

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА СОЦІАЛЬНИХ І ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН

“Затверджую”:

завідувач кафедри СіГД

полковник служби ЦЗ.

Олена РЯБІНІНА

“ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.

## **ФІЛОСОФІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ НАУКИ**

**ТЕМА №8: “Наука у сучасному світі: стан і перспективи розвитку”**

План

1. Наукове співтовариство, його види. Соціальний характер науки
2. Перспективи розвитку науки в сучасному світі

Час: 2 години

## ***1. Наукове співтовариство, його види. Соціальний характер науки***

Визнання в другій половині ХХ ст. різноманіття форм соціальності в науці означає підвищена увага дослідників до суб'єкта наукової діяльності, будь то окремих учених, наукове співтовариство або дослідницька лабораторія.

Інший стан справ ми бачимо на початку ХІХ століття, в період становлення історіографії науки. Окрема людина для О. Конта, наприклад, - це ніщо в соціальному плані, людство - це усе. Людська істота - це передусім, біологічна істота, що підкоряється у своєму розвитку вічним і незмінним природним законам. Мінливість, історизм можливі тільки в області соціального, тому саме соціологія дає історичний метод.

Звідси відповідний погляд і на вченого: індивідуальна діяльність ученого виключається з сфери соціального, ознаки соціального поширюються тільки на суспільство в цілому, і на історію науки, зокрема. Діяльність ученого по виробництву наукового знання у кращому разі – це психологічний процес.

Значною мірою у зв'язку з таким асоціальним розумінням діяльності ученого питання про внутрішню соціальність науки не ставилося. Діяльність ученого по виробництву нового наукового знання і стосунки, що складаються на цій основі, між ученими сприймалися як щось відмінне від соціальних стосунків у сфері політики або виробництва, і ніякої соціальної специфіки в них не убачалася.

Для цього були цілком реальні підстави у формах існування науки в суспільстві:

- наука ще не сформувалася як соціальний інститут;
- уся соціальність науки сконцентрувалася на її межах, в її відношенні з іншими громадськими інститутами.

У другій половині ХХ ст. спеціальним предметом вивчення стає внутрішня соціальність науки, що оформилася передусім в науковому співтоваристві.

Особливо повно і глибоко поняття наукового співтовариства проаналізоване Т. Куном в його книзі "Структура наукових революцій".

Включення цього поняття в концепцію історії науки накликло на її автора запеклий вогонь критики. Куна звинувачували в ірраціоналізмі на тій основі, що він замість логічного пояснення того, чому наукове співтовариство відкидає стару теорію і приймає нову, висуває соціальні і психологічні аргументи.

Дійсно, в його книзі є твердження, що перехід до нової теорії може бути заснований лише на вірі в її майбутню плідність або на смутному естетичному почутті, що головною складовою переконань, яких дотримується наукове співтовариство зараз, завжди є особистими, а історичні чинники - елемент випадковий і довільний.

Критика на адресу Куна з цього питання не випадкова, тут насправді криється серйозна небезпека виявитися за межами логіки і раціональності. Основна трудність, яка встає на шляху дослідників наукового співтовариства, полягає в тому, що знову і знову виникає і не піддається подоланню демаркаційна лінія між соціальними стосунками усередині наукового співтовариства і змістовною стороною наукових ідей.

У науковому співтоваристві присутні дуже різні форми соціальних стосунків.

- стосунки начальника і підлеглих, вчених і неписьменних, фінансистів, менеджерів;

- етичні норми поведінки учених, мотивація їх діяльності, цілі, якими вони керуються у виборі професії і у своїй роботі.

Важливо відмітити, що ця група соціальних стосунків, хоча і є специфічною саме для наукового співтовариства як деякої соціальної структури, проте із змістовною стороною наукових ідей пов'язана лише дуже опосередковано.

Разом із стосунками цього типу слід виділити спосіб спілкування між ученими в ході рішення і обговорення суто наукових проблем.

В цьому відношенні кожен учений виступає вже не як особа, що займає певний службовий стан і керується якимись позанауковими цілями, а як

представник певної логічної позиції в науковій суперечці, як прибічник тієї або іншої наукової парадигми-теорії.

Іншими словами, стосунки між ученими в цьому випадку виражають собою стосунки між теоріями, між різними науковими позиціями. Учений поводить певним чином по відношенню до свого колеги саме через свою переконаність в істинності тих або інших наукових положень.

