**ЛЕКЦІЯ 3**

**ТЕМА 3**

**Поняття про форму аргументації. Дедуктивна, правдоподібна, індуктивна аргументація.**

Поняття про форму аргументації

З точки зору логіки аргументацію розглядають як певне міркування.

**Міркування - це розумовий процес, у результаті якого на підставі наявних знань отримують нове знання.**

До складу міркування входять засновки та висновок.

**Засновки - це висловлювання, в яких міститься вихідне, відоме знання.**

**Висновок - це висловлювання, в якому міститься нове знання і яке отримують логічним шляхом із засновків.**

В еристиці поняття *"засновки"* зіставляють з поняттям "аргументи", а поняття "висновок" - з поняттям "точка зору".

Форму аргументації розглядають як логічну форму міркування.

**Логічна форма міркування - це спосіб зв'язку висловлювань у структурі міркування.**

Таким чином, **форма аргументації - це логічна форма міркування, на якому вона ґрунтується.**

У логіці розрізняють дедуктивні та правдоподібні міркування. У зв'язку з цим форма аргументації може відповідати або формам дедуктивних міркувань, або формам правдоподібних міркувань.

Критерієм оцінювання міркування у формальній логіці виступає його правильність. Таким чином, логічну форму аргументації виділяють з метою оцінювання її правильності.

Поняття про дедуктивне міркування. Дедуктивна аргументація

**Дедуктивне міркування - це міркування, яке спирається на логічний закон і в якому з істинних засновків отримують істинний висновок.**

Як правило, в засновках дедуктивних міркувань міститься загальне знання, а у висновку - окреме знання.

У всіх випадках, коли треба розглянути якесь явище на підставі вже відомого знання, загального правила і вивести щодо явища необхідний висновок, ми розмірковуємо на підставі дедукції. Таким чином, дедуктивні міркування дають змогу із знання, яке ми вже маємо, отримати нові істини на підставі чистого міркування, без звертання до здорового глузду, досвіду, інтуїції.

Дедукція дає повну гарантію успіху при обґрунтуванні істинності твердження, на якому ґрунтується точка зору. Якщо ви вирішили будувати аргументацію за однією зі схем дедуктивних міркувань, і ваш співрозмовник погодився з істинністю аргументів, які ви застосовуєте в аргументації, то він ніяк не зможе відмовитися від того факту, що ви обґрунтували істинність своєї точки зору. Не випадково дедуктивні міркування ще називають необхідними, або примусовими, міркуваннями.

**Дедуктивна аргументація - це аргументація, в якій точку зору обґрунтовують або критикують, застосовуючи форми дедуктивних міркувань.**

Характерною ознакою дедуктивної аргументації є те, що обґрунтування або критика точки зору за допомогою дедукції на підставі аргументів, істинність яких не викликає сумнівів у опонента, надає точці зору такого самого статусу істинності.

Дедуктивна аргументація є універсальною. її можна застосовувати при обговоренні різноманітних проблем у будь-якій аудиторії. Однак при цьому треба пам'ятати вислів Аристотеля: "Не *слід вимагати від оратора наукових доведень, так само як від математика не слід вимагати емоційного переконання".*

Хоча дедуктивна аргументація є досить сильним засобом переконання, однак застосовувати її слід цілеспрямовано. Спроба побудувати таку аргументацію в тій галузі або для такої аудиторії, де вона не придатна, може привести лише до ілюзії переконання. Супротивник без великих зусиль розкритикує подібне обґрунтування.

Форми дедуктивних міркувань

Розглянемо найтиповіші форми дедуктивних міркувань, які найчастіше люди застосовують, коли намагаються щось обґрунтувати або розкритикувати.

**1. Суто умовне міркування.**

Форма: *"Якщо А, то В. Якщо В, то С. Отже, якщо А, то С".*

**2. Умовно-категоричні міркування.**

Форма 1 (modus ponens): *"Якщо А, то В. А. Отже, В".* Форма 2 (modus tollens): *"Якщо А, то В. Не В. Отже, не А".*

Зверніть увагу на те, що такі форми міркувань, які схожі з умовно-категоричними міркуваннями, не правильні.

Форма 3 (неправильний modus ponens): "Якщо А, то В. В. Отже, А".

Форма 4 (неправильний modus tollens): "Якщо А, то В. Не А. Отже, не В".

**3. Розділово-категоричні міркування**

Форма 1 (modus ponendo tollens): "А або В. А. Отже, не В".

