

Лекція № 3 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕМИ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета: Формування у студентів знань по вибору теми наукового дослідження

План лекції

3.1 Категорійний апарат наукового дослідження

3.2 Вибір теми наукового дослідження

3.1 Категорійний апарат наукового дослідження

Потреба в проведенні дослідження з'являється в тій чи іншій ситуації, яку необхідно вирішити для того, щоб йти вперед, вирішувати проблеми. Щоб проводити наукові дослідження необхідно розбиратися в понятійному, категорійному апараті дослідження.

Таким чином категорійний апарат наукового дослідження складає сам по собі суттєву основу наукового пошуку, без знання якого творчий процес неможливий.

При проведенні дослідження розділяють:

- науковий напрямок;
- проблему;
- комплексну проблему;
- тему;
- питання.

Науковий напрямок – це сфера наукового дослідження колективу або окремих дослідників, яка присвячена вирішенню якихсь певних великих фундаментальних, теоретичних та емпіричних задач в певній галузі науки.

Проблема – це складна наукова задача, яка охоплює значну галузь досліджень та має перспективне значення.

Наукова проблема є результатом глибокого вивчення практики і наукової літератури і характеризує реальний рух пізнавального процесу та фіксує його суперечності на певному стані розвитку

науки, тому у науковому дослідженні необхідно відокремити проблему як поле пошуку для того, щоб рухатися вперед.

Декілька проблем, об'єднаних одною метою, становлять комплексну проблему. Кожна проблема містить ряд тем.

Тема – це наукова задача, яка охоплює визначену галузь дослідження і водночас є частиною проблеми.

Питання – це малі, невеликі наукові задачі, які можливо віднести до конкретної галузі наукових досліджень.

Важливим етапом наукових досліджень є постановка проблеми, яка містить:

- формування проблеми;
- розробка структури проблеми;
- встановлення актуальності проблеми.

Кожне наукове дослідження повинно мати:

- мету;
- завдання дослідження;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- методи дослідження;
- робочу методику.

На рис. 3.1 показано зв'язок обраної теми тієї проблеми, яку вона призначена вирішувати.

Мета дослідження – це кінцевий результат, на досягнення якого спрямоване наукове дослідження.

Мета має адекватно відображатися у темі роботи та містити у загальному вигляді очікувані результати та наукові завдання.

Завдання підпорядковуються основній меті і спрямоване на послідовне поетапне її досягнення (завдання ніколи не можуть формулюватись такими словами як: вивчення, ознайомлення та дослідження, бо такі слова вказують не на результат наукової роботи, а тільки на окремі технологічні процеси).

Мета і завдання не можуть бути відірвані від предмету та об'єкту дослідження.

Під об'єктом наукових досліджень розуміють процес або явище, що попереджує проблемну ситуацію і вимагає отримання більш детального знання.