Якщо аналізується досить фундаментальна для розвитку наукових ідей ситуація (ситуація наукової революції, наприклад), то учені в спорі один з одним наче персоніфікують різні способи логічної інтерпретації.

При цьому критерієм того, якою мірою той або інший учений виражає в науковій суперечці дійсно логічну позицію, а не якісь свої суб'єктивні, випадкові для розвитку науки особливості особи, являється можливість заміни його вигаданим персонажем, як це має місце в "Діалогах" Г. Галілея або в "Доказах і спростуваннях" І. Лакатоса.

Усі ці розрізнення не приводять прибічників Т. Куна до вирішення центральної проблеми: як уникнути релятивізму, тобто зміни наукового знання при переході від одного наукового співтовариства до іншого, від одних соціальних умов до інших.

Найважливішим підсумком аналізу соціальності науки в ХХ ст. стало її розуміння як деякої трудності, як певної перешкоди на шляху створення цілісних концепцій науки і її розвитку. Якщо в середині століття в спорах інтерналістів і екстерналістів неявно передбачалося, що усі мають на увазі приблизно одне і те ж, і міркуючи про соціальність в науці, розходяться тільки в оцінці її ролі, то в останні десятиліття признається існування різних видів соціальності, які вивчаються, розробляються, зіставляються, порівнюються.

Соціальність стає проблемою. Це пояснюється передусім особливостями розвитку самої науки в другій половині ХХ ст. :

- наука перетворюється на складний соціальний організм, що включає соціальні структури різного типу (науково-дослідна лабораторія, університет, проблемна група, наукове співтовариство, невидимий коледж);

- само наукове знання міняється і у своїй дисциплінарній структурі, і у своїх логічних, змістовних характеристиках, причому напрям цих змін дозволяє говорити в певному значенні про його гуманізацію.

З іншого боку, рух думки усередині дисциплін, що вивчають науку (історія, філософія, соціологія), підводить дослідників до тлумачення соціальності науки як явища неоднозначного, що вимагає диференційованого підходу і аналізу як деякої проблеми. Можна виділити декілька рівнів у вивченні соціальної природи науки :

- по-перше, вплив зовнішніх соціальних чинників на науку;

- по-друге, вивчення внутрішньої соціальності науки, причому ця соціальність розуміється в двох сенсах: як громадський інститут, на кшталт виробничого, військового, політичного і так далі, і як іманентне співтовариство вчених, зайнятих діяльністю по виробництву нового знання;

- по-третє, взаємодія внутрішньої соціальності науки із зовнішньою:

як співвідносяться результати зовнішніх соціальних дій на науку і результати діяльності у рамках внутрішньої соціальності науки;

- нарешті, як переносяться (і чи переносяться взагалі) особливості внутрішньої соціальності наукового співтовариства, зайнятого виробництвом знання, на логічну структуру і зміст самого цього знання.

Остання проблема - найважча для сучасної історіографії науки, а також для філософії і соціології науки. Внутрішня соціальність якимсь чином знищує логіку і істину в працях багатьох сучасних дослідників науки, і це примушує переосмислити наново ці такі істотні для науки поняття.

Вихід до проблематики такого роду обумовлений різкою переорієнтацією дослідників науки кінця ХХ ст. відносно взаємодії науки і суспільства.

- Для історіографії науки минулого століття в цілому характерний розгляд взаємовідношення наука - суспільство в плані залежності громадського розвитку від розвитку наукових ідей. Наукові ідеї виступають як двигун розвитку суспільства.

Вектор дії сили спрямований від науки до суспільства, уся історія цивілізації виступає як функція розвитку наукових ідей.

Постановка соціальних проблем історії науки в ХХ ст., особливо у кінці ХХ ст., діаметрально протилежна.

Тепер особливо значущою стає дія суспільства на науку. Вже наука виступає як функція розвитку суспільства.

Проміжним етапом між цими двома крайніми позиціями в тлумаченні співвідношення історії науки і історії суспільства був погляд на ці дві лінії розвитку як на незалежні одна від одної. Наукові ідеї розвиваються за своїми законами, а суспільство – за своїми. Взаємодія між ними може вносити лише випадкові зміни до процесу їх розвитку.

