

Штойко П. І.

Методологічний аналіз науки

Лекція з навчальної дисципліни

«Методологія та організація наукових досліджень в туризмі»

Для студентів спеціальності : 242 «Туризм»

(спеціалізація: 8.14010301 «Туризмознавство»)

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри туризму

" " _____ 20__ р. протокол № __

Зав. каф _____ І. М.Волошин

Тема 3. Методологічний аналіз науки

План

1. Поняття методу та методології наукового пізнання
2. Наукова картина світу
 - 2.1. Поняття і структура наукової картини світу
 - 2.2 Сучасна наукова картина світу і її відмінність від ненаукових картин світу.
 - 2.3 Взаємозв'язок загальної наукової та природничої картин світу
 - 2.4 Перевага і функціональність наукової картини світу
3. Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення
4. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень
5. Основні характеристики і рівні наукових досліджень.

Література

1. Артюх С. Основи наукових досліджень: [підручник] / Українська інженерно-педагогічна академія. — Х. : УПА, 2006. — 277с.
2. Афанасьєв А. Основи наукових досліджень: Навч. посібник / Харківський національний економічний ун-т. — Х. : ХНЕУ, 2005. — 96с.
3. Білоусова Т. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Кам'янець-Подільський держ. ун-т. — Кам'янець-Подільський, 2004. — 120с.
4. Габович А. Основи наукових досліджень: Підруч. для студ. вищ. навч. закл., які навч. за напрямом "Інформаційна безпека" / Державний ун-т інформаційно-комунікаційних технологій / Володимир Олексійович Хорошко (ред.). — К. : ДУІКТ, 2006. — 174с.
5. Грищенко І. Основи наукових досліджень: Навч. посібник / Київський національний торговельно-економічний ун-т. — К. : Вид-во КНТЕУ, 2001. — 185с.
6. Ковальчук В. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник/ Володимир Ковальчук, Лев Моїсєєв; Під наук. ред. В. О. Дроздова; М-во науки і освіти України, Акад. пед. наук України, Південний наук. центр АПН України. - 3-є вид. перероб. і доп.. - Київ: ВД "Професіонал", 2005. - 238 с.
7. Крушельницька О. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник/ Ольга Крушельницька, - К.: Кондор, 2003. - 189 с.
8. Малюга Н. Наукові дослідження в бухгалтерському обліку: Навчальний посібник/ Наталія Малюга,; Ред. Ф. Ф. Бутинець; М-во освіти і науки України, ЖДТУ. - Житомир: ПП "Рута", 2003. - 475 с.

Джерело: <http://all-filosof.ru/filosofija-nauki/54/643-ponyattya-metodu-ta-metodologi%D1%97-naukovogo-piznannya>

1. Поняття методу та методології наукового пізнання

Наукове знання не з'являється і не розвивається саме по собі, воно виробляється завдяки певним зусиллям людей, зайнятих у сфері виробництва

наукових ідей. Усвідомлення цього факту і необхідність якось унормувати і порядок активність науково-дослідницької думки найбільш оптимальні її варіанти і послужило стимулом для виникнення вчення про метод-методології.

Таке вчення стало інтенсивно розвиватися в Новий час. Правильний метод, на думку передових умов того часу, покликана бути орієнтиром в русі думки до істинного знання, очищеного від спотворених, деформуєчих впливів і перешкод, причини яких кореняться в можливих дефектах самого процесів пізнання або в некритичному сприйнятті традицій або авторитетів (пригадаємо вчення Ф. Бекона про "ідолів").

Ф. Бекон порівнював метод з ліхтарем, який висвітлює шлях. Вченої, який не має правильного методу, він уподібнював подорожньому, що бредє у темряві й навромацки відшукувати собі дорогу. Бекон влучно зауважив, що навіть кульгавий, що йде по дорозі, випереджає того, хто тікає по бездоріжжю. Р. Декарт виклав своє розуміння методу наступним чином: "Під методом, - писав він, - я розумію точні й прості правила, суворе дотримання яких ... без зайвої витрати розумових сил, але поступово і невпинно збільшуючи знання, сприяє тому, що розум досягає істинного пізнання всього, що йому доступно ". І.П. Павлов писав, що при хорошому методі і не дуже талановитий чоловік може зробити багато. А при поганому методі і геніальна людина буде працювати даремно і не отримати цінних, точних даних.

К. Ясперс писав, що будь-яка справжня наука являє собою знання, що включає в себе знання про методи і межі цієї науки. Якщо ж покладаються на результати науки самі по собі поза їх зв'язку з методами, за допомогою яких вони досягнуті, то це не що інше, як забобон або сурогат справжньої віри.