Форма 2 (modus tollendo ponens): "А або В. Не А. Отже, не В".

Для того щоб за цими формами можна було за допомогою істинних аргументів з необхідністю обґрунтувати істинність точки зору, треба:

* o у modus ponendo tollens сполучник "або" застосовувати тільки у строго розділовому значенні;
* o у modus tollendo ponens в аргументі, де перераховують альтернативи, їх слід розглянути в повному обсязі.
* 4. **Умовно-розділові міркування**

Форма 1 (проста конструктивна дилема):

*"Якщо А, то С. Якщо В, то С. А або В. Отже,* С".

Форма 2 (складна конструктивна дилема):

*"Якщо А, то С. Якщо В, то Д. А або В. Отже, С або*

д".

Форма 3 (проста деструктивна дилема):

*"Якщо А, то В. Якщо А, то С. Не В або не С. Отже,*

*не А".*

Форма 4 (складна деструктивна дилема):

*"Якщо А, то В. Якщо С, то Д. Не В або не Д. Отже,*

*не А або не С".*

**5. "Зведення до абсурду"**

Форма: *"Якщо з А за допомогою інших міркувань можна вивести протиріччя, то А є хибним".*

**6. "Доведення від протилежного"**

Форма: *"Якщо з не А за допомогою інших міркувань можна вивести протиріччя, то А є істинним".*

Приклади дедуктивної аргументації

***Приклад 1***Для прикладу дедуктивної аргументації розглянемо таку задачу.

**Задача.***Три мудреці вирішували питання, хто з них наймудріший, але так і не змогли порозумітися між собою. Тоді вони звернулися до випадкового перехожого, щоб той допоміг їм визначити істину. У відповідь перехожий дістав із мішка п'ять ковпаків - 3 білих і 2 чорних - і показав їх мудрецям. Після цього перехожий запропонував їм заплющити очі і надягнув на кожного з них по білому ковпаку, а два чорних сховав у мішок. Потім він дозволив мудрецям розплющити очі й загадав їм загадку: "Хто з вас, - сказав він, - першим здогадається, якого кольору ковпак у нього на голові, той і буде наймудрішим.*

*Довго сиділи мудреці, дивлячись один на одного. Через деякий час один із них вигукнув: "На мені білий ковпак". Як він здогадався?*

**Рішення.**Мудрець міг міркувати так: *"Припустимо, що в мене на голові чорний ковпак, тоді другий мудрець, побачивши на мені чорний ковпак, міг би міркувати так: "Якщо у мене на голові чорний ковпак, тоді третій мудрець бачить перед собою два чорних ковпаки, і він повинен був би вже сказати, що на ньому білий ковпак. Але він мовчить. Отже, на мені не чорний, а білий ковпак". Але другий мудрець мовчить і нічого не говорить про колір свого ковпака. Отже, перехожий надягнув на мене не чорний, а білий ковпак".*

У наведеній дедуктивній аргументації наймудріший форму міркування "доведення від протилежного" застосовує двічі. Аргументацію можна оцінити як правильну.

У процесах аргументації дедукцію дуже рідко наводять у повному, розгорнутому вигляді. Найчастіше вказують не всі аргументи, а деякі. Загальні твердження, які здаються добре відомими, опускають. Не завжди явно формулюють навіть точку зору. Часто дедукція буває настільки скороченою, що про дійсний хід міркування можна тільки здогадуватися.

У таких випадках якщо ви хочете провести ґрунтовний логічний аналіз аргументації супротивника, насамперед треба відновити аргументацію в повному вигляді: з'ясувати всі аргументи, навіть пропущені, та точку зору. За основу можна взяти вже відомі вам схеми дедуктивних міркувань.

***Приклад 2***Одного разу до давньогрецького філософа Сократа прийшов молодий чоловік за порадою. Його цікавило питання: "Чи слід йому одружуватися?". Сократ подивився на нього та відповів: "Одружишся ти чи не одружишся, все одно пошкодуєш!". Довго розмірковував молодий чоловік, щоб з'ясувати, що мав на увазі Сократ. Спробуємо разом з ним відновити аргументацію Сократа. У повному вигляді вона буде такою: "Якщо ти одружишся, то пошкодуєш. Якщо не одружишся, то пошкодуєш. Ти одружишся або не одружишся. Отже, ти пошкодуєш".

Це дедуктивна аргументація, побудована за формою умовно-розділового міркування, а саме - простої конструктивної дилеми. Аргументацію можна оцінити як правильну.