## ***2. Перспективи розвитку науки в сучасному світі***

Обговорення майбутнього науки, як і взагалі майбутнього, справа дуже делікатна. Чим виправдати широко поширене серед фізиків ще на початку нашого століття уявлення про закінченість розвитку фізики? Знаменитий німецький фізик Г. Герц вважав немислимим, щоб досвід навіть найвіддаленішого майбутнього коли-небудь міг хоч щось змінити в непорушних положеннях механіки. Видатний англійський фізик лорд Кельвін (У. Томсон) в мові з нагоди настання нового, ХХ століття виразив співчуття наступним поколінням фізиків, на долю яких залишилися лише дрібні доопрацювання в практично завершеній будівлі.

Як би не було велике значення науки, очевидно, що зростання її кадрів має межі.

- Передусім слід мати на увазі, що, як вважають фахівці, наукою здатні займатися не більше 6-8% населення.

- Крім того, необхідно враховувати, що в суспільстві існує багато інших сфер людської діяльності, які теж розвиваються, вимагаючи все більших зусиль людей, активізації їх здібностей і таланту.

Абсолютно ясно, що для гармонійного розвитку суспільства, в нім, відповідно до його потреб і можливостей, мають бути оптимально розподілені зусилля. Усі сфери діяльності значущі, і не треба забувати того, що наука лише одна з них. Тільки у гармонійному розвитку з усіма іншими сферами життя вона може ефективно існувати.

В той же час, яка межа зайнятості наукою, сказати важко. У розвинених країнах в наукових і інженерних розробках зайнято сьогодні близько 0,3% населення.

Як зміняться можливості суспільства виділяти матеріальні і інтелектуальні ресурси на розвиток науки? Очевидно, що вони зростатимуть, у тому числі і великою мірою в результаті дії науки на само суспільство.

Тут слід врахувати також і те, що сама наука різко підвищує свою ефективність. Комп'ютеризація науки, оснащення її багатьма сучасними технічними засобами різко підвищує продуктивність праці ученого. Тому нарощування самої наукової продукції не обов'язково повинне супроводжуватися зростанням наукових кадрів.

Враховуючи досвід історії, ми можемо бути упевнені, що наука отримає нові фундаментальні результати, які у черговий раз радикально змінять наші уявлення про дійсність. Імовірно, математика залишиться лідером в науці і надасть нові, небачені раніше можливості, для її широкого застосування в інших дисциплінах.

Ми розуміємо сьогодні, що науки про людину і про суспільство, хоча і мають чималі досягнення, в той же час, істотно поступаються по своєму розвитку природознавству. Чи зміниться в цьому відношенні положення в XXI ст.? Як справедливо писав Е. Фромм: не можна створити підводний човен, тільки читаючи Жюль Верна; неможливо створити і гуманістичне суспільство, лише читаючи книги пророків.

Сьогодні, як ніколи раніше, людство відчуває величезний дефіцит знань про суспільство і про людину. Їх недолік сьогодні не просто впливає на наше життя. Він усе більшою мірою ставить під загрозу само існування людства.

Величезна потужність, яку придбала людина завдяки розвитку техніки, не знаходиться в гармонії з нашим умінням раціонально розпорядитися нею.

Можливо, у світлі цієї нової для людства ситуації, воно знайде в собі сили сконцентрувати увагу кращих розумів на гуманітарних проблемах. Вивченню життя людини, його розвитку, поведінки, здоров'я, розкриттю таємниць його психіки, досягненню закономірностей функціонування і розвитку суспільства, економіки, культури, глобальним проблемам, поза сумнівом, приділятиметься уся більша увага.

"Технічні утопії - наприклад, повітроплавання - були реалізовані завдяки новій науці про природу, - писав Е. Фромм. - Людська утопія месіанського часу - утопія нового об'єднаного людства, що живе в братерстві і світі, вільного від економічної детермінації, від воєн і класової боротьби, може бути досягнута, якщо ми прикладемо до її здійснення стільки ж енергії, інтелект і ентузіазм, скільки ми витратили на реалізацію технічних утопій".

Тут природно виникає питання: а чому ж досі людство так легковажно відноситься до проблем власного існування? Можливо, річ у тому, що наука ще не дозріла для істотного просування в цій області. Хто ж не хоче бути багатим, здоровим і щасливим? Але як цього досягти? Е. Фромм безумовно правий, коли він стверджує, що наше майбутнє залежить від того, чи готові будуть кращі уми людства, повністю усвідомивши нинішнє критичне становище, присвятити себе новій гуманістичній науці про людину.

