**ЛЕКЦІЯ № 7. УМОВИВОДИ. БЕЗПОСЕРЕДНІ УМОВИВОДИ**

1. Поняття логічного виводу.

2. Загальна характеристика умовиводів.

3. Безпосередні умовиводи.

**1. Поняття логічного виводу.**

*Термін "****логічний вивід"*** *використовується у широкому і вузькому значеннях. У широкому значенні поняття "логічний вивід" ототожнюється з поняттям умовиводу, до якого включають і власне вивід (логічний)*

Один з найновіших словників з логіки дає таке визначення: "**Вивід логічний** – міркування, в ході якого з яких-небудь суджень – засновків – з допомогою логічних правил одержують висновок – нове судження". Це визначення повністю збігається з визначенням умовиводу. Про це свідчить і приклад, яким ілюструється цитоване визначення: "*Всі люди смертні. Кай - людина. Кай смертний".*

Часте ототожнення виводу з умовиводом пояснюється їх подібністю. І умовивід, і логічний вивід є міркуваннями, будуються вони відповідно до певних логічних правил, містять засновки і висновки, дають змогу одержувати так зване *вивідне знання.* Проте між ними існує й істотна відмінність. Якщо **умовивід** – це справжнє, змістовне міркування, то **логічний вивід** нагадує своєрідну гру "... з символами, коли можна комбінувати символи у відповідності з правилами, з'єднувати їх, роз'єднувати тощо".

Правила, відповідно до яких будується логічний вивід, є строго однозначно визначеними, що не завжди можна сказати про правила умовиводів. *Засновками і висновком умовиводу є судження, виражені засобами природної мови, а засновками і висновком виводу є безструктурні,* позначені символами прості висловлювання, формули і навіть схеми формул (до речі, висновок тут називається вивідною формулою). Назвати вивідну формулу знанням можна хіба що умовно, оскільки вона набуває смислу тільки після відповідної інтерпретації.

**Вивід** –послідовність висловлювань, формул або схем формул, яка утворюється з аксіом, засновків і теорем (раніше доведених формул), остання формула якої (послідовності) виведена з попередніх формул за правилами відповідної формально-логічної теорії.

**Логічний вивід у логіці висловлювань є одним з видів числення.** Оскільки кожна формальна система має власні аксіоми і правила виводу, то в кожній з них вивід носить специфічний характер. Особливо ефективними є виводи в системі логіки висловлювань, насамперед в системі натурального виводу. Процес міркування, одержання істинних висновків у них ґрунтується не на застосуванні конкретних за змістом засновків і навіть не на зв'язках між обсягами термінів у середині простих суджень (між суб'єктом і предикатом) та обсягами термінів різних простих суджень (як у силогізмі), а на характері логічних зв'язків між висловлюваннями, врахуванні лише логічного значення (істинності чи хибності) останніх та коректному застосуванні до них правил виводу.

*Формалізувавши*  вихідні судження, судження-засновки, можна алгоритмізувати процес виведення із засновків необхідного й істинного висновку, який, будучи перекладеним на природну мову, фігуруватиме як розв'язання відповідної задачі.

Найважливішими характеристиками виводу логіки висловлювань є:, *по-перше,* сумісність його засновків і висновку, їх несуперечливість, а *по-друге,* та обставина, що кожен закон ("завжди істинне" висловлювання) в цій формальній системі піддається обґрунтуванню. '**Натуральним** цей вивід називають тому, що він будується способом, близьким до того, яким ми звичайно користуємось у неформальних доведеннях.

**2. Загальна характеристика умовиводів.**

***Умовиводом*** називається форма мислення, за допомогою якої з одного або кількох суджень виводиться нове судження, котре містить у собі нове знання.

*Наприклад, коли з двох суджень: 1) "Кожен обвинувачуваний має право на захист" і 2) "Петренко – обвинувачуваний" виводиться третє судження*

*"Петренко має право на захист", ми робимо умовивід.*

Термін **"умовивід"** вживається у подвійному значенні. *Під "умовиводом" розуміють і розумовий процес виведення нового знання із суджень, і саме нове судження як наслідок розумової операції.*

Умовивід за своєю структурою складніший, ніж поняття та судження, форма мислення. Поняття і судження входять до складу умовиводу як його елементи.

Будь-який умовивід складається із засновків і висновку.

**Засновки** (умова) – це судження, із яких виводиться нове знання.

**Висновок**– судження, виведене із засновків.

*Наприклад, візьмемо умовивід:*

*"Будь-який злочин суспільно небезпечний",*

*"Крадіжка є злочин".*

*Отже, крадіжка суспільно небезпечна.*

У цьому умовиводі перші два судження є засновками, а третє судження, яке стоїть після слова "отже", – висновок.

**Умовивід** – це логічний засіб здобування нового знання. У процесі умовиводу здійснюється перехід від відомого до невідомого. Об'єктивною підставою умовиводу є зв'язок і взаємозалежність предметів і явищ дійсності. *Якби навколишній світ складався з нагромаджених не пов'язаних між собою випадкових предметів і явищ, то від знання одних предметів не можна було б перейти до знання інших і, отже, умовивід як форма мислення був би неможливим*. Але оскільки предмети і явища об'єктивної дійсності взаємопов'язані, підпорядковані певним законам, то існує не тільки можливість, а й необхідність пізнання одних предметів на підставі знання інших.