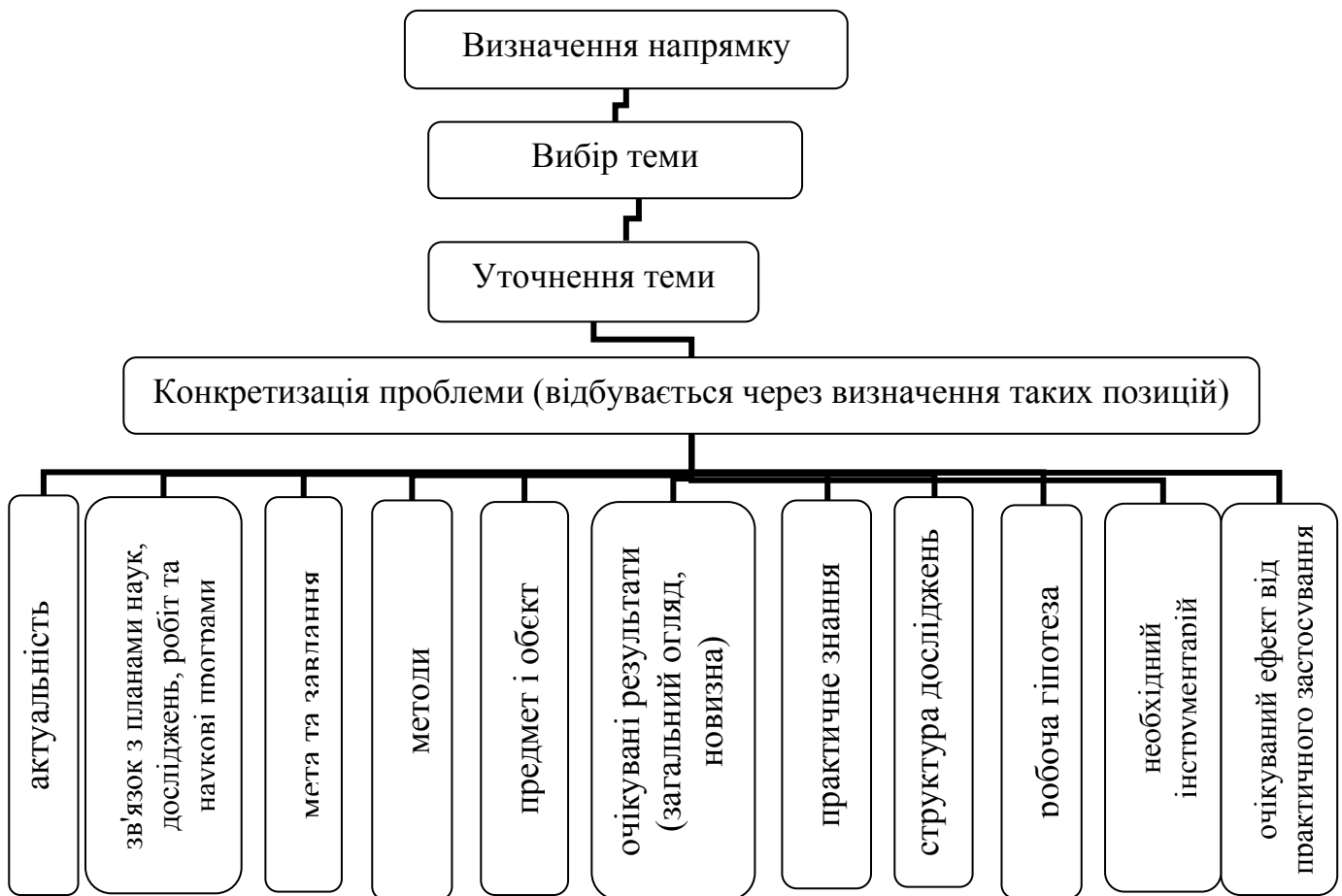


Рис. 3.1. Послідовність роботи по вибору теми

На нього спрямована пізнавальна діяльність дослідника з метою пізнання його суті, закономірності розвитку та можливостей подальшого використання в практичній діяльності.

Предмет – це явище або процес, що знаходиться в межах об’єкта та розглядається як елемент або частина об’єкту дослідження. На предмет дослідження спрямована основна увага дослідника, оскільки предмет визначає тему науково-дослідницької роботи.

Наприклад, по темі “Вплив факторів на фондівдачу” – об’єкт “Фондовіддача”.

Один і той же об’єкт дослідження може вивчатися з різних сторін, а тому предмети дослідження можуть бути різними.

Предметом наукового дослідження можуть виступати причини виникнення процесу або явища, різноманітні властивості або якості.

Завдання – ці ті складові, що потрібні для досягнення мети.

Завдання повинні розкривати логіку дослідження (від розкриття досягнутих результатів за темою до розкриття нових результатів дослідження).

На підставі завдання дослідження будують структуру звіту про науково-дослідницьку роботу.

Наприклад, по темі “Визначення конкурентоспроможності підприємства” можуть бути такі завдання:

- визначення конкурентності підприємства як об’єкта управління;
- розробка системи управління конкурентоспроможності підприємства;
- обґрунтування ознак сегментації ринку транспортних послуг;
- встановлення способів виділення пріоритетів конкурентів;
- удосконалення методики оцінювання конкурентоспроможності транспортних послуг і підприємства в цілому;
- розробка алгоритму, моделювання і реалізації структурної конкуренції АТП.

Методи дослідження – це способи, за допомогою яких отримують нові наукові результати. В методах дослідження перераховуються нові наукові результати без відриву від змісту роботи, коротко але змістовно необхідно визначити що саме досліджувалось за допомогою того чи іншого методу. Це дасть дослідникові змогу пересвідчення в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Методи дослідження не можуть бути одразу визначені у повному обсязі, так як поетапне проведення дослідження вимагає проведення нових експериментів, нових розрахунків, але навіть на початку роботи необхідно сформулювати основний перелік методів, який буде застосовуватися у дослідженні.