Ми можемо бути упевнені, що великі сили будуть зосереджені на прагненні отримати і ефективно використовувати доступні для людини нові джерела енергії. Очевидним вже є колосальний розвиток інформаційних технологій, що намітився зараз, - переробка, зберігання і передача інформації. Велика увага буде приділена проблемам раціонального використання природних ресурсів, ефективної дії на живі організми і управління біосферними процесами.

Поза сумнівом, посиляться взаємодія наук, з'являться нові комплексні наукові дисципліни. Інтеграційні процеси в науці різко зростуть. В той же час,



це позначить величезну проблему, яка вже зараз звучить досить різко. Розвиток науки, що інтенсивно здійснюється, і її спеціалізація вимагають великого часу для виходу на її передній край. Ця обставина стає об'єктивною причиною, що гальмує інтеграційні процеси в науці. Щоб цього не сталося, необхідно знайти нові, сучасні форми освіти. Крім того, як показує історія науки, широка освіта і висока культура ученого абсолютно потрібні для виходу за межі ординарності, для отримання видатних результатів.

Знайомлячись з біографіями видатних учених, ми бачимо, що це люди великої культури, широких і різносторонніх інтересів. Вони не лише багато і плідно займаються спеціальними проблемами науки, але захоплюються мистецтвом, літературою, філософією і цікавляться політикою. Так, М. Коперника вважали видним фахівцем з теорії грошей, він був майстерним лікарем, постійно виявляв цікавість до філософії. А Галілео Галілей! Йому мало було занять математикою, фізикою, астрономією. Він малював, грав на музичних інструментах, писав вірші, вигадував комедії, займався літературною критикою. За його власними словами, вивченню філософії він присвятив більше часу, чим заняттям математикою.

Така широта освіти і різносторонність інтересів були властиві не лише ученим епохи Відродження, але і видатним діячам науки усіх часів, у тому числі і ХХ століття. Хто, читаючи роботи В. Гумбольдта, Дж.Максвелла, Л. Больцмана, Д.І.Менделєєва, И.М.Сеченова, А. Пумнкаре, Д. Гільберта, Н. Вінера, М. Планка, А. Ейнштейна, В. Гейзенберга, Э. Шредингера, М. Борна, В. И. Вернадського, не захоплювався їх величезною і глибокою ерудицією, блискучими літературними здібностями, гостротою мислення і його філософською спрямованістю!

Одним з перспективних напрямів в розвитку науки є технічне оснащення самої наукової діяльності. Автоматизація спостереження і експериментальної діяльності, обробки отримуваних результатів, широке використання різного роду електронної обчислювальної і аудіовізуальної техніки для моделювання і аналізу процесів, що вивчаються, і явищ різко збільшать продуктивність і

ефективність праці ученого. Радикально зміниться доступ до наукової інформації, різко розширяться можливості прямих контактів учених. Інтернаціоналізація науки постійно зростатиме.

Нові завдання зажадають радикальних змін в підготовці наукових кадрів. Істотно зросте технічна оснащеність ВНЗ, посиляться їх зв'язки із спеціальними лабораторіями. Повсюдно будуть вводиться інтенсивні методики навчання. Індивідуалізація учбового процесу займатиме домінуюче положення. Різко зростуть вимоги до викладача. Рутинна педагогічна робота буде віддана багато в чому машинам. Станеться посилення фундаментальної підготовки. Спеціальна освіта органічно з'єднається із загальнокультурною. Учні будуть надані широкі можливості для вибору індивідуальної траєкторії в його підготовці, у тому числі в предметах, що виходять за межі однієї спеціальності. Буде широко розвиватися безперервна освіта.

Сьогодні, підкреслюючи велике значення науки, в той же час говорять про її консерватизм і обмеженість, оскільки вона не визнає так звані нетрадиційні, паранаукові концепції. Це – передусім астрологія, парапсихологія, уфологія. Як віднестися до цих досліджень? Можливо, якраз вони і відкривають колосальні перспективи для досягнення реальності?

Коли ми обговорюємо це питання, дуже важливо мати на увазі наступне. Ці проблеми з'явилися не у наш час. Вони кореняться в глибокій історії. Проте, досі цього типу дослідження не вважаються науковими. На жаль, ніяких достовірних, науково встановлених фактів тут немає. Наука не може наділити статусом науковості ті дослідження, які не є досить обґрунтованими. Статус науковості надзвичайно високий. Він є величезною цінністю не лише для учених, але і усього людства. Розуміння цього сьогодні важливе для кожної людини.