Одна з основних завдань методологічного аналізу - вивчення про походження, сутності, ефективності та інших характеристик методів пізнання, визначення можливостей і меж застосування тих або інших методів пізнавальної діяльності. Методологія по суті визначає стратегію наукового пізнання.

Метод - сукупність прийомів і операцій пізнавального освоєння дійсності спираються на закономірності досліджуваного об'єкта. Метод - це система принципів, вимог, правил, керуючись якими дослідник може досягти поставленої мети.

Володіння методом означає для людини знання того, яким чином, в якій послідовності здійснювати ті чи інші дії для вирішення тих чи інших завдань. Метод спирається на теорію (по суті, це теорія, застосована для отримання нових знань).

При всій відмінності і різноманітності методів вони можуть бути розділені на кілька основних груп:

Загальні, філософські методи, сфера застосування яких найбільш широка. До їх числа традиційно зараховують метафізичний і діалектичний метод. У ХХ ст. стали активно розроблятися феноменологічний, герменевтична та ін. філософські методи.

Загально-методи, що знаходять застосування у всіх або майже у всіх науках. І своєрідність і відмінність їх від загальних методів в тому, що

знаходять застосування вони не на всіх, а лише на певних етапах процесу пізнання. Наприклад, індукція відіграє провідну роль на емпіричному, а дедукція - на теоретичному рівні пізнання, аналіз переважає на початковій стадії дослідження, а синтез - на завершальній і т.д. При цьому в самих загальнонаукових методах знаходять, як правило, свій вияв і переломлення вимоги загальних методів.

Приватні або спеціальні методи, характерні для окремих наук або областей практичної діяльності. Це методи хімії чи фізики, біології чи математики, методи металообробки або будівельної справи.

Зрештою, особливу групу методів утворюють методиками, що представляють собою прийоми та способи, що виробляються для вирішення якоїсь особливої, приватної проблеми. Вибір вірної методики - важлива умова успіху дослідження.

Метод сам по собі ще не визначає успіху в пізнанні тих чи інших сторін матеріальної дійсності. Важливо ще вміння правильно застосовувати науковий метод у процесі пізнання. Якщо скористатися образним порівнянням академіка П.Л. Капіци, то науковий метод «як би є скрипкою Страдіваріуса, найдосконалішою з скрипок, але щоб на ній грати, треба бути музикантом і знати музику. Без цього вона буде також фальшивити, як і звичайна скрипка».

Будь-який метод наукового пізнання має кілька аспектів: об'єктивно-змістовний, операціональний, аксіологічний. Об'єктивно-змістовний аспект методу обумовлений предметом пізнання через теорію. Так наприклад, метод спектрального аналізу спирається на теорію спектрів. Операційний аспект методу - система принципів, прийомів, правил, якими необхідно керуватися у процесі дослідження - залежить вже не тільки і не стільки від об'єкта скільки від суб'єкта, його компетентності та здатності перекласти відповідну теорію в систему принципів і правил дослідження. Аксіологічний аспект методу - складають такі його властивості як ефективність, надійність і т.п. На цій основі дослідник може вибрати з групи однопорядкових методів найбільш ефективний з його точки зору для даного дослідження. Поєднання предмета і методу, їх органічність є необхідною умовою успіху наукового дослідження.

«Анархістська» епістемологія П. Фейєрабенда заперечує можливість існування універсального методу пізнання. Він стверджує, що вчені повинні керуватися принципом «все дозволено». Дотримання методу, з його точки зору, несумісне з творчою мисленням. Фейєрабенд відстоює позицію теоретичного і методологічного плюралізму: існує, стверджує він, безліч рівноправних типів знання і це сприяє зростанню знання та розвитку особистості.

2. Наукова картина світу

2.1. Поняття і структура наукової картини світу

Наукова картина світу - це цілісна система уявлень про загальні властивості і закономірності природи, що виникає в результаті узагальнення і синтезу основних природничо-наукових понять, принципів, методологічних установок або - особлива форма систематизації знань, якісне узагальнення і світоглядний синтез різних наукових теорій.

Будучи цілісною системою уявлень про загальні властивості і закономірності об'єктивного світу, наукова картина світу існує як складна структура, що включає в себе в якості складових частин загальнонаукову картину світу і картини світу окремих наук (фізична, біологічна, геологічна і т.п.). Картини світу окремих наук, у свою чергу, включають в себе відповідні численні концепції - певні способи розуміння і трактування будь-яких предметів, явищ і процесів об'єктивного світу, що існують у кожній окремій науці.

