення експерименту, у якому відкривають чи створюють явища надійним способом.

Спостереження результатів експериментів — це лише мала частина експериментальної діяльності. Експеримент складається з розгалужених процесів *маніпуляцій* та *втручань*. Розробка самих експериментальних оснащень, пристроїв, аналіз того, як вони працюють, як їх можна удосконалити та для чого можна застосовувати, є більш характерними різновидами експериментальної практики, ніж просте спостереження за результатами. Експериментатор має знати, коли експеримент спрацює, тому важливі не

власне спостереження та його опис, а вміння побачити, що слід врахувати, а що ігнорувати. Важливим є і те, що експериментатори також створюють феномени, які пояснюють наукові теорії. Природа сама по собі занадто заплутана та складна, тож тільки *продумане, сплановане втручання* дозволяє виявити регулярності, що допомагають її розуміти та передбачати.

Це означає, що потрібне зміщення акцентів: від філософсько-методологічного аналізу кінцевих продуктів експериментування⁶, експериментальних даних та результатів спостереження — до аналізу самої експериментальної практики. Завдання для філософії науки полягає тоді в тому, щоб зрозуміти процес відкриття та створення нових експериментальних даних. Потрібна нова епістемологія експерименту, яка стане теорією експериментально отриманого знання. Отже, більш уважне вивчення реального функціонування науки показує, що «експеримент живе своїм власним життям». Ретельне вивчення експериментальної практики науки дозволяє глибше зрозуміти науку.

Отже, інтенсивне дослідження експериментування, яке розпочалося у 1980-х роках, здійснювалось щодо таких тем: матеріальна реалізація експериментів; роль інструментів в експерименті; роль теорій в експерименті; взаємовідношення між наукою та технологіями; комп'ютерний експеримент та комп'ютерна симуляція⁷. Крім того, історичні та соціологічні дослідження експериментальної практики виявили багато нетривіальних результатів⁸.

Попри таку раптову інтенсифікацію досліджень цієї частини наукової діяльності наприкінці минулого століття, філософія експериментування сьогодні залишається ще далеко не розробленою та являє собою одну з найперспективніших сфер дослідження у філософії науки. Така перспективність обумовлена зміною характеру сучасної науки, який визначається її тісним зв'язком з технологіями, розвитком комп'ютерних наук, міждисциплінарними дослідженнями, виникненням наук нового покоління. Отже, існує ціла низка важливих філософських питань, розробка яких є бажаною та можливою. Г. Рейдер у передмові до збірки наукових праць з філософії експериментування пише: «На мій погляд, розвинута теорія наукового експериментування має систематично займатися ще принаймні таки-

⁶ Причиною такого нехтування експериментальною частиною науки в основному можна визнати популярність тези про «теоретичну навантаженість фактів». Складність, яка виникає з причини неможливості незалежної емпіричної перевірки теорії, спровокувала відмову помічати існування чогось цікавого в експериментальній науці.

⁷ Огляд результатів цих досліджень надано у збірці праць «Philosophy of Scientific Experimentation» (2003).

⁸ Варто сказати, що значно більший інтерес до експериментальної практики виявили соціологи та історики науки, ніж філософи науки. Вкажу лише на найбільш впливові роботи з цієї сфери: Pickering A., 1989. Kitcher P., 1993. Latour B., 1986.

ми питаннями: взаємодія між науковим спостереженням і експериментом; експериментування у соціальних і гуманітарних науках; різноманітні нормативні та соціальні питання наукового експериментування» [Philosophy, 2003: p. 30]. Через обмеженість обсягу статті я спинююсь тут лише на перспективності та важливості розгляду питання про вагомість експерименту в сучасних соціальних та гуманітарних науках, таких як економіка, соціологія, медицина та психологія, на прикладі ситуації, яка склалася навколо теми експерименту в сучасній економіці.

Останнім часом навколо концепції експерименту в галузі економіки виникла нетривіальна дискусія, зміст якої полягає ось у чому. З одного боку, впродовж усієї історії дисципліни спостерігаємо тривалий опір щодо можливості експерименту в економіці. Принаймні з часів Дж. Міля й аж до недавнього часу практично існував консенсус поміж економістів щодо неможливості для економіки бути експериментальною дисципліною. В економіці неможливо здійснити контрольований експеримент, як це робить фізик чи біолог, тому що економічні системи занадто складні і важко здійснити контроль великої кількості впливових факторів. Тому економісти мають бути задоволені простим спостереженням відповідних емпіричних даних. Згідно із Дж. Мілем, економіка є суто дедуктивною наукою: емпіричне підтвердження теорії в економіці здійснюють непрямым дедуктивним способом. Таке підтвердження досягають шляхом підтвердження припущень, на яких побудована теорія. В економічній науці неможливо спиратися на індуктивний метод через множинність факторів, які можуть впливати на економічні явища. Та оскільки не існує способу інкорпорувати в теорію таку величезну кількість каузальних факторів без того, щоб не опинитися під загрозою втрати специфіки предмета економічного дослідження та розмиття меж між економікою та іншими соціальними науками, можна вважати саме таку «неточність» передбачень економічної теорії за необхідну рису економіки як окремої самостійної дисципліни. Іншими словами, за Дж. Мілем, економіка є з необхідністю наукою лише тільки про «тенденції». Економіст просто ізолює ті компоненти явищ, які є його причинами, робить відносно них відповідні твердження й у процесі застосування теорії додає одні причини до інших. Методи, якими користуються економісти, — це ізолювання та поєднання, аналіз та синтез, декомпозиція та композиція.