### ***3. Морально-етичні аспекти розвитку сучасної науки***

Наука є невичерпним джерелом моральних цінностей, демонструючи нам професію, у якій чесність, об'єктивність є найважливішими елементами

професійної етики. Однак не варто ідеалізувати вчених, а науку уявляти собі ідеальною сферою вільної творчості, у якій усі дослідники безкорисливо служать Істині, Добру і Красі. Не тільки дослідники науки, а й кожен громадянин може запитати: наскільки відповідають учені за наслідки застосування їх ідей, технічних розробок? Якою мірою вони причетні до різноманітних негативних наслідків використання досягнень науки і техніки у ХХ – на початку ХХІ століть? Адже масові знищення людей у війнах, руйнування природи й навіть поширення низькопробної продукції „масової культури” не були б можливими без використання сучасної науки і техніки.

Для справжніх учених неприйнятною є позиція слухняних виконавців чужої волі. Визначні вчені залишили слід у культурі не лише завдяки науковим відкриттям, а й завдяки тому, що їх діяльність була зразком новаторства, захисту істини для багатьох поколінь. Відступи від істини на догоду егоїстичним цілям, прояви безпринципності зустрічали в них беззаперечну відсіч. Зразки такої поведінки продемонстрували А. Ейнштейн, Б. Рассел, Ф. Жоліо-Кюрі, які брали активну участь у політичному житті новітньої епохи. Їх боротьба за мир і демократію є взірцем реалізації етосу науки. Ціннісні орієнтації науки утворюють фундамент цього етосу, який має засвоїти кожен учений, щоб успішно здійснювати дослідження.

**Науковий етос – це забарвлений особистісним емоційним ставленням комплекс морально-етичних цінностей і норм, що вважають обов’язковим для науковця.** Імперативи, що передаються традицією й особистим прикладом, підтримують відповідними санкціями; вони інтерналізуються дослідником, формуючи тим самим його наукове сумління. Хоча етос науки не є жорстко кодифікованим, його можна вивести з морального консенсусу учених, вираженого як у повсякденній науковій практиці, у найвищих досягненнях науки, так і в засудженні дій, спрямованих на порушення зазначених принципів. Етос сучасної науки утворюють, на думку Р. Мертона, чотири **інституційні імперативи**: універсалізм, комунізм, безкорисливість, організований скептицизм.

**Універсалізм** втілено в підході, згідно з яким претензії на істину в науці мають бути підпорядковані певним безособовим критеріям: їх треба узгоджувати із спостереженням і раніше підтвердженим знанням. Згода або відмова внести зазначені вимоги до історії науки не мають залежати від расових, національних, релігійних, класових, особистісних характеристик їх апологета. Імператив універсалізму глибоко вкорінений в безособовому характері науки.

Інститут науки – лише частина ширшої соціальної структури, з якою він не завжди інтегрований. Коли ця структура протистоїть універсалізму, етос науки зазнає серйозних випробувань. Науковці, особливо в часи міжнародних конфліктів, зазнають тиску суперечливих імперативів наукового універсалізму й етноцентричного партикуляризму. Однак саме відхилення від норми універсалізму фактично легітимуює цю норму. Універсалізм відображений у вимозі: перед обдарованими людьми має бути відкритим шлях до науки. **Вільний доступ до наукових занять** є функціональним імперативом науки.

Другим принципом морального кодексу науковця Р. Мертон визначає **комунізм (колективізм)**, зміст якого охоплює спільне володіння науковими досягненнями. Фундаментальні відкриття науки є продуктом соціальної співпраці, що утворюють спільну спадщину, у якій доля індивідуального виробника є обмеженою. Наприклад, закон всесвітнього тяжіння не є власністю І. Ньютона або його спадкоємців. **Право власності в науці мінімізується раціональними засадами наукової етики.** Визнання та пошана – єдине право власності вченого на його відкриття. Поширеним явищем у науці є намагання дослідників відстояти науковий пріоритет. Інституційний акцент на оригінальності наукових праць сприяє активізації своєрідного змагання між тими дослідниками, які працюють в одній сфері.