У структурі наукової картини світу можна виділити два головних компоненти - понятійний і чуттєво-образний. Понятійний представлений філософськими категоріями (матерія, рух, простір, час тощо) і принципами (матеріальної єдності світу, загального зв'язку і взаємозумовленості явищ, детермінізму та ін), загальнонауковими поняттями і законами (наприклад, закон збереження і перетворення енергії), а також фундаментальними поняттями окремих наук (поле, речовина, Всесвіт, біологічний вид, популяція та ін.)

Чуттєво-образний компонент наукової картини світу - це сукупність наочних уявлень про ті чи інші об'єкти і їх властивості (наприклад, планетарна модель атома, образ Метагалактики у вигляді розширюється сфери та ін.)

2.2 Сучасна наукова картина світу і її відмінність від ненаукових картин світу.

Основою сучасної наукової картини світу є фундаментальні знання, отримані, насамперед, в галузі фізики. Однак в останні десятиліття минулого століття все більше стверджувалась думка, що в сучасній науковій картині світу лідируюче положення займає біологія. Це виражається в посиленні впливу, що надає біологічне знання на зміст наукової картини світу. Ідеї біології поступово набувають універсальний характер і стають фундаментальними засадами інших наук. Зокрема, у сучасній науці такий універсальною ідеєю є ідея розвитку, проникнення якої в космологію, фізику, хімію, антропологію, соціологію і т.д. призвело до суттєвої зміни поглядів людини на світ.

Головна відмінність наукової картини світу від ненаукових картин світу (наприклад, релігійної) полягає в тому, що наукова картина світу будується на основі певної доведеною і обґрунтованою фундаментальною науковою теорією. Разом з тим наукова картина світу як форма систематизації знання відрізняється від наукової теорії. Якщо наукова картина світу відображає об'єкт, відволікаючись від процесу одержання знання, то наукова теорія містить у собі не тільки знання про об'єкт, але й логічні засоби перевірки їх істинності. Наукова картина світу грає евристичну роль у процесі побудови приватних наукових теорій.

2.3 Взаємозв'язок загальної наукової та природничої картин світу

Найважливіші концепції природознавства служать основою наукових уявлень про загальну картину природи, оскільки в них формулюються фундаментальні поняття, принципи і закони природознавства в кожному історичну епоху його розвитку. Саме вони складають наукову основу картини природи в цілому і тому в значній мірі визначають науковий клімат епохи. У

найтіснішому взаємодії з розвитком наук про природу, починаючи з XVII ст., Розвивалася математика, яка створила для тодішнього природознавства такі потужні математичні методи, як диференціальне та інтегральне числення, а також подальші їх відгалуження.

Основою картини природи і світу в цілому служили світоглядні та філософські ідеї про будову всесвіту, закони його зміни і розвитку. Людина завжди прагнула зрозуміти навколишній світ і своє місце в ньому. Тому вже на ранніх етапах цивілізації виникають міфологічні та релігійні уявлення про світ, які згодом витісняються науковими поглядами на нього.

Проте без урахування результатів дослідження економічних, соціальних і гуманітарних наук наші знання про світ у цілому будуть свідомо неповними та обмеженими. Людина не тільки природна істота, він найтіснішими узами пов'язаний з суспільством, в якому протікає вся його діяльність. Фундаментальні поняття і принципи життєдіяльності суспільства складають другу, додаткову частину цілісної наукової картини світу. Тому слід розрізняти природничо картину природи, яка складає першу частину загальної картини світу і формується з результатів досліджень і досягнень наук про природу. Загальна ж наукова картина світу являє собою синтез фундаментальних понять, принципів і закономірностей природознавства і суспільствознавства.

2.4 Перевага і функціональність наукової картини світу

Перевага наукової картини світу, завдяки якому вона витіснить всі колишні картини, полягає в його «єдності - єдина по відношенню до всіх дослідникам, усім народностям, всіх культурах». Отже, вона має об'єктивний характер, і тому її мета "полягає не в повному пристосуванні наших думок до наших відчуттів, а в повному звільненні фізичної картини світу від індивідуальності творчого розуму».

Зрозуміло, без творчої діяльності вченого, його уяви й інтуїції, неможливе створення картини світу, але в остаточному вигляді ця картина не повинна містити будь-яких посилок на індивідуальні особливості дослідника. Саме тому є можливість її використання вченими різних народів і культур.