Поняття про правдоподібне міркування. Правдоподібна аргументація

**Правдоподібне міркування - це міркування, в якому зв'язок між засновками та висновком не спирається на логічний закон і в якому істинність засновків не гарантує істинності висновку.**

На відміну від дедуктивних міркувань, у яких здійснюють перехід від вірогідного знання до вірогідного, правдоподібні міркування виражають перехід від вірогідного до ймовірнісного знання.

Це означає, що за допомогою правдоподібних міркувань можна обґрунтувати лише певний ступінь ймовірності точки зору. Довести її істинність, спираючись на схеми правдоподібних міркувань, неможливо.

**Правдоподібна аргументація - це аргументація, в якій точку зору обґрунтовують або критикують, застосовуючи схеми правдоподібних міркувань.**

Розрізняють різні види правдоподібних міркувань. Серед них:

* індуктивні міркування;
* міркування за аналогією.

У зв'язку з цим правдоподібну аргументацію можна будувати або за схемами індуктивних міркувань, або за схемами міркувань за аналогією.

Форми індуктивних міркувань

**Індуктивне міркування - це міркування, в якому здійснюють перехід від знання про окремі предмети або частину предметів певного класу до загального знання про весь клас предметів.**

Розрізняють кілька видів індуктивних міркувань. Серед них:

* o міркування за схемою "повна індукція";
* o міркування за схемою "неповна індукція".

**Повна індукція - це індуктивне міркування, в якому на підставі наявності ознаки в кожного предмета певного класу роблять висновок про її наявність у всього класу предметів.**

Індуктивні міркування такого типу застосовують тільки в тих випадках, коли мають справу із закритими класами предметів: кількість предметів, що до них входять, є конечною і повинна легко піддаватися перерахуванню.

Форма міркування "повна індукція" має такий вигляд:

*"Клас****А***складається з предметів а1, а2... ап; а1 *належить ознака****Р; а2***належить ознака Р; ап належить ознака Р. *Отже, всьому класу предметів****А****належить ознака* Р".

Слід зазначити, що повна індукція не є суто індуктивним міркуванням, оскільки за її допомогою на підставі істинних засновків можна отримати істинний висновок. Це означає, що застосовуючи схему міркування "повна індукція", людина може обґрунтувати вірогідне знання.

**Неповна індукція - це індуктивне міркування, в якому на підставі наявності ознаки в частини предметів певного класу роблять висновок про ї**ї **наявність у всього класу предметів.**

Форма міркування "неповна індукція" має такий вигляд:

*"Клас****А***складається з предметів а1, а2... ап; а1 *належить ознака****Р; а2***належить ознака Р; а*і належить ознака****Р.****Отже, всьому класу предметів****А***належить ознака Р".

Розрізняють два види неповної індукції:

* o індукцію шляхом переліку (популярну індукцію);
* o індукцію шляхом відбору (наукову індукцію).

**Популярна індукція - це індуктивне міркування, в якому шляхом переліку встановлюють наявність ознаки в деяких предметів певного класу і на цій підставі роблять висновок про її наявність у всього класу предметів.**

Підставою висновку в популярній індукції є повторюваність одних і тих самих фактів за відсутності серед них протиріч. Можна робити узагальнюючий висновок про весь клас предметів на підставі неповної індукції такого виду тільки в тому випадку, коли при розгляді окремих предметів, що належать до цього класу, в кожного з них була наявна певна ознака.

**Наукова індукція - це індуктивне міркування, в якому висновок роблять на підставі відбору необхідних та виключення випадкових обставин.**

У науковій індукції висновок роблять на підставі встановлення того, що спостережувана ознака є суттєвою ознакою досліджуваних предметів. Простого перелічування наявності певної ознаки в предметів тут недостатньо.

У зв'язку з цим важливе місце в науковій індукції посідають методи встановлення причинних зв'язків. Виокремлюють п'ять таких методів.

**1. Метод єдиної схожості**

Форма: *"Якщо обставина****А***постійно передує появі явища а, *натомість інші обставини змінюються, то вона, ймовірно, і є причиною цього явища".*

**2. Метод єдиної різниці**

Форма: *"Якщо обставина****А***має місце тоді, коли виникає явище а, *і зникає, коли цього явища немає, а всі інші обставини залишаються незмінними, то обставина****А,****ймовірно, є причиною явища* а".