Але останнім часом ситуація істотно змінилася завдячуючи зростанню нової царини економіки, поведінкової економіки⁹, та появі нейроеконі-

⁹ Експериментальна економіка спирається на психологію та зосереджена на аналізі індивідуальної поведінки. Деякі економісти вважають, що ефективним може стати аналіз економічної поведінки в спільнотах. У цьому сенсі економіка наближається до таких дисциплін, як антропологія, політична наука, соціологія.

ки, для яких експеримент є головним засобом дослідження. Можна сказати, що офіційним визнанням поведінкової економіки як важливої частини економічної науки стало присвоєння Нобелівської премії у 2002 році її засновникам Деніелу Канеману та Вернону Сміту. Лабораторні результати дійсно можуть стимулювати розвиток економічної теорії, подібно до того, як вони стимулюють розвиток природничих дисциплін. Крім того, в економіці поняття експерименту не обмежується лабораторним експериментом. Засоби, до яких вдаються економісти, можуть бути кваліфіковані як експериментальні лише в обмеженому сенсі. Такими є експерименти в розробці економічних політик (*economic policies*), які, очевидно, є джерелом нового знання, або мисленнєві експерименти, або дослідження різноманітних сценаріїв шляхом порівняльного аналізу статистичних даних та комп'ютерної симуляції теоретичних та кількісних моделей. Стає зрозумілим, що поняття експерименту в економіці складне та неоднозначне і потребує розвинутих методологічних засобів для свого аналізу. Очікують подальшого методологічного розроблення також теми, пов'язані з питаннями про те, як моделювати експерименти в економіці, як тлумачити їх результати та як можливо узгодити ці результати з прогнозами теорії раціонального вибору.

Утім, як я вже зазначала, методологія та філософія експерименту розроблена здебільшого на матеріалі експериментальної практики природничих дисциплін. Специфіка експерименту в економіці (як і в цілому в соціальних дисциплінах), можливості, межі та евристична цінність його застосування потребують подальших філософсько-методологічних досліджень на сучасному етапі розвитку як економіки (і соціальних дисциплін в цілому), так і філософії науки.

ДЖЕРЕЛА

- Добронравова І., Білоус Т., Комар О.* Новітня філософія науки. — Київ: Логос, 2009.
- Blaug M.* The Methodology of Economics, Or How Economists Explain. — Cambridge: Cambridge University Press, 1992. / Рос. переклад див.: Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. — М.: НП «Журнал ВЭ», 2004.
- Game Theory with Economic Applications* // R.J. Aumann, S. Hart (eds). — S.I.: Elsevier / North Holland, 2003.
- Friedman M.* Essays in Positive Economics. — Chicago: University of Chicago Press, 1953.
- Hacking I.* Representing and Intervening. — Cambridge: Cambridge University Press, 1983. / Рос. переклад див.; Хакинг Я. Представление и вмешательство. — М.: Логос, 1999.
- Handbook of Experimental Economics Results* // C.R. Plott, V.L. Smith (eds). — Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008.
- Kahneman D., Slovic P., Tversky A.* Judgement under uncertainty: Heuristics and biases. — Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- Latour B.* Science in Action. — Cambridge MA: Harvard University Press, 1986.

- Kitcher P.* The Advancement of science. — Oxford: Oxford University Press, 1993.
- Mäki U.* Realism // In *The Handbook of Economic Methodology* / J.B. Davis, D.W. Hands, U. Mäki (eds). — Cheltenham: Edward Elgar, 1998.
- Mäki U.* Realisticness // *The Handbook of Economic Methodology* / J.B. Davis, D.W. Hands, U. Mäki (eds). — Cheltenham: Edward Elgar, 1998.
- Mäki U.* Coase. R. H. // *The Handbook of Economic Methodology* / J.B. Davis, D.W. Hands, U. Mäki (eds). — Cheltenham: Edward Elgar, 1998.
- Neuroeconomics Decision making and the brain* / Ed. by P.W. Glimcher. — New York: New York University Press, 2009.
- Philosophy of Scientific Experimentation* // Ed. by H. Rader. — Pittsburg: Pittsburg University Press, 2003.
- Pickering A.* Living in Material World: On Realism in Practice // D. Golding, T. Pinch, S. Shaffer (eds). *The Use of Experiment*. — Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- Robbins L.* An Essay on the Nature and Significance of Economic Science. — London: Macmillan, 1935.

Тетяна Білоус — кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії та методології науки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Сфера наукових інтересів — філософія науки, філософія конкретних наук, нормативність наукового пізнання.