Картина світу у будь-якої людини занадто індивідуальна, оскільки вона заснована на власному досвіді, особистих вражень і відчуттів. Наука прагне знайти об'єктивні, не залежні від індивідуального суб'єкта закономірності природи. Тому в науці доводиться абстрагуватися від особистих відчуттів і уявлень і побудувати таку систему знань про природу, з якою міг би погодитися кожен дослідник. Ясно, що не всяка система знань являє собою картину природи. Для цього необхідно, по-перше, щоб ця система відображала найбільш фундаментальні властивості і закономірності природи, по-друге, всі такі властивості повинні розглядатися в рамках єдиної, цілісної картини, оскільки ніякої окремих фундаментальний закон природознавства не становить ще картини природи, по- третє, природничо-наукова картина світу повинна бути такою спільною теоретичною моделлю навколишньої природи, яка допускає доповнення, виправлення та уточнення у зв'язку з розвитком наукових уявлень про світ, по-четверте, наукову картину світу слід постійно

співвідносити і зв'язати як із самою природою, так і з зміною фундаментальних знань про неї.

У процесі еволюції і прогресу наукового пізнання відбувається зміна старих понять новими поняттями, менш загальних теорій більш загальними і фундаментальними теоріями. А це з часом неминуче призводить до зміни наукових картин світу, але при цьому продовжує діяти принцип спадкоємності, загальний для розвитку всього наукового знання. Стара картина світу не відкидається цілком, а продовжує зберігати своє значення, уточнюються тільки межі її застосовності. Електромагнітна картина світу не відкинула механістическую картину світу, а уточнила область її застосування. Аналогічно цьому квантово-релятивістська картина не відкинула електромагнітну картину, а вказала межі її застосування.

У міру розвитку науки і практики в наукову картину світу будуть вноситися зміни, виправлення і поліпшення, але ця картина ніколи не знайде характеру абсолютної істини.

2.5. Стил ь наукового мислення.

Однією з найбільш актуальних проблем сучасного етапу розвитку науки є питання про необхідність осмислення поряд з емпіричним та теоретичним рівнями наукового пізнання ще одного відносно самостійного рівня – мета теоретичного, який є передумовою самої теоретичної діяльності в науці. У сучасній філософії такі спроби зустрічаються в методологічних концепціях Т.Куна та І. Лакатоса. Т.Кун вводить поняття «парадигма», яке фіксує існування особливого типу знання, що не виконує безпосередньо пояснювальної функції, а є умовою певного виду теоретичної діяльності з пояснення та систематизації емпіричного матеріалу. Аналогічний статус має також поняття «дослідницька програма», яке вводить у методологію науки І. Лакатос і яке є своєрідним мета теоретичним утворенням, що містить набір вихідних ідей та методологічних установок, на які спирається наукове пізнання на тому чи іншому етапі розвитку суспільства. Великого поширення для визначення мета теоретичної та науково-дослідницької діяльності набуло поняття «стил ь мислення», яке за змістом близьке до поняття «парадигма». Під стилем мислення розуміють певний історично конкретний тип мислення, який, будучи загальним для даної епохи, стійко виявляється у розвитку основних наукових напрямів та обумовлює деякі стандартні уявлення в метамовних контекстах усіх фундаментальних теорій свого часу. Під «картиною світу » розуміють сукупність загальних уявлень про структуру того чи іншого фрагменту об'єктивної реальності, що вивчається даною наукою і лежить в основі теоретичної діяльності вданій науці. В понятті «стил ь мислення» фіксується сукупність уявлень про саму структуру пізнавальної діяльності, про способи описування та пояснення явищ.

3. Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення

Процес пізнання включає в себе накопичення фактів. Без систематизації та узагальнення, без логічного осмислювання фактів не може існувати ніяка наука.

Хоча факти потрібні вченому, як повітря, але окремо взяті вони ще не наука. Факти стають складовою частиною наукових знань, якщо вони виступають у систематизованому узагальненому вигляді.

Формою здійснення розвитку науки є наукове дослід-тобто цілеспрямоване вивчення за допомогою наукових методів явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, а також вивчення взаємодії між явищами з метою отримання переконливо доведених і корисних для науки і практики рішень. Воно характеризується об'єктивністю, відтворюваністю, доказовістю і точністю.

Метою наукового дослідження є всебічне, об'єктивне і ґрунтовне вивчення явищ, процесів, їх характеристик, зв'язків на підставі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також отримання корисних для діяльності людини результатів, упровадження їх у виробництво для підвищення його ефективності. При науковому дослідженні важливо враховувати все, концентруючи увагу на основних, ключових питаннях теми. Не можна не враховувати побічні факти, які на перший погляд здаються малозначимими.

Науково вивчати - це не тільки дивитись, але й бачити, помічати окремі частковості, велике в малому, не відхиляючись від головної теми дослідження.

Результати наукових досліджень тим кращі, чим вищий науковий рівень висновків, узагальнень, чим вища їх достовірність та ефективність.