**3. Об'єднаний метод схожості та різниці**

Форма: *"Якщо два чи більше випадків, коли виникає явище****а,****схожі лише за однією обставиною****А,***і водночас два чи більше випадків, коли явище а *не виникає, відрізняються від попередніх лише тим, що в них відсутня обставина****А,***то вона, ймовірно, і є причиною явища а".

**4. Метод супровідних змін**

Форма: *"Якщо зі зміною обставини****А***змінюється явище а, *а інші обставини при цьому залишаються незмінними, то, ймовірно, що обставина****А***є причиною явища а".

**5. Метод залишків**

Форма: *"Якщо складні обставини зумовлюють складне явище і відомо, що частина обставин викликає певну частину цього явища, то ті обставини, що залишилися, викликають частину явища, що залишилася".*

Правила побудови індуктивної аргументації

Розглянемо правила побудови індуктивної аргументації. Головна мета цих правил полягає в підвищенні рівня ймовірності точки зору, яку намагаються захистити за допомогою індукції.

**Правило 1.**Необхідно якомога збільшувати кількість випадків, розглядуваних при побудові аргументації за формами індуктивних міркувань. Чим ширше їхнє коло, тим правдоподібніше буде точка зору.

**Правило 2.**Необхідно якомога збільшувати різноманітність та різнотиповість випадків, на підставі яких будують індуктивне міркування.

**Правило 3.**Особливу увагу треба приділяти характеру зв'язків предметів та їхніх ознак, доведенню не випадковості спостережуваної регулярності. Виявлення причин, що породжують цю регулярність, дає змогу доповнити чисту індукцію фрагментами дедукції і тим самим посилити її.

Виконання цих вимог підвищує правдоподібність точки зору, яку захищають за допомогою індуктивної аргументації, хоча й не робить її вірогідною.

Форми міркувань за аналогією

Ще одним видом правдоподібних міркувань є міркування за аналогією.

**Міркування за аналогією - це правдоподібне міркування, в якому висновок про наявність ознаки в предмета роблять на підставі його подібності в суттєвих рисах до іншого предмета.**

Розрізняють такі види аналогії:

* o аналогію властивостей;
* o аналогію відношень.

**Аналогія властивостей - це міркування за аналогією, в якому об'єктом уподібнювання є два схожих предмети, а ознакою, що переноситься, - властивості цих предметів.**

Форма такого міркування має вигляд: "Предмет ***а****схожий з предметом****в***за властивістю Р. *Предмет****а***має властивість Q*. Отже, предмет****в***також, ймовірно, має властивість Q***".***

**Аналогія відношень - це міркування, в якому об'єктом уподібнювання є схожі відношення між предметами, а ознакою, що переноситься, - властивості цих відношень.**

Форма такого міркування має вигляд: "Предмет ***а****знаходиться у відношенні****R****з предметом****в.***Предмет ***с****знаходиться у відношенні****Р***з предметом d***.****Відношення* Р *подібне до відношення****R.****Відношення* R *має властивість****Q*** . *Отже, ймовірно, що відношення****Р***також має таку саму властивість".

Правила побудови аргументації за аналогією

Розглянемо правила побудови міркувань за аналогією. Головна мета цих правил полягає в підвищенні рівня ймовірності точки зору, яку захищають за допомогою аргументації за аналогією.

**Правило 1.**Має бути встановлено якомога більше спільних ознак у порівнюваних предметів.

**Правило 2.**Ознаки, що є підставою аналогії, мають бути суттєвими для порівнюваних предметів.

**Правило 3.**Необхідно, щоб спільні ознаки порівнюваних предметів були якомога різноманітнішими. Наприклад, якщо встановлюють аналогію між Землею та іншою планетою, то маємо враховувати спільні фізичні, хімічні, геологічні та інші ознаки цих планет.

**Правило 4.**Необхідно, щоб спільні ознаки порівнюваних предметів та ознаки, що переносяться з одного предмета на інший, були якомога однотиповішими.

Виконання цих вимог підвищує правдоподібність точки зору, яку захищають за допомогою аргументації за аналогією, хоча й не робить її вірогідною.

Приклади правдоподібної аргументації

***Приклад 1***Розглянемо аргументацію: "Для здоров'я людини корисніше спускатися з гори, ніж підніматися на неї. А ще краще бігти з неї. Австрійські вчені впродовж чотирьох місяців спостерігали за групою із 45 людей. Учасники експерименту гуляли 3-5 днів на тиждень за одним і тим самим маршрутом. Коли вони спускалися з гори, рівень цукру в крові в них зменшувався на 20% і знижувався тільки на 9%, коли люди піднімалися на гору".