Необхідно зробити пояснення і обґрунтування щодо тих методів, які будуть застосовані при виконанні кожного завдання дослідження.

Найбільш значущими є загальнонаукові методи дослідження, до яких можна віднести системний аналіз, комплексний метод, програмно-цільове планування. Менш значущими є аналітико-прогнозувальні методи, теорія ймовірності, математична

статистика, сітьове планування, економіко-математичне моделювання, економіко-статистичні методи і метод експертних оцінок.

3.2 Вибір теми наукового дослідження

Тема наукового дослідження має відповідати ряду ознак і якостей.

Тема повинна бути актуальною, мати ознаки наукової новизни, мати невеликий термін розробки та втілення, мати вірогідність втілення, бути ефективністю.

Актуальність теми – це переконаність в тому, що раніше подібні роботи не виконувалися, що тема є сучасною та необхідною на даному етапі розвитку суспільства і має соціальне значення.

Для того, щоб доказати актуальність і сучасність теми, треба доказати наявність недоліків в практиці роботи підприємств з недоліками наукових розробок.

Після цього слід вказати завдання, які необхідно вирішити, щоб проблеми виробництва перестали бути гострими.

Наукова новизна – це ознака, за якою отриманий результат відрізняється від раніш отриманого.

Ступінь цієї відмінності можуть визначатися так:

- вперше одержані;
- отримали подальший розвиток;
- удосконаленні.

Наприклад, при темі «Управління конкурентоспроможністю підприємства» наукова новизна може бути визначена так: одержано подальший розвиток поняття конкурентоспроможності підприємства як об'єкта управління на основі системного підходу.

У даному випадку новизна цього результату полягає у використанні системного підходу, а із існуючих 3-х ступенів новизни – така ступінь: одержало подальший розвиток.

Взагалі можуть бути такі форми наукового результату:

- план заходів;
- модель;
- поняття;
- закон;

- закономірність;
- система показників, куди можуть ввійти самі показники, показники і їх індекси;

- метод;
- методика;
- алгоритм.

Формулювання наукового результату повинно містити 3 складові:

- сам результат;
- ознаки;
- ступінь його новизни.

Достовірність отриманих результатів.

Достовірність досягається тим, що результати отримані на підставі узагальнення результатів вітчизняної та закордонної теорії за допомогою сучасних наукових методів та фактичних даних підприємств, районів країни, галузей.

Тема повинна бути ефективною. Ефективність може визначатися рядом показників:

- показники економічної ефективності;
- соціальні показники;
- екологічні показники.

Конкретно можуть бути застосовані показники:

- відношення прибутку, отриманого від втілення теми до витрат на розробку і втілення теми;
- збільшення об'єму виробництва;
- економія на витратах;
- підвищення продуктивності праці;
- поліпшення умов роботи;
- зменшення захворювань.

Доступність втілення теми у виробництво.

Термін розробки теми – якщо раніше цей термін становив 5-10 років, то тепер розробка в 3 роки вважається довгостроковою, тому що практику цікавить як можна скоріше втілення розробки та отримання віддачі.

Кожна тема при виборі повинна бути оцінена по усім необхідним якостям і ознакам, яким вона повинна відповідати (по мисленню замовника), рис. 3.2 [3].



Рис. 3.2 Критерії вибору теми дослідження

На підставі думок експертів на даний момент визнаються найголовніші якості та другорядні якості, а потім кожній ознаці надають відповідні бали і визначають їх питому вагу.

Тема, таким чином, може бути обрана по так званій комплексній оцінці.

Одним із головних моментів при виборі теми надається визначенню експертів.

Вибір експертів починають з визначення кількості груп експертів та розміру групи. Важливим моментом є визначення якісної характеристики експертів. Сюди можуть входити наукові знання, стаж роботи, стаж роботи по основній спеціальності, а також робота експерту по близьким до даної теми дослідженням.

При виборі експертів необхідно дотримуватись ряду принципових вимог:

- незалежність формування експертами питань і висновків;
- відповідальність експертів;
- анонімність відповідей експертів;
- наявність необхідної інформації;
- логічна послідовність питань в структурі об'єкту опитування.