За цільовим призначенням до потреб практики наукові дослідження прийнято поділяти на:

- фундаментальні (теоретичні);
- прикладні.

Фундаментальні (теоретичні) наукові дослідження означають: основні, головні. І наукова теоретична та експериментальна діяльність спрямована на пізнання законів, що управляють поведінкою і взаємодією базисних структур природи, суспільства, людини. Академік АН СРСР А.В. Гапонов-Грехов (1926 р.) вважав, що розвиток природознавства та сучасної техніки значною мірою залежить від прогресу в галузях фундаментальних наук - математики і теоретичної фізики. Об'єднання наукових зусиль цих галузей знань не раз приводило до формування глибоких концепцій, важливість яких далеко виходить за межі чисто теоретичних інтересів.

Прикладні наукові дослідження - наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на використання результатів фундаментальних досліджень для різних практичних завдань, на основі яких розробляється нове обладнання, нові машини, способи організації виробництва, технологічні процеси та ін., з метою отримання безпосереднього економічного ефекту в конкретних галузях економіки. Прикладні дослідження піддаються плануванню, а фундаментальні результати планувати складно. Крім того, прикладні розробки можуть бути впроваджені в промисловість і приносити економічний ефект. Фундаментальні результати безпосереднього прибутку не несуть, а їх використання може тривати десятиліттями[2, с. 16-18].

При проведенні наукових досліджень відрізняють поняття «об'єкт» і «предмет» пізнання і дослідження.

Об'єктом дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження.

Предметом дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного «ракурсу» дослідження як припущення про найсуттєвіші для вивчення обраної проблеми характеристики об'єкта. Під предметом дослідження розуміється те, що знаходиться в межах об'єкта і завжди співпадає з темою дослідження. Один і той же об'єкт може бути предметом різних досліджень і навіть наукових напрямів. Об'єкт і предмет дослідження, як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне і часткове.

Об'єктом наукового дослідження є навколишній матеріальний світ та форми його відображення у людській свідомості людей, які існують незалежно від нашої свідомості, відбираються відповідно до мети дослідження.

Залежно від ступеня складності є прості і складні об'єкти дослідження, відмінність між ними визначається кількістю елементів та видом зв'язку між ними. Наприклад, простим об'єктом дослідження в педагогіці є рівень інформаційного забезпечення навчання, складним - ефективність процесу навчання.

У першому випадку досліджується забезпечення навчальною літературою, згідно переліку дисциплін навчального плану, в другому - визначається вплив численних факторів на кінцевий результат навчання (якість викладання, технології навчання, рівень навченості та навчальності студентів тощо).

Правильний вибір об'єкту вивчення навколишнього матеріального світу відповідно до мети дослідження сприяє обґрунтованості результатів дослідження.

Завдання дослідника полягає у визначенні факторів, які впливають на об'єкт дослідження, відборі і зосередженні уваги на найсуттєвіших з них. Критеріями відбору є мета дослідження та кількісний рівень накопичених фактів у цьому напрямі. Відбір найсуттєвіших факторів, які впливають на об'єкт дослідження, має велике практичне значення, оскільки впливає на ступінь достовірності результатів дослідження. Якщо будь-який суттєвий фактор не враховано, то висновки, здобуті в результаті дослідження, можуть бути помилковими, неповними або зовсім хибними. Виявлення суттєвих факторів простіше, якщо дослідження ґрунтуються на добре опрацьованій теорії. Якщо теорія не дає відповіді на поставлені запитання, то використовують гіпотези, наукові ідеї, сформовані в процесі попереднього вивчення об'єкта дослідження.

Отже, чим повніше враховано вплив середовища на об'єкт дослідження, тим точнішими будуть результати наукового дослідження. Середовище - це те, що впливає на об'єкт дослідження[4, с. 27-29].

Відібравши об'єкт, визначивши предмет і фактори, які впливають на причинно-наслідкові результати стану об'єкта, визначають його параметри, тобто повноту вивчення відповідно до поставленої мети.

Наукове дослідження повинно розглядатись у неперервному розвитку, ґрунтуватись на зв'язку теорії з практикою.

Важливу роль у науковому дослідженні відіграють пізнавальні завдання емпіричного і теоретичного напрямку.

Емпіричні завдання вирішуються за допомогою спостереження, експерименту, вимірювання, описування.

Теоретичні завдання спрямовані на вивчення і виявлення причин, зв'язків, залежностей, які дозволяють встановити поведінку об'єкта, визначити і вивчити його структуру, характеристику на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання.

Тут переважає використання аксіоматичних методів, системних, структурно-функціонального аналізу, математичного моделювання.

