В. ОЛЬХОВСЬКИЙ

ПРО АКАДЕМІЧНУ СВОБОДУ І МОРАЛЬНИЙ ВИБІР

Питання відповідальності вченого за результати своїх досліджень активно дискутувалися на сторінках «Вісника НАН України» (див.: Находкін М., Наумовець А. Проблеми сучасності і мораль науковця. — 2006, № 5; Блюм Я., Новожилов О. Трансгенні рослинні організми: економічний ефект і ризики для біоти. — 2006, № 9).

У наш складний і напружений час, коли розвиток новітніх технологій, відкриваючи нові перспективи для людства, водночас спонукає шукати правові механізми захисту від їх використання для шантажу і залякування супротивника, коли феноменальний прорив у біотехнологіях несе і загрозу біотероризму, морально-етичні критерії наукової діяльності набувають особливої гостроти.

Ще у XIX столітті відомий теоретик педагогіки К.Д. Ушинський, виходячи зі встановленої І. Кантом загальної філософської антиномії *причинність* ↔ *свобода волі*, відзначив дуальність людської психіки: ***всезагальність віри у свободу волі «всередині себе»*** ↔ ***всезагальність віри у причинність явищ «зовні себе» (частково також «усередині себе»)*** [1]. На мою думку, власне, з цією дуальністю людського мислення, разом із поняттями про *добро* і *зло*, на яких ґрунтується практична мораль кожного вченого, пов'язана проблема, що вважається [2] однією з найскладніших етичних проблем у сфері науки — *межі свободи вибору тематики досліджень й автономії наукового пізнання*.

По-перше, навряд чи хтось заперечуватиме те, що більш-менш самостійний науковець, як і митець, має право на *свободу вибору* напряму, теми, завдання в своїй роботі, дослідах, творчості. Будь-які спроби втрутитися в хід наукових досліджень або заборонити якесь із них можуть спричинити негативні наслідки. Далеко не завжди ми здатні передбачити, що дасть у майбутньому науковий результат, особливо якщо він попервах вважається абстрактним і непов'язаним зі створенням технології та її практичним втіленням. Відомо, що навіть суто математичні теорії несподівано знаходять застосування у прикладних речах і виявляються досить плідними [3]. Захищаючи ідею свободи в науці, Е. Фермі заявляв: *«Досвід засвідчує, що певною мірою випадковий характер наукової діяльності, який зумовлюється тим, що кожен учений вільно обирає власний предмет дослідження, є єдиним гарантом того, що жодна справді важлива лінія дослідження не буде пропущена»* (цит. за [3]).

По-друге, ця свобода вибору обмежена усвідомленням працівниками науки моральної *відповідальності* перед Богом і людьми за свій вибір. Ця відповідальність, а також прямі й опосередковані впливи (іноді і відвертий тиск) ідеологічного, політичного, адміністративного або фінансового характеру з боку держави і суспільства, обмежують, інколи досить різко, таку свободу вибору. Моральна відповідальність вибору зумовлена передусім розумінням прямого та опо-

© *ОЛЬХОВСЬКИЙ Владислав Сергійович. Доктор фізико-математичних наук. Завідувач лабораторії Інституту ядерних досліджень НАН України (Київ). 2007.*

середкованого впливу результатів певного наукового дослідження (напряму, галузі) на подальший поступ цивілізації, духовну культуру, науково-технічний і соціальний прогрес, екологію тощо.

Окрім того, зрозуміло, що процес розвитку (включаючи і послідовність досліджуваних проблем) природничих та соціогуманітарних наук (економіки, історії, правознавства тощо) і дещо меншою мірою — психології, етики, естетики й мистецтва частково зумовлений причинно-наслідковими зв'язками, попереднім розвитком своєї галузі науки чи культури, а також інших галузей. І хоча іноді таку детермінованість самі науковці чи митці не помічають, вона неминуче впливає на вибір напряму, теми, завдання досліджень, мистецького твору, адже людина не може цілковито абстрагуватися від сучасних для неї реалій. Учені навіть помітили [4], що розвиток науки загалом *детерміністичний*, на відміну від *непередбачуваного ходу подій*, *як це притаманне історії мистецтв*. Часто кажуть, що якби не було Йоганна-Себастьяна Баха, ми б не мали такого шедевру, як «Страсті за Матвієм», а теорія відносності рано чи пізно була б створена і без А. Ейнштейна.

