**Лекція 6. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

1. Метод і методологія.

2. Класифікація методів.

3. Загальнонаукові методи і прийоми дослідження.

**1. Метод і методологія**

Діяльність людей в будь-якій її формі (наукова, практична і т. д.) Визначається цілою низкою чинників. Кінцевий її результат залежить не тільки від того, хто діє (суб'єкт) або на що вона спрямована (об'єкт), але і від того, *як відбувається цей процес*, які способи, прийоми, засоби при цьому застосовуються. Це і є проблеми методу.

**Метод** (грецьке слово) - в самому широкому сенсі слова - *«шлях до чого-небудь»*, спосіб діяльності суб'єкта в будь-який її формі. Поняття «методологія» має два основних значення:

1. система визначених способів і прийомів, застосовуваних у тій або іншій сфері діяльності (в науці, політиці, мистецтві і т. п.);

2. вчення про цю систему, загальна теорія методу, теорія в дії.

***Основна функція методу*** - внутрішня організація і регулювання процесу пізнання або практичного перетворення того чи іншого об'єкта. Тому метод (в тій чи іншій своїй формі) зводиться до сукупності певних правил, прийомів, способів, норм пізнання і дії. Він є система приписів, принципів, вимог, які повинні орієнтувати в рішенні конкретної задачі, досягненні певного результату в тій чи іншій сфері діяльності. Він дисциплінує пошук істини, дозволяє (якщо правильний) *заощаджувати сили і час*, рухатися до мети *найкоротшим шляхом*. Істинний метод служить своєрідним ***компасом***, по якому суб'єкт пізнання і дії прокладає свій шлях, дозволяє уникати помилок.

**Кожен метод** - безумовно важлива і потрібна річ. Однак неприпустимо впадати в крайності:

**а)** недооцінювати метод та методологічні проблеми, вважаючи все це незначною справою, «відволікаючим» від основної роботи, справжньої науки і т. п. ***(«методологічний негативізм»);***

**б)** перебільшувати значення методу, *вважаючи його більш важливим*, ніж той предмет, до якого його хочуть застосувати, перетворювати метод в якусь «універсальну відмичку» до всього і вся, в простий і доступний «інструмент» наукового відкриття ***(«методологічна ейфорія»).***

Справа в тому, що жоден методологічний принцип не може виключити, наприклад, ризику зайти в глухий кут в ході наукового дослідження.

Основні відмінності **теорії** і **методу** полягають у наступному:

а) теорія - результат попередньої діяльності, метод - вихідний пункт і передумова подальшої діяльності;

б) головні (функції теорії - пояснення та передбачення (з метою пошуку істини, законів, причини і т. п.), методу - регуляція і орієнтація діяльності;

в) теорія - система ідеальних образів, що відображають сутність, закономірності об'єкта, метод - система регулятивів, правил, приписів, які виступають в якості знаряддя подальшого пізнання і зміни дійсності;

г) теорія націлена на вирішення проблеми - що собою являє даний предмет, метод - на виявлення способів і механізмів його дослідження і перетворення.

Метод існує, розвивається тільки в складній діалектиці суб'єктивного і об'єктивного при визначальній ролі останнього. У цьому сенсі ***будь-який метод*** *насамперед* ***об'єктивний, змістовний, «фактичний»***. Разом з тим він одночасно суб'єктивний, але не як чиста сваволя, «безмежна суб'єктивність», а як продовження і завершення об'єктивності, з якої він «виростає». Суб'єктивна сторона методу виражається не тільки в тому, що на основі об'єктивної сторони (пізнані закономірності реальної дійсності) формулюються певні принципи, правила, регулятиви.

**2. Класифікація методів**

У сучасній науці досить успішно «працює» багаторівнева концепція методологічного знання. В цьому плані всі методи наукового пізнання можуть бути розділені на наступні основні групи (за ступенем спільності і широти застосування).

**I. Філософські методи**, серед яких найбільш древніми є діалектичний і метафізичний.

Філософські методи - це не «звід» жорстко фіксованих регулятивів, *а система «м'яких» принципів*, операцій, прийомів, що носять загальний, універсальний характер, т. Е. Перебувають на найвищих (граничних) «поверхах» абстрагування. Тому філософські методи не описуються в строгих термінах логіки і експерименту, не піддаються формалізації і математизації.

Все більшу роль в сучасному науковому пізнанні грає діалектико-матеріалістична методологія. Вона реально функціонує не у вигляді жорсткої і однозначної сукупності норм, «рецептів» і прийомів, а в якості діалектичної і гнучкої системи загальних принципів і регулятивів людської діяльності - в тому числі мислення в його цілісності.

Тому важливе завдання діалектико-матеріалістичної методології полягає в *розробці загального способу діяльності*, в розвитку таких категоріальних форм, які були б максимально адекватні загальним законам існування самої об'єктивної дійсності. Однак кожна така форма не є дзеркальне відображення останньої, і вона не перетворюється автоматично в методологічний принцип.