При виборі теми, як правило, дотримуються такої послідовності:

- вибір та відбір експертів;
- оцінка кожного показника, по якому буде обиратися оптимальна тема (частіше таку оцінку експерти надають в балах);
- вибір серед характеристик та якостей тем не більш як 3-4 найбільш суттєвих (для даної теми) ознак;
- за допомогою комплексного методу розрахунок оцінки кожної теми;
- відбір найбільш оптимально високих оцінок по темах;
- відбір оптимальної теми з урахуванням специфічних або унікальних характеристик теми;
- висновки та обґрунтування вибору теми.

Оцінка кожної теми, як правило, здійснюється експертами за допомогою балів. Для того, щоб надати якості теми певні бали необхідно розрахувати та користуватися певною шкалою оцінок. Оцінки мажуть виставлятися по 100-бальній , 12-, 10-, 7-, 5-, або у крайньому разі 2-бальній шкалі.

За 4-бальною шкалою може здійснюватися оцінка таким чином (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Шкала оцінок якостей теми

Показники	Критерії якості	Бали
Актуальність теми	Не актуальна	-2
	Частково актуальна	-1
	Актуальна	+1
	Дуже актуальна	+2
Термін розробки теми	Більше 3-х років	-2
	Від 2 до 3 років	-1
	Від 1 до 2 років	+1
	Менше 1 року	+2
Вірогідність втілення	Дуже мала	-2
	Мала	-1
	Велика	+1
	Дуже велика	+2
Очікуваний економічний ефект (ефект в грн., який приходить на 1 грн витрат)	Менше ніж 1:1	-2
	Від 1:1 до 1:2	-1
	Від 1:2 до 1:5	+1
	Більш ніж 1:5	+2

Шкали можуть бути різні, але такі, які можуть оцінити певним чином відмінність між мірами якості.

Вибір показників здійснюється експертами в залежності від того, що ця тема значить для замовника.

Крім оцінки в балах та інших показників необхідно кожному замовнику визначити, які із перелічених якостей для нього найважливіші (тобто визначити коефіцієнт значущості).

В нашому прикладі коефіцієнти (ρ) можуть мати такі значення:

Актуальність – 0,3

Економічність – 0,3

Термін розробки теми – 0,15

Вірогідність втілення – 0,25

Після визначення балів і коефіцієнтів значущості ρ для кожної теми, визначають комплексну оцінку (табл. 3.2).

Комплексна оцінка K_j визначається по формулі:

$$K_j = \sum_{i=1}^{i=4} \rho_j \cdot S_j ,$$

де ρ_j – коефіцієнт значущості оцінки,

S_j – оцінка якості експертом, бали.

Таблиця 3.2

Вихідні данні для визначення комплексної оцінки

Показники	Коефіцієнт значущості, ρ	Оцінка теми (в балах)				
		1	2	3	4	5
Актуальність	0,3	4	5	4	3	4
Термін розробки	0,15	3	3	2	4	2
Вірогідність втілення	0,25	5	4	4	4	4
Економічність	0,3	4	5	3	4	5

Для наведеного прикладу комплексна оцінка теми така:

$$K_1 = 0,3 \cdot 4 + 0,15 \cdot 3 + 0,25 \cdot 5 + 0,3 \cdot 4 = 4,1$$

$$K_2 = 0,3 \cdot 5 + 0,15 \cdot 3 + 0,25 \cdot 4 + 0,3 \cdot 5 = 4,45$$

$$K_3 = 0,3 \cdot 4 + 0,15 \cdot 2 + 0,25 \cdot 4 + 0,3 \cdot 3 = 3,4$$

$$K_4 = 0,3 \cdot 3 + 0,15 \cdot 4 + 0,25 \cdot 4 + 0,3 \cdot 4 = 4$$

$$K_5 = 0,3 \cdot 4 + 0,15 \cdot 2 + 0,25 \cdot 4 + 0,3 \cdot 5 = 4$$

Попередньо обирається та тема, у якої комплексна оцінка найбільша. По наданому прикладу за оцінкою дуже близькі теми 1 і 2. У цьому випадку тема може бути обрана по оцінці найбільш важливого для замовника показника. Крім того можуть бути інші вимоги до теми, обумовлені специфікою теми з місцем її застосування, можливістю фінансування.