Досить часто конкретна розробка у математиці, природничих та соціогуманітарних науках *прямо не пов'язана з особистим світоглядом дослідника* (за винятком проблем походження Всесвіту і життя). Тому світогляд сам по собі може не впливати на свободу вибору теми дослідження. Проте, якщо світоглядні засади забороняють науковцеві працювати у певних напрямах, то подібні заборони виправдані тільки тоді, коли є реальна небезпека того, що такі дослідження спрямовані не для суспільного блага, мають антигуманний характер, обмежують права людини тощо. Стосовно ж соціогуманітарних наук (психології, етики, естетики і, певною мірою, філософії), то багато їхніх понять і методів набувають різного трактування у різних світоглядних системах. Тобто вони істотно пов'язані зі світоглядом науковця і тому *вибір теми досліджень залежатиме від особистого світогляду дослідника*, котрий усвідомлює моральну відповідальність за використання своїх розробок.

Досить поширена серед багатьох науковців думка, що в тих випадках, коли ідеологія (політична, філософська або світоглядна) намагається керувати наукою, виникає реальна небезпека творення хибних концепцій або ж становлення псевдонауки. Так було і з «народним академіком» Т.Д. Лисенком, діяльність якого завдала великої шкоди розвитку біологічних наук у СРСР. Згадаймо також декретні обмеження на вибір напрямів досліджень і навіть цілих наукових галузей, коли радянські функціонери оголосили генетику і кібернетику «буржуазними псевдонауками». Але нині ми не маємо однозначного тлумачення поняття псевдонауки, поки що не вдалося чітко і всеохопно сформулювати демаркаційні аргументи між справжньою і хибною наукою [5, 6]. Один із засновників природознавства — Ф. Бекон — уперше визначив методи наукових досліджень (спостереження, експериментування та індуктивна класифікація за чотирма відомими критеріями: спостережуваність, повторюваність, спростовність і передбачуваність) [7]. Однак такі критерії, як повторюваність, спростовність, передбачуваність і навіть спостережуваність, далеко не завжди можна застосувати у сучасних природознавчих дослідженнях: наприклад, у багатьох археологічних, палеонтологічних, геофізичних, астрономічних, астрофізичних, космічних, космогонічних, космологічних і субмікроскопічних. І замість абстрактного «філософського» розмежування справжньої науки та псевдонауки чимало вчених вважають, що можна прийняти довільну наукову теорію за умови: *у ній немає порушень логіки, не*

тільки хибних, а й сумнівних положень, і вона підкріплюється неспростовними фактами. Свого часу Т.С. Кун [8] увів у науку поняття парадигми. Воно позначало «наукове в науці» — це система уявлень, основних концептуальних настанов. Парадигма пропонує науковій спільноті певну (дещо розмиту) модель постановки проблем та їхнього розв'язання, вона немовби захищає окультурене поле науки від проникнення до нього «бур'янів». Але, з другого боку, будь-яка парадигма рано чи пізно вичерпує себе та починає гальмувати появу нових ідей. Коли науковим стає те, що вчора було ненауковим, і відбувається перехід від однієї парадигми до іншої, в науці настає революція. Цікавим є відомий методологічний вислів Ф. Бекона: *«Істина скоріш виникає із хиби, ніж з неясності...»* [9]. Але з антинауковими поглядами, коли наука як метод раціонального пізнання заперечується, а натомість пропагуються окультні, містичні та інші судження, науковці погодитися аж ніяк не можуть.

Одним з етичних ідеалів для вченого є прагнення до наукової істини, безкорислива праця, спрямована на її пошук, знайдення та обґрунтування [10]. На переконання А. Пуанкаре, справжній учений зневажає «свої маленькі егоїстичні інтереси» задля досягнення наукової істини: *«Пристрасть, яка наснажує його, є любов до істини, а така любов — чи не є самою мораллю?»* [3]. І якщо справді любов до істини у науковця не спотворена тиском і корисливими мотивами, а на вільний вибір напряму і проблеми досліджень впливають тільки *здібності вченого і логіка наукового розвитку*, то цими умовами цілком визначаються *природні межі свободи наукових досліджень*. Наука є засобом пізнання властивостей, явищ і законів природного світу — для того, щоб використовувати природу (але не завдаючи їй шкоди) задля блага людини. Однак таке призначення науки нерідко ігнорується, більше того, з'явилася загрозлива тенденція використання наукових надбань для інших, іноді злочинних цілей [11]. І хто ж у суспільстві відповідальний за таку реалізацію здобутків науки? Вчені, технологи, адміністратори, бізнесмени, політики?..