**Принципи діалектичного методу:**

1. ***Об'єктивність*** - філософський, діалектичний принцип, орієнтований на визнання дійсності в її реальних закономірностях і загальних нормах. Основний зміст даного принципу можна представити у вигляді наступних вимог:

**а)** виходити з чуттєво-предметної діяльності (практики) у всьому її обсязі і розвитку;

**б)** усвідомити і реалізувати активну роль суб'єкта пізнання і дії;

**в)** виходити з фактів в їх сукупності і вміти висловлювати логіку речей у логіку понять;

**г)** виявити внутрішню єдність (субстанцію) предмета як глибинну основу всіх його формотворень;

**д)** вміло вибрати адекватну даного предмету систему методів і свідомо, послідовно реалізовувати її;

**е)** розглянути предмет у відповідному соціокультурному контексті, в рамках певних світоглядних орієнтацій;

**є)** підходити до всіх процесів і явищ конструктивно-критично і діяти відповідно до логіки даного предмета.

2. ***Всебічність*** - філософський, діалектичний принцип пізнання та інших форм діяльності, що виражає загальний зв'язок всіх явищ дійсності. Включає в себе наступні основні вимоги:

а) виокремлення предмета дослідження і проведення його кордонів;

б) його цілісний «багатоаспектний» розгляд;

в) вивчення в чистому вигляді кожної сторони предмета;

г) здійснення пізнання як процесу, що розгортається вглиб і вшир, в єдності інтенсивного і екстенсивного його сторін;

д) вичленення суті, головною боку предмета, субстанціональної його властивості.

Принцип всебічності найтісніше пов'язаний з філософським принципом конкретності і загальнонаукових принципом системності.

3. ***Конкретність*** - філософська категорія, що виражає річ або систему взаємопов'язаних речей в сукупності всіх своїх сторін і зв'язків, від якої потерпають як чуттєво-конкретне (на емпіричному етапі) або як подумки-конкретне (на теоретичному етапі). На основі цієї категорії розгортається діалектичний принцип конкретності, що включає ряд вимог:

а) «вивести» дане явище з його субстанційної ознаки і відтворити його як діалектично розчленоване ціле;

б) простежити переломлення загального в одиничному, сутності в явищах, закону в його модифікаціях;

в) врахувати різноманітні умови місця, часу та інші обставини, що змінюють буття цього предмета;

г) виявити специфічний механізм взаємозв'язку загального і одиничного;

д) розглянути даний предмет в складі більш широкого цілого, елементом якої він є.

4. ***Історизм*** - філософський, діалектичний принцип, що є методологічним виразом саморозвитку дійсності в плані його спрямованості по осі часу у вигляді цілісного безперервного єдності таких станів (тимчасових періодів), як *минуле, сьогодення і майбутнє.* Даний принцип включає в себе наступні основні вимоги:

а) вивчення справжнього, сучасного стану предмета дослідження;

б) реконструкція минулого - розгляд генезису, виникнення останнього і основних етапів його історичного руху:

в) передбачення майбутнього, прогнозуання тенденцій подальшого розвитку предмета.

5. ***Принцип*** ***протиріччя*** - діалектичний принцип, який має основою реальні суперечності речей і зводиться до наступних основних вимог:

а) виявлення предметного протиріччя:

б) всебічний аналіз однієї з протилежних сторін даного протиріччя;

в) дослідження іншої протилежності;

г) розгляд предмета як єдності (синтезу) протилежностей в цілому на основі знання кожної з них;

д) визначення місця протиріччя в системі інших суперечностей предмета;

е) простеження етапів розвитку даного протиріччя;

ж) аналіз механізму вирішення протиріччя як процесу і результат його розгортання і загострення.

Діалектичні протиріччя в мисленні, що відображають реальні суперечності, необхідно відрізняти від так званих «логічних» протиріч, які висловлюють плутанину і непослідовність думки, заборонені законами формальної логіки.

**II. Загальнонаукові підходи** і методи дослідження, які отримали широкий розвиток і застосування в сучасній науці.

Вони виступають в якості своєрідної «проміжної методології» між філософією та фундаментальними теоретико-методологічними положеннями спеціальних наук. До загальнонаукових понять найчастіше відносять такі поняття, як «інформація», «модель», «структура», «функція», «система», «елемент», «оптимальність», «ймовірність» і ін.

Характерними рисами загальнонаукових понять є, по-перше, «злиття» в їх змісті окремих властивостей, ознак, понять ряду приватних наук і філософських категорій. По-друге, можливість (на відміну від останніх) їх формалізації, уточнення засобами математичної теорії символічної логіки

**III. Спеціальнонаукові методи** - сукупність способів, принципів пізнання, дослідницьких прийомів і процедур, які застосовуються в тій чи іншій науці, відповідної даної основної формі руху матерії. Це методи механіки, фізики, хімії, біології та соціально-гуманітарних наук.