У результаті отриманих знань формулюють закони, розробляють теорію, перевіряють факти тощо. Теоретичні пізнавальні завдання формують таким чином, щоб можна було їх перевірити емпірично.

У вирішенні емпіричних і особливо теоретичних завдань наукового дослідження важливе місце належить Логічному методу пізнання, який дозволяє на основі умовиводів пояснити явища і процеси, викликати різні пропозиції та ідеї, встановлювати шляхи їх вирішення. Він будується на отриманих фактах і результатах емпіричних досліджень.

Систематизовані наукові знання класифікують за різними ознаками:

а) за видом зв'язку з суспільним виробництвом (поліпшення організації праці, створення машин, конструкцій, теоретичні гуманітарні роботи тощо);

б) за ступенем важливості для народного господарства (роботи, що виконуються на замовлення міністерств, відомств);

в) за джерелами фінансування (держбюджетні, госпдоговірні);

г) за терміном розробки (довготермінові, короткотермінові).

Традиційна модель наукового пізнання передбачає рух по ланцюжку: встановлення емпіричних фактів - первинне емпіричне узагальнення - виявлення відхилень фактів від правил - винахід теоретичної гіпотези з новою аргументацією - логічний висновок (дедукція) з гіпотези всіх фактів спостереження, що є перевіркою на її істинність.

Отже, процес наукового дослідження достатньо тривалий і складний. Він починається з виникнення ідеї, а завершується доведенням правильності гіпотези і суджень [6, с. 22-24].

Головними етапами наукового дослідження (схема 1) є:

- виникнення ідеї, формулювання теми;
- формування мети та завдань дослідження;
- висунення гіпотези, теоретичні дослідження;
- проведення експерименту, узагальнення наукових фактів і результатів;
- аналіз та оформлення наукових досліджень;

- впровадження та визначення ефективності наукових досліджень;

Але в науці недостатньо встановити будь-який науковий факт. Важливим є пояснення його з позиції науки, обґрунтування загально-пізнавального, теоретичного та практичного його значення. Накопичення наукових фактів у процесі досліджень є творчим процесом, в основі якого завжди лежить задум вченого, його ідея. Наукове пізнання - дуже трудомісткий і складний процес, який потребує постійної високої напруги, праці з натхненням. Воно прирівнюється до подвигу і потребує максимальної напруги енергії людини, її мислення і дій, інакше воно перетворюється в ремісництво і ніколи не дасть нічого суттєвого[5, с. 32-34].

4. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень

Перш ніж приступити до реалізації наукового дослідження на будь-якому рівні, студенти та молоді вчені повинні ознайомитися з методологією та методами наукової роботи. Тут важливе все: методика вибору проблеми та теми дослідження, збір та систематизація фактів, історія розвитку проблеми, в основі якої лежить задум (ідея) дослідника. У філософському визначенні ідея - це продукт людського мислення, форма відображення дійсності, в ній міститься усвідомлення мети пізнання, перспектив дослідження та його практичне значення. Ідеї народжуються з практики спостереження навколишнього світу і потреб життя. Нова ідея - це якісний стрибок думки за межі сприйнятих почуттями даних.

Складність, багатогранність і міждисциплінарний статус будь-якої наукової проблеми приводять до необхідності її вивчення у системі координат, що задається різними рівнями методології науки.

Методологія - це:

- 1) сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в певній науці;
- 2) вчення про методи пізнання та перетворення дійсності.

Методологія виконує такі функції:

- визначає способи здобуття наукових знань, які відображають динаміку процесів та явищ;
- передбачає особливий шлях, за допомогою якого може бути досягнута науково-дослідна мета;
- забезпечує всебічність отримання інформації щодо процесу чи явища, що вивчається;
- допомагає введенню нової інформації;
- забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці;
- створює систему наукової інформації, яка базується на об'єктивних явищах, і логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання[9, с. 32].

Ці ознаки поняття «методологія», що визначають її функції в науці, дають змогу зробити такий висновок: методологія - це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища. Розрізняють три види методології:

1. Філософську або фундаментальну - систему діалектичних методів, які є найзагальнішими і діють на всьому полі наукового пізнання, конкретизуючись і через загальнонаукову, і через часткову методологію.

2. Загальнонаукову, яка використовується в переважній більшості наук і базується на загальнонаукових принципах дослідження: історичному, логічному, системному, моделювання тощо. Сучасні дослідники в наукових розробках віддають перевагу системно-діяльнісному підходу, тобто дослідженню комплексної взаємодії суттєвих компонентів: потреба - суб'єкт - об'єкт - процеси - умови - результат. Це забезпечує цілісність, комплексність, структурність, взаємозв'язок з зовнішнім середовищем, цілеспрямованість і самоорганізацію дослідження, створює умови комплексного вивчення будь-якої сфери людської діяльності.