У середовищі науковців існують різні судження стосовно відповідальності вченого за результати його роботи. Наведемо дві полярні думки. Одні науковці заперечують будь-яку відповідальність учених за ту шкоду, яку завдає довкіллю і людині розвиток техніки і технологій, що ґрунтуються на досягненнях науки, за ядерну загрозу, хімічну, біологічну зброю, виснаження енергоресурсів, забруднення і винищення природи, психотронний вплив на особистість і суспільство. В усіх цих явищах вони вбачають зловживання знаннями, але відповідальність покладають на господарські і суспільно-політичні організації, владні структури. А становище наукового працівника у сучасному світі, стверджують прихильники таких концепцій, можна прирівняти до становища заводського робітника, який відсторонений від продукту своєї праці і не відповідає за спосіб і сферу його застосування.

Опоненти подібних поглядів вважають, що науковець цілком відповідальний за результати своєї праці, за те, як і де вони використовуються, навіть тоді, коли він працює у сфері «чистої» науки. Нині здебільшого науковці є функціонерами тієї організації (суспільства, фірми), яка фінансує їхню працю. І вони отримують гроші на свої дослідження не тому, що розпорядникам коштів необхідне «чисте» пізнання, а тому, що останні зацікавлені у практичних застосуваннях результатів наукового пошуку. І чим більше шансів у дослідника довести ефективність своїх прикладних разробок, тим щедріше його фінансують. Тому твердження, що вчені не зацікавлені у практичних результатах теоретичних досліджень, є нещирим. Оскільки науковець не може

бути байдужим до результатів своєї праці, вже сам вибір теми досліджень — відповідає вона потребам суспільства чи тільки інтересам розпорядника коштів — має етичний характер. Етичний аспект виявляється тим очевидніше, чим менша довіра вченого до організації, яка фінансує його дослідження.

На думку дослідника [2], обидва ці твердження надто радикальні. Трапляються випадки, коли дослідження стають небезпечними для життя або обмежують свободу людини, і є випадки (і таких більшість!), коли очікувані результати можуть бути використані як на благо, так і на шкоду людській спільноті. Тому етичний ригоризм виявляється навіть шкідливим. Очевидно, слід вимагати від працівників науки, щоб вони усвідомлювали потенційну небезпеку, яку можуть таїти їхні дослідження, а також, щоб враховували наміри організацій, котрі фінансують їх працю. Але не можна звинувачувати науковців у тих зловживаннях науковими результатами, які допускають представники цих організацій.

Вимагати від ученого, котрий здійснює фундаментальні дослідження, передбачити всі можливі наслідки добутих ним результатів, — це нереально. До того ж існує помітний (іноді вельми значний) лаг, часовий інтервал між фундаментальним відкриттям і його практичним застосуванням [3]. Більше того, джерелом технологічних винаходів слугує не тільки фундаментальна наука, а й тривалий час діюча технологія. Але якщо вчений, який працює у фундаментальній науці, знає про можливості використання того чи іншого результату не для блага людини, *він зобов'язаний попередити суспільство про це*. Однак представників науки не завжди залучають до розробки рішень щодо розвитку певних наукових галузей, зазвичай усе вирішують адміністратори і політики.

Для чіткого визначення моральної відповідальності науковців було запропоновано проект Кодексу честі вченого [12–15]. Він містив такі моральні імперативи:

- використовувати наукові дослідження на благо людства;
- підтримувати міжнародний характер і деідеологізацію науки, тобто ненав'язування їй будь-якого світогляду;
- максимально прагнути до об'єктивності в наукових дослідженнях і розробках, протидіяти спробам спотворення наукових знань;
- сприяти підвищенню культури наукових дискусій, спираючись на дві основні засади: прагнення до об'єктивної істини як єдиної мети та повага до опонента, попри його вчений ступінь, звання і соціальний статус;
- у разі аварій і надзвичайних ситуацій надавати допомогу державі, суспільству і потерпілим у межах своїх можливостей як ученого і громадянина;
- боротися проти наукової нечесності, плагіату й антинаукових поглядів, спроб обмежити свободу наукових досліджень, використати їхні результати для підготовки до війни та реалізації злочинних намірів.