Питання для самоконтролю та самостійної роботи

1. Що містить категорійний апарат дослідження?
2. Що таке «предмет» та «об'єкт» дослідження?
3. Яким якостям повинна відповідати тема дослідження?
4. Що таке «науковий результат»?
5. Як обирається тема наукового дослідження?

Література

1. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навчальний посібник. – Київ: Лібра, 2004. – С. 111-117.
2. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник: - К.: Знання, 2005. – С. 45-62.
3. Макогон Ю.В., Пилипенко В.В. Основи наукових досліджень в економіці: Навч. посібник. – Донецьк: Альфа-прес, 2007.-С. 73-80.

Лекція № 4 ОСНОВНІ СТАДІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета: Формування знань щодо основних стадій наукового дослідження та методики дослідження.

План лекції

4.1 Основні стадії наукового дослідження

4.2 Поняття про методику дослідження

4.1 Основні стадії наукового дослідження

Дослідження має три основні стадії

- підготовка;
- безпосередньо дослідження;
- втілення.

Основні стадії наукового дослідження та їх зміст надано на рис. 4.1.

Кожна тема, яку розробляють, повинна мати в своїй розробці відповідно до стадії НДР певний план. В структурі цього робочого плану повинно бути: вступ; розділ 1 – теоретичні аспекти; розділ 2 – методичні або методологічні аспекти; розділ 3 – прикладні аспекти; висновки; список використаної літератури; додатки.

Маючи орієнтований план роботи, кожен дослідник повинен скласти попередній графік своєї роботи. Календарний план-графік включає перелік робіт, термін виконання (тривалість роботи), відмітки про виконання. План-графік складають після того, як в достатній мірі ознайомляться з необхідною літературою по темі. План-графік повинен бути узгоджений з керівниками по темі і керівником семінарських занять.