3. Частково-наукову - сукупність специфічних методів кожної конкретної науки, які є базою для вирішення дослідницької проблеми.

Філософська, або фундаментальна методологія є вищим рівнем методології науки, що визначає загальну стратегію принципів пізнання особливостей явищ, процесів, сфер діяльності. Філософська методологія виконує дві функції. По-перше, вона виявляє сутність наукової діяльності та її взаємозв'язки з іншими сферами діяльності, тобто розглядає науку відносно практики, суспільства, культури людини. По-друге, методологія вирішує завдання вдосконалення, оптимізації наукової діяльності, спирається на розроблені нею світоглядні й загальнометодологічні орієнтири та постулати[4, с. 43-45].

5. Методи та техніка наукових досліджень

Метод (від грецького *methodos* - шлях до чого-небудь) - в найбільш загальному випадку означає засіб досягнення мети, спосіб дослідження явища, який визначає планомірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини. Науковий метод - це спосіб пізнання явищ дійсності в їх взаємозв'язку та розвитку, спосіб досягнення поставленої мети і завдань дослідження і відповідає на запитання: «Як пізнавати?».

Методика дослідження - це система правил використання методів, прийомів та способів для проведення будь-якого дослідження. Свідоме застосування науково обґрунтованих методів слід розглядати як найсуттєвішу умову отримання нових знань. Дослідник, який добре знає методи дослідження і можливості їх застосування, витрачає менше зусиль і працює успішніше, ніж той, хто у своєму дослідженні спирається лише на інтуїцію або діє за принципом «спроб і помилок». Звісно, що точні і правильні методи - не єдині компоненти, що забезпечують успішність наукового дослідження. Методи не можуть, наприклад, замінити творчу думку дослідника, його здібність аналізувати, робити висновки і передбачення. Але застосування правильних методів спрямовує хід думок дослідника, відкриває перед ним найкоротший шлях для досягнення мети і забезпечує таким чином можливість раціонально витрачати енергію і час науковця. Кожний метод наукового пізнання слід розглядати як систему регулятивних принципів практичної і теоретичної діяльності людини. Методів пізнання об'єктивної дійсності відомо дуже багато. Правильний вибір методів дослідження потребує знання їх класифікації.

Фундаментальним, узагальненим методом пізнання дійсності є діалектичний метод. Об'єктивну основу його утворюють найбільш узагальнені закони розвитку матеріального світу. Діалектичний підхід дає змогу обґрунтувати причинно-наслідкові зв'язки, процеси диференціації та інтеграції, постійну суперечність між сутністю і явищем, змістом і формою, об'єктивність в оцінюванні дійсності. Діалектика виступає як знаряддя пізнання у всіх галузях науки і на всіх етапах наукового дослідження. Вона визначає позиції дослідника, стає основою інтерпретації об'єкта та суб'єкта пізнання, процесу пізнання та його результатів.

Виходячи з того, що кожне наукове дослідження може відбуватись на двох рівнях: емпіричному (коли здійснюється процес накопичення фактів) і теоретичному (на якому здійснюється узагальнення знань), відповідно до цих рівнів загальні методи пізнання умовно ділять на три групи:

- методи емпіричного дослідження (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент);

- методи теоретичного дослідження (ідеалізація, формалізація, логічні й історичні методи);

- методи, що можуть бути застосовані на емпіричному і теоретичному рівнях (абстрагування, аналіз і синтез, індукція й дедукція, моделювання).

Методологія науки (гр. *methodos* - спосіб, метод і *logos* - наука, знання) - це система методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання. Філософський рівень методології функціонує у вигляді загальної системи принципів діалектики. Вона формує світоглядну концепцію світової науки, тобто основні вихідні теоретичні положення, які затвердилися в науці і які рівною мірою треба знати: і філософію, і правознавство, і туризмологію, і філологію. У кожній галузі науки є, крім загальних, ще й свої специфічні теоретичні вихідні положення, які становлять її теоретичний фундамент.

Питання методології досить складне, оскільки саме це поняття тлумачиться по-різному. Багато зарубіжних наукових шкіл не розмежовують методологію і методи дослідження. У вітчизняній науковій традиції методологію розглядають як учення про методи пізнання або систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір сукупності пізнавальних засобів, методів, прийомів. Найчастіше методологію тлумачать як сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в якійсь науці. Методики розуміють як сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку і різноманітні операції з фактичним матеріалом.