Це індуктивна аргументація, яка побудована за схемою "неповна індукція".

***Приклад 2***Звернемося для прикладу до кхмерської легенди "Історія двох куріпок". Героїня легенди загадує герою загадки. Ось одна з них.

Четверо молодих людей навчалися в чаклуна. Першого він навчив передбачати майбутнє, другого - стріляти так влучно, що міг не цілитися, третього - жити під водою, а четвертого - оживляти мертвих. Якось під час прогулянки четверо хлопців вийшли на берег моря. Перший сказав, що опівдні над ними пролетить орел, який триматиме в пазурах тіло мертвої принцеси. Стрілець сказав, що він поцілить стрілою орла. Третій товариш виголосив, що він зможе винести на берег тіло принцеси, якщо вона впаде у воду. Четвертий засвідчив, що в такому разі він оживить принцесу. Усе відбулося саме так. Проте виникає питання, хто саме серед чотирьох товаришів буде майбутнім чоловіком принцеси (бо вона, як свідчить легенда, була дуже привабливою і кожен бажав одружитися з нею).

Герой легенди дає правильну відповідь. Він стверджує, що чоловіком для принцеси повинен стати той, хто дістав принцесу з дна моря, бо він перший доторкнувся й обійняв її. Той, хто оживив її, - відіграв материнську роль, а той, хто врятував від орлиних пазурів, - роль батька. Зрештою, віщун міг би бути старшим братом, оскільки, хоча він і знав, що вона з'явиться, але сам не мав відношення до її нового народження.

Герой застосовує аргументацію за аналогією. У ній четверо товаришів уподібнюються (за аналогією) до матері, батька, чоловіка, брата принцеси. Таку аргументацію фольклорна традиція визнавала бездоганною.

Алгоритм визначення форми аргументації

Для того щоб визначити форму аргументації, необхідно зробити такі кроки.

* 1. З'ясувати аргументи та точку зору. Якщо це потрібно, відновити аргументацію в повному вигляді.
* 2. Визначити, чи є аргументація дедуктивною або правдоподібною.
* 3. З'ясувати форму аргументації, тобто встановити за формою якого - дедуктивного чи правдоподібного - міркування вона побудована.
* 4. Оцінити правильність аргументації.

***Приклад 1***В оповіданні Конан Дойла "Берилова діадема" банкір Олександр Холдер, у домі якого сталася крадіжка коштовності - берилової діадеми, звернувся по допомогу до Шерлока Холмса. Холдер був впевнений, що в крадіжці винний його син Артур, тому що вночі, коли була вчинена крадіжка, в його руках він бачив діадему, в якої не вистачало одного ріжка з трьома берилами. Але Холдер установив, що до крадіжки діадеми причетна також його племінниця, яка передала діадему крізь вікно своєму коханцю.

Розповідаючи Холдеру про результати розслідування, Холмс навів таку аргументацію: "Мій *старий принцип розслідування полягає в тому, щоб виключити всі явно неможливі припущення. Тоді те, що залишається, є істиною, якою неправдоподібною вона не здавалася б. Міркував я приблизно так: звичайно, ви не віддали діадему. Отже, залишається тільки ваша племінниця та покоївки. Але якщо в крадіжці замішані покоївки, то навіщо ваш син погодився взяти відповідальність на себе. Для такого припущення немає підстав. Ви говорили, що Артур любить свою двоюрідну сестру. І я зрозумів причину його мовчанки: він не хотів виказати Мері. Тоді я згадав, що ви застали її біля вікна і що вона знепритомніла, побачивши діадему в руках Артура. Мої припущення перетворилися на впевненість".*

Спробуємо відновити аргументацію Шерлока Холмса, тобто з'ясуємо в загальному вигляді головні аргументи та точку зору, яку він намагався обґрунтувати.

Відповідно до принципу розслідування Холмса спочатку визначимо усі можливі припущення: *"Діадему могли вкрасти сам Холдер, або Артур, або покоївки, або Мері".* Тепер виключимо всі неможливі твердження: "Ні Холдер, ні Артур, ні покоївки діадему не крали".

Те, що залишилося і є точка зору, яку обґрунтовував Шерлок Холмс у наведеному прикладі: *"Діадему вкрала Мері".*

Наведена аргументація є дедуктивною.

Аргументація Шерлока Холмса побудована - за формою розділово-категоричного міркування, а саме за формою modus tollendo ponens.

З точки зору логіки аргументація побудована правильно.