Поширення наукових результатів підкріплюється інституційним завданням розширення меж знання. Визнання наукових досягнень безпосередньо залежить від публікації їх результатів. Ученого, який не повідомляє про свої важливі відкриття науковому співтовариству, можуть

цінувати за талант і, можливо, за скромність. Однак такий дослідник порушує інституційний імператив науки, відповідно до якого приховування наукового відкриття є неприпустимим.

Колективізм наукового етосу несумісний із визначенням технології як „приватної власності” в капіталістичній економіці. В умовах ринку патенти на результати наукових досліджень декларують виняткові права користування ними або їх невикористання. Як ті пропозиції, що вимагають від наукових відкриттів економічної віддачі, так і ті, що вимагають змін соціальної системи для вільного розвитку науки, віддзеркалюють **фундаментальні розбіжності в розумінні сутності інтелектуальної власності.**

Базисним інституційним елементом науки є також **безкорисливість (незацікавленість).** Фактичну відсутність шахрайства в історії науки, порівняно з іншими сферами діяльності, іноді пояснювали високими моральними якостями вчених. Проте більш переконливе пояснення можна виявити в рисах самої науки. **Результати наукових досліджень підлягають контролю не тільки самої наукової спільноти, але й інших експертів.** У науці існує конкуренція, посилена акцентом на пріоритетність як критерій досягнення успіху, і в її умовах в окремих осіб можуть виникати ідеї перевершити конкурентів незаконними засобами. Але такі імпульси можуть знайти лише мізерну можливість вираження в науковій сфері: необґрунтовані претензії в підсумку виявляються неефективними. Переведення норми незацікавленості в наукову практику стимулює кінцева відповідальність учених перед колегами і суспільством, зумовлена **практичною доцільністю.** Якщо структура контролю кваліфікованих колег виявляється неефективною, наслідком можуть стати зловживання експертною владою, поширення псевдонаук. Водночас кожний успіх нової технології стає свідомством академічної чесності дослідника.

**Організований скептицизм** пов'язаний з такими елементами наукового етосу як методологічна й інституційна вимога. Науковець не бачить принципової різниці між „священним” і „мирським”, між „урочистими” та

„буденними” явищами – усі вони однаковою мірою можуть постати як об’єкт дослідження. **Утримання від певних суджень до здобуття відповідних фактів, відсторонене дослідження думок під кутом зору емпіричних і логічних критеріїв** періодично спричиняли конфлікти науки з іншими соціальними інститутами (церквою, економічними і політичними угрупованнями). Це протистояння може існувати незалежно від успішності впровадження конкретних наукових відкриттів, якщо вони здаються такими, що знецінюють догми церкви, засади економіки або підвалини держави. Такий конфлікт може загострюватися, коли наука поширює дослідження на сфери, відносно яких вже існують певні інституційні засади, проголошені їх апологетами непорушними.

Сформульовані Р. Мертоном принципи наукового етосу не вичерпують усієї глибини морально-етичних проблем науки. У подальших дослідженнях соціологів науки було наголошено, що **в реальній науковій діяльності зазначені принципи можна модифікувати і навіть замінювати альтернативними**. Так, американський соціолог І. Мітрофф, ґрунтуючись на матеріалі проведених ним досліджень, доводить, що в комунікаціях наукового співтовариства в конкретних ситуаціях ефективними є регулятори, альтернативні тим, які визначив Р. Мертон. Зокрема, принцип універсалізму, що передбачає оцінку наукових результатів відповідно до об’єктивних критеріїв, у реальній практиці можуть порушувати: оцінки ученими результатів своїх колег завжди є особистісними, емоційно забарвленими. До власних ідей дослідник найчастіше не ставиться критично, як це передбачає принцип організованого скептицизму, а відстоює їх, навіть коли наукове співтовариство виявляє скептичне ставлення до отриманих результатів. Відкритість досліджень, передбачену принципом колективізму, часто порушує режим секретності.

Американський соціолог науки М. Малкей у книзі „Наука і соціологія знання” наголошує на можливостях **різної інтерпретації** поглядів Р. Мертона й І. Мітроффа. Для першого підходу характерне **проголошення неповноти**

виділених Р. Мертоном **компонентів системи інституційних цінностей науки**, для другого – **скептицизм щодо самого існування таких універсальних цінностей**. Деякі західні дослідники науки схильні вважати, що, оскільки ціннісна структура наукового етосу є історично мінливою і в конкретній практиці наукових співтовариств можна застосовувати альтернативні цінності, взагалі є сумнівним існування стійких інституційних цінностей науки. Але в такому випадку складно розрізнити науку й інші форми пізнавальної діяльності.