Усі досягнення минулого були опрацьовані у вигляді діалектичного методу пізнання реальної дійсності, в основу якого було покладено зв'язок теорії і практики, принципи пізнаності реального світу, взаємодії зовнішнього і внутрішнього, об'єктивного і суб'єктивного тощо. Проблеми наукового пізнання стали предметом постійного протистояння різних наукових поглядів на світ, на сутність науки та знання через антиномію в гносеології - антиномію раціоналізму - емпіризму.

Основні характеристики і рівні наукових досліджень рівні.

Теоретичний рівень в науковому пізнанні є найвищою щаблем. На даному рівні важливу роль відіграють уявний експеримент і ідеалізація. У процесі уявного експерименту об'єкт дослідження трансформується і як результат абстракції виступає ідеалізованим предметом. Ідеалізація, як правило, є результатом уявного конструювання, вихідним рубежем теоретичного мислення, кінцевим продуктом.

Теоретичний рівень пізнання складається з наступних *етапів*.

1. Логічна перевірка обґрунтованості теорії.
2. Застосування на практиці теоретичних знань.
3. Логічні форми розвитку пізнання: теорії, гіпотези, наукові ідеї, закони, умовиводи.
4. Ідеалізація і уявний експеримент на основі механічного перенесення результатів.

На підставі даних етапів можна визначити основні *характеристики* теоретичного пізнання:

- на основі уявного експерименту предмет пізнання ідеалізовано;
- процес пізнання здійснюється в логічних формах. Ці форми є підсумком фіксації і відображенням світу, зафіксованим в людській практиці;
- об'єкт пізнання цілеспрямовано визначається під впливом вимог практики і внутрішньої логіки розвитку.

Наукове пізнання може бути представлено у вигляді:

- локально-логічних форм - наукових законів, теорій, гіпотез, ідей;
- загальнологічних форм - умовиводи, судження, поняття.

Зупинимося на характеристиці форм наукового пізнання.

Судження - думка, що містить заперечення чи твердження, виходячи з зв'язку понять. Вони (судження) можуть бути загальними і приватними, негативними і ствердними, розділовими і умовними.

Поняття - уявне відображення явищ і предметів в узагальненій формі. Вони (поняття) можуть бути абсолютними, відносними, абстрактними, конкретними, одиничними і загальними. Конкретні поняття пов'язані з конкретними явищами і предметами, одиничні відносяться тільки до одного, абсолютні не містять парних відносин, відносні в основному представлені попарно і т.д. Отже, рух думки від незнання до знання - пізнання. Воно поділяється на раціональне і чуттєве і включає наступні елементи: уяву, уявлення, відчуття і сприйняття. Раціональне пізнання може бути в логічній і абстрактній формах. З них можна виділити наступні структурні елементи:

- судження - умовне, розділову, загальне, приватне, стверджувальне, негативне;
- поняття - абсолютне, відносне, одиничне, конкретне, загальне;
- умовивід - опосередковане, безпосереднє.

Сама вища ступінь наукового знання знаходить своє відображення в локально-логічних формах. Інтуїтивне пояснення явищ без проміжної

аргументації називається науковою ідеєю. Грунтуючись на наявному знанні, ідея розкриває раніше непомічені закономірності і явища.

Процес мислення, що з'єднує послідовність двох і більше суджень, називається умовиводом.

Воно може бути двох видів:

- опосередковане;
- безпосереднє.

У опосередкованих умовиводах перехід від одного судження до іншого здійснюється за допомогою третіх, в безпосередніх приходять від одного судження до іншого.

Необхідні, суттєві, стійкі, повторювані відносини між явищами називаються законом. Закон виражає зв'язок між предметами, складовими елементами даного предмета, між властивостями речей, а також між властивостями всередині речі. Існують закони універсальні і загальні (наприклад, закон всесвітнього тяжіння); загальні для великих груп явищ (наприклад, класичні закони механіки); приватні або специфічні (наприклад, економічні закони). Поняття закону - "один із ступенів пізнання людиною єдності та зв'язку, взаємозалежності і цілісності світового процесу" [1].[1]

Між приватними і загальними законами існує діалектичний взаємозв'язок: приватні являють собою прояв загальних, загальні діють через приватні.

Припущення про причини, яка викликає наслідок, називається гіпотезою. Якщо вона кореспондується з спостерігаються фактами, що його називають теорією або законом.

Форма наукового знання, що дає повне уявлення про істотні зв'язки дійсності і закономірностях, називається теорією. Вона виникає в результаті практики та пізнавальної діяльності і являє собою відтворення реальної дійсності.