Комітетом наукової етики Польської академії наук були запропоновані у ширшому і детальному викладі загалом аналогічні норми моралі вчених (проект «Кодексу етики працівника науки») [16]. Як доповнення до викладених вище принципів там вказано на обов'язок працівників науки боротися зі спробами введення цензури на наукові публікації та обмеження доступу до наукової інформації, викривати псевдонаукові концепції.

Кодекс етики науковця — не як декларативний документ, а як утвердження моральних засад дослідницької діяльності — вирішальною мірою залежить від рівня загальної культури, духовності і моралі громадянського суспільства. Такого суспільства, яке здатне контролювати владу і застерігати її від спокус використовувати наукові досягнення на шкоду людській спільноті чи навколишньому природному середовищу.

1. *Ушинский К.Д.* Сочинения. Т. 10. — М.—Л., 1951. — С. 129—136.
2. *Pigon K.* Problemy etyczne nauki i uczonych // NAUKA-RELIGIA-DZEJE / Seminarium Interdyscyplinarne w Castel Gandolfo. — 8—11 sierpnia 1988. — Wydzial Filoz.Tow. Jezusowego, Krakow, 1990. — P. 161—174.
3. *Мамчур Е.А.* Научное познание и ценности // Природа. — 1989. — № 8. — С. 26—32.
4. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. — М.: Прогресс, 1986. — С. 379.
5. *Laudan L.* The Demise of the Demarcation Problem. But Is It Science? / Ed. by M. Ruse. — Buffalo, N.Y.: Prometheus Books, 1988. — P. 337—350.
6. *Налимов В.В.* Что есть истина? // Химия и жизнь. — 1978. — №1. — С. 43—49.
7. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. — М.: Прогресс, 1983. — С. 439—557.
8. *Кун Т.С.* Структуры научных революций. — М.: Прогресс, 1977. — С. 11, 28—43, 69—78.
9. *Бэкон Ф.* Сочинения. — Т. 2. — С. 117.
10. *Медянцева М.П.* Этические проблемы науки. — Казань, 1976. — С. 142.
11. *Пуанкаре А.* Последние мысли. — Петроград, 1923. — С. 117.
12. *Ольховський В.С.* Про кодекс честі науковця // Фізичний кур'єр. — 1995. — № 5—6. — С. 6—7.
13. *Olkhovsky V.S.* On a Project of the Code of Honour for Scientific Worker, 10th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science, vol. of abstracts, August 19—25, 1995. — Florence, Italy. — P. 377.
14. *Ольховский В.С.* О кодексе чести учёного // Человек и христианское мировоззрение. — Симферополь, 1997. — Вып. 2. — С. 157—158.
15. *Ольховський В.С.* Кодекс честі науковця // Тижневик ЧАС. — 2005. — № 42 (122), 26 жовт. — С. 11.
16. Dobre Obyczaje w Nauce / Zbiyr zasad. Komitet Etyki w Nauce, przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk. — Warsawa, 1996.
17. *Наумовець А., Находкін М.* Проблеми сучасності і мораль науковця // Вісн. НАН України. — 2006. — № 5. — С. 3—10.

В. БІЛОКРИНИЦЬКИЙ

МІКРОХВИЛЬОВА ПАТОЛОГІЯ МОЗКУ, ЩО ВИНИКАЄ ЗА ДІЇ НВЧ-ПОЛЯ

Науково-технічний прогрес створив особливе середовище існування — техносферу, яка кардинально видозмінює органічний, природний світ і водночас трансформує саму людину, її світогляд і спосіб життя — на жаль, часто не в кращий бік.

Прагнучи абсолютного комфорту й акумулюючи довкола себе матеріальні блага сучасної цивілізації, людина поступово втрачає незрівнянно вищі цінності — чисте повітря, цілющу джерельну воду, квітучі луки...

Екологічне лихо — це не лише задимленість атмосфери і забрудненість водойм і ґрунтів. Останні десятиліття додали нових загроз для здоров'я людини — смог надвисокочастотного поля, електромагнітне павутиння, яке, з поширенням мобільного зв'язку, тотально обплутує весь наш життєвий простір.

Як енергія електромагнітних полів впливає на людський організм, що потрібно робити, щоб захиститися від наслідків такого впливу, — про це йдеться у пропонованій статті.

© БІЛОКРИНИЦЬКИЙ Василь Степанович. Доктор медичних наук. Завідувач сектору фізичних факторів Українського НДІ медицини транспорту Міністерства охорони здоров'я України (Одеса). 2007.