Визнаючи слушність окремих критичних зауважень на адресу концепції Р. Мертона, водночас варто зазначити: **науковий етос можна розглядати як комплекс ідеальних регулятивів, які не тільки допомагають ученим орієнтуватися в повсякденних проблемах наукового життя, а й становлять своєрідний вектор дослідження і життя самого дослідника**. З тієї обставини, що окремі науковці в конкретних ситуаціях не дотримуються загальних принципів наукового етосу, не впливає, що ці принципи загалом є зайвими та непотрібними: адже відхилення від ціннісних норм не знецінює необхідності самих цінностей. Крім того, значення концепції Р. Мертона полягає в можливості обмеження в сучасних наукових дослідженнях „сваволі суб'єкта”, характерної для епістемологічного анархізму.

Варто наголосити, що в науці існує принцип: **перед істиною всі дослідники є рівними**, а колишні досягнення не мають братися до уваги, коли мова йде про пошук нового знання. Дотримання зазначеного принципу має застерегти науку від диктату „вічних” авторитетів, які заради збереження власних позицій у науковому співтоваристві можуть свідомо, цілеспрямовано перешкоджати поширенню альтернативних гіпотез і наукових теорій. Подібний егоїзм, у випадку його підкріплення високими посадами нерозбірливих у засобах науковців, може суттєво загальмувати розвиток наукового знання.

Не менш важливим принципом етосу науки є вимога **наукової чесності у викладанні результатів дослідження**. Учений може помилятися, але не має

права підтасовувати результати, він може повторити вже зроблене відкриття, але не має права займатися плагіатом. Інститут посилянй як обов'язкова умова оформлення будь-якої наукової праці покликаний не лише зафіксувати авторство тих або інших ідей і текстів; він забезпечує чітку селекцію вже відомого в науці і нових результатів. В іншому випадку не існувало б стимулів до напружених пошуків нового: у науці спостерігалось б нескінченне повторення відомого, а врешті-решт було б підірвано її головну якість – постійно генерувати зростання нового знання, виходячи за рамки звичних уявлень про світ.

Отже, у сучасних умовах функції науки як соціального інституту суттєво змінюються, спрямовуючись на поєднання досягнень науково-технологічного мислення з аксіологічними принципами, на взаємодію науки з мораллю, мистецтвом, на діалог природничо-наукового, гуманітарного і технічного знання, на актуалізацію гуманітарного вектора в самій науці, освіті, вихованні сучасного людства.

### **Контрольні запитання до лекції № 8**

1. Визначте специфіку науки як соціального інституту.
2. Проаналізуйте історичні особливості становлення соціального інституту науки.
3. Які основні риси характеризують наукове співтовариство? Проаналізуйте його особливості на різних рівнях.
4. У чому полягає специфіка діяльності наукової школи? Чим наукова школа відрізняється від наукового напрямку?
5. Схарактеризуйте процес наукової комунікації.
6. Якими є комунікаційні механізми становлення наукової спеціальності (дисципліни) на різних етапах?
7. Проаналізуйте принципи сцієнтизму та антисцієнтизму. Визначте досягнення і недоліки кожного з цих підходів.



8. У чому полягають соціальні передумови співпраці науки та держави?
9. Які основні наслідки і проблеми породжує взаємодія між наукою та державою на сучасному етапі?
10. На яких принципах ґрунтується етос науки, сформульований Р. Мертоном? Проаналізуйте зміст кожного з них. Які інші морально-етичні норми є значущими для наукового співтовариства і чому?

### **Література**

1. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. – М., 1992.
2. Взаимодействие истины и ценности в естествознании // Ценностные аспекты и проблемы экологии. – М., 1981.
3. Купцов В. Философия и методология науки. – М., 1996.
4. Малкей М. Наука и социология знания. – М., 1981.
5. Наука и ценности. – Новосибирск, 1987.
6. Наука, техника, культура: проблемы гуманизации и социальной ответственности (Материалы «круглого стола») // Вопросы философии. – 1989. – № 1.
7. Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986.
8. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки: проблемы и дискуссии. – М., 1986.
9. Ценностные аспекты развития науки. – М., 1990.