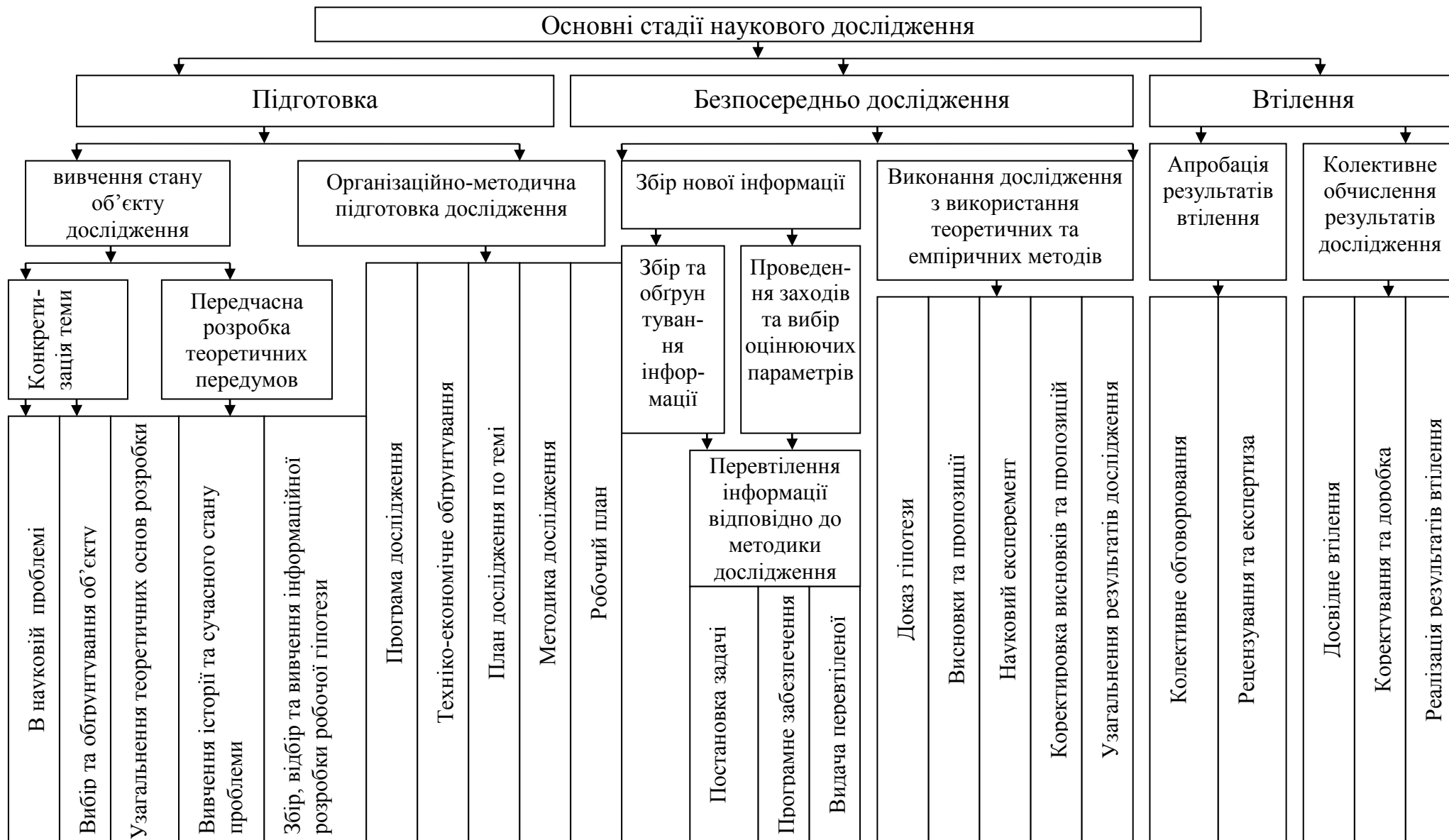


Рис. 4.1. Основні стадії наукового дослідження

4.2 Поняття про методику дослідження

Методика дослідження – це комплексний перелік засобів виконаної роботи відповідно до поставленої мети і до плану дослідження.

Методика містить методи, за допомогою яких отримують нові наукові результати. В загальному вигляді методика містить загальні положення, методичні вказівки до проведення дослідження, науковий експеримент, втілення результатів дослідження, заключення.

В загальних положеннях повинна бути:

- мета дослідження;
- робоча гіпотеза та її обґрунтування;
- розділи дослідження та етапи.

Головна частина методики повинна мати детальне обґрунтування методичних вказівок з організації та проведення дослідження за темою. В цій частині обов'язково вказують об'єкт дослідження, джерела інформації, методи дослідження, деталізацію та обґрунтування результатів дослідження.

Головну частину поділяють на розділи, підрозділи, на окремі параграфи.

Джерела інформації у загальному вигляді повинні мати нормативні законодавчі акти, укази і статистичні дані підприємств.

Об'єкт дослідження поділяють на:

- а) виробничі сили;
- б) виробничі відносини;
- в) предмети праці;
- г) управління народним господарством;
- д) ціноутворення;
- е) витрати та ін.

Методи дослідження в загальному вигляді поділяють на:

- загальнонаукові (аналіз, синтез, індукція, дедукція, нормалізація, формалізація та ін.);
- спеціальні (економічно-математичні методи, прогнозування, моделювання, програмно-цільові та ін.).

Узагальнення та реалізація результатів дослідження може мати:

- передчасне узагальнення результатів;

- науковий експеримент;
- уточнення результатів та висновків;
- публікація результатів;
- звіти по науково-дослідним роботам та дисертації;
- апробація результатів дослідження;
- втілення результатів дослідження у виробництво;
- авторський нагляд за втіленням.

Гіпотеза в загальному вигляді – це припущення, які робить дослідник при початку розробки теми.

Гіпотеза – головний методологічний інструмент, що організовує процес дослідження і певну його логіку, шлях розробки [3].

Робоча гіпотеза після проведення дослідження може підтвердитися, а може бути частково підтверджена, або зовсім може не підтвердитися.

Питання для самоконтролю та самостійної роботи

1. Які існують стадії наукового дослідження?
2. Що таке методика дослідження?

Література

1. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Славенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навчальний посібник. – Київ: Лібра, 2004. – С. 107-162.
2. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник: - К.: Знання, 2005. – С. 77-90.
3. Макогон Ю.В., Пилипенко В.В. Основи наукових досліджень в економіці: Навч. посібник. -Донецьк: Альфа-прес, 2007.-С. 67-117.