**IV. Дисциплінарні методи** - система прийомів, що застосовуються в тій чи іншій науковій дисципліні, що входить в яку-небудь галузь науки або виниклої на стиках наук. Кожна фундаментальна наука представляє собою комплекс дисциплін, які мають свій специфічної предмет і свої своєрідні методи дослідження.

**V. Методи міждисциплінарного дослідження** як сукупність ряду синтетичних, інтегративних способів (що виникли як результат поєднання елементів різних рівнів методології), націлених головним чином на стики наукових дисциплін. Широке застосування ці методи знайшли в реалізації комплексних наукових програм.

**3. Загальнонаукові методи і прийоми дослідження**

Як вже говорилося, найбільш загальними, «верхнім рівнем» методів є **філософські** - метафізичний, діалектичний, феноменологічний, герменевтичний. Що стосується **загальнонаукових методів** і прийомів, то тут немає загальноприйнятої їх класифікації, вона проводиться по самих різних підставах. Найбільш вдалим нам представляється підхід, відповідно до якого в структурі загальнонаукових методів і прийомів виділяються три рівня («знизу вгору»): *емпіричний, теоретичний і логічні*.

**Методи емпіричного дослідження**

1. **Спостереження** - цілеспрямоване вивчення предметів, як ґрунтуються в основному на дані органів почуттів (відчуття, сприйняття, уявлення). В ході спостереження ми отримуємо знання не тільки про зовнішні сторони об'єкта пізнання, але - в якості кінцевої мети - про його істотні властивості і відносини.
2. **Експеримент** - активне і цілеспрямоване втручання у перебіг досліджуваного процесу, відповідну зміну об'єкта або його відтворення в спеціально створених і контрольованих умовах. Таким чином, в експерименті об'єкт або відтворюється штучно, або ставиться в певним чином задані умови, що відповідають цілям дослідження. В ході експерименту досліджуваний об'єкт ізолюється від побічних впливів, що затемнюють його сутність, і представляється в «чистому вигляді». При цьому конкретні умови експерименту не тільки задаються, але і контролюються, модернізуються, багаторазово відтворюються і змінюються.
3. **Порівняння** - пізнавальна операція, що виявляє подібність або відмінність об'єктів (або ступенів розвитку одного і того ж об'єкта), тобто їх тотожність і відмінності, але має сенс тільки в сукупності однорідних предметів, що утворюють клас. Порівняння предметів в класі здійснюється за ознаками, істотним для даного розгляду. *При цьому предмети, порівнювані за однією ознакою, можуть бути непорівнянні по іншому.* Порівняння є основою такого логічного прийому, як ***аналогія***, і є вихідним пунктом порівняльно історичного методу. Його суть - виявлення загального та особливого в пізнанні різних ступенів (періодів, фаз) розвитку одного і того ж явища або різних співіснують явищ.
4. **Опис** - пізнавальна операція, що складається в фіксуванні результатів досвіду (спостереження або експерименту) за допомогою певних систем позначення, прийнятих в науці (схеми, графіки, малюнки, таблиці, діаграми і т. п.).
5. **Вимірювання** - сукупність дій, виконуваних за допомогою певних засобів з метою знаходження числового значення вимірюваної величини в прийнятих одиницях виміру.

**Методи** **теоретичного пізнання**

1. **Формалізація** - відображення змістовного знання в знаково-символічному вигляді (формалізованою мовою). Останній створюється для точного вираження думок з метою виключення можливості для неоднозначного розуміння. При формалізації міркування про об'єкти переносяться в площину оперування зі знаками (формулами), що пов'язано з побудовою штучних мов (мова математики, логіки, хімії і т. п.).
2. **Аксіоматичний метод** - спосіб побудови наукової теорії, при якому в її основу кладуться деякі вихідні положення - аксіоми (постулати), з яких всі інші твердження цієї теорії виводяться з них чисто логічним шляхом, за допомогою доказів. Для виведення теорем з аксіом (і взагалі одних формул з інших) формулюються спеціальні правила виводу. Отже, доказ в аксіоматичному методі - це деяка послідовність формул, кожна з яких є або аксіома, або виходить з попередніх формул за будь-яким правилом виведення.
3. **Гіпотетико-дедуктивний метод** - метод наукового пізнання, сутність якого полягає в створенні системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, з яких в кінцевому рахунку виводяться твердження про емпіричні факти. Тим самим цей метод заснований на виведенні (дедукції) висновків з гіпотез та інших посилок, істинне значення яких невідомо. А це означає, що висновок, отриманий на основі даного методу, неминуче буде мати імовірнісний характер.
4. **Сходження від абстрактного до конкретного** - метод теоретичних досліджень і викладу, що складається в русі наукової думки від вихідної абстракції («початок» - одностороннє, неповне знання) через послідовні етапи поглиблення і розширення пізнання до результату - цілісного відтворення в теорії досліджуваного предмета. В якості своєї передумови даний метод включає в себе сходження від чуттєво-конкретного до абстрактного, до виділення в мисленні окремих сторін предмета і їх «закріпленню» у відповідних абстрактних визначеннях.