Це не означає, звичайно, що нове знання можна вивести із сполучення будь-яких суджень. *Умовиводом є не будь-яке сполучення, а тільки таке, у якому між судженнями існує логічний зв'язок, котрий відображає взаємозв'язок предметів і явищ самої дійсності.*

Якщо ж предмети дійсності не пов'язані між собою, то й судження, що відображають ці предмети, логічно будуть не пов'язаними, і тому вивести із них якесь нове знання, тобто побудувати умовивід, не можна. *Наприклад, із таких двох суджень: "Будь-який злочин є діяння суспільно небезпечне", "Усі дерева є рослини"* – не можна зробити ніякого висновку тому, що ці судження відображають об'єкти різних предметних областей, логічно не пов'язані. Отже, сполучення цих суджень не є умовиводом.

***У будь-якому умовиводі слід розрізняти три види знань:***

1. **Вихідне знання (умова)** те, з якого виводиться нове знання – воно міститься в засновках умовиводу.

2. **Висновкове знання** – міститься у висновку.

3. **Обґрунтовуюче знання** – знання, котре пояснює правомірність висновку із засновків. Обґрунтовуюче знання міститься в аксіомах і правилах умовиводів, воно не входить до складу умовиводу у вигляді окремого судження, а складає логічну підставу висновків, дає відповідь на запитання про те, чому висновок, здобутий з тих чи інших суджень, є правомірним і неодмінним.

За допомогою умовиводів здобувають знання опосередковані, або висновкові.

***Знання бувають безпосередні та опосередковані (висновкові).***

**Безпосередніми** називаються знання, здобуті за допомогою безпосереднього сприймання предметів або явищ. *Наприклад, "Ця стіна біла"; "На замку, яким замикали магазин, наявні сліди злому" і т. д.*

В істинності (або хибності) цих суджень ми переконуємося за допомогою живого споглядання предметів, не вдаючись до логічних доказів і міркувань. *Щоб визнати, наприклад, судження "Ця стіна біла" істинним або хибним, досить поглянути на цю стіну.*

Безпосередні знання становлять незначну частину всіх наших знань. Основними знаннями є знання опосередковані.

**Опосередкованими (висновковими)** знаннями називаються знання, які ми виводимо з наявних, раніше здобутих знань. Наприклад, *знання про виникнення життя на Землі, про походження людини, земних материків, гір, морів, про причини війн, сутність права тощо* є знаннями опосередкованими, вони виведені із інших істинних знань.

**У кримінальному судочинстві пізнання також в основному є опосередкованим.** Зумовлено це тим, що злочин, предмет судового розслідування, є факт минулого стосовно моменту його розслідування і судового розгляду, і, отже, безпосереднє спостереження слідчим і судом даної події не може мати місця. Для пізнання істини в кримінальній справі існує лише один шлях: *установлення фактів – слідів злочину і на їхній підставі відновлення злочинної події в цілому. Звідси вирішальна роль належить умовиводам у судовому дослідженні.*

***Висновок в умовиводі може бути або істинним, або хибним. Для того щоб висновок умовиводу був істинним, необхідно дотримуватися таких двох умов.***

1. Засновки, з яких роблять висновок, мають бути істинними.

2. Умовивід має бути логічно правильним. Недотримання однієї з цих умов призводить до того, що висновок із засновків стає хибним. *Розгляньмо це на прикладі:*

https://westudents.com.ua/imag/logika/zher_log/image032.jpg

Цей умовивід побудований логічно правильно, але висновок хибний.

Отже, у процесі здобуття логічних висновків необхідно стежити за тим, щоб засновки були істинними, і за тим, щоб дотримувалися правила того умовиводу, у формі якого робиться даний висновок.

***Умовиводи бувають різних видів.*** За кількістю засновків умовиводи поділяються на безпосередні та опосередковані.

**Безпосереднім** називається такий умовивід, у якому висновок робиться з однієї посилки.

**Опосередкованим** називається такий умовивід, у якому висновок робиться з двох і більше засновків.

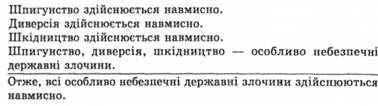
***За спрямованістю процесу міркування опосередковані умовиводи поділяються на дедуктивні та індуктивні та міркування за аналогією.***

У **дедуктивних** умовиводах висновок іде від знання більшого ступеня спільності до знання меншого ступеня спільності. Так, у дедуктивному умовиводі

https://westudents.com.ua/imag/logika/zher_log/image033.jpg

висновок іде від знання про клас – усіх громадян країни, до знання про окремого представника цього класу – Петренка.

В **індуктивних** умовиводах висновок іде від знання окремих, одиничних предметів до знання всіх предметів класу, до знання класу в цілому.



***Міркування за аналогією –*** від окремого до окремого.

**3. Безпосередні умовиводи.**

Як уже зазначалося, у логіці під **безпосередніми умовиводами** розуміють такі умовиводи, у котрих висновок робиться всього з одного засновку. Так, якщо висловимо судження *"Будь-який злочин є правопорушення"* і з нього зробимо висновок про те, що *"Деякі правопорушення є злочинами*", то цей розумовий процес є умовиводом безпосереднім.

*Висновок у безпосередньому умовиводі ми здобуваємо за допомогою перетворення судження*. Проте безпосередній умовивід не може бути зведеним до простої зміни однієї лише форми судження, він зачіпає і зміст думки, робить її визначенішою, яснішою, точнішою. Цим вихідне знання оновлюється, набуває іншого звучання. *Безпосередній умовивід є за формою умовиводом, а не перетворенням судження, як твердять дехто з логіків*. Йому притаманні всі ознаки умовиводу: у ньому наявне вихідне знання, знання висновкове і знання обґрунтовуюче – ті правила, за якими вихідне судження перетворюється у висновкове.

Основними способами побудови безпосередніх умовиводів є ***перетворення,*** ***обернення та протиставлення*** суджень. Безпосередні умовиводи утворюють також за допомогою зіставлення суджень за правилами відношень між судженнями *(логічний квадрат).*

**1. Перетворення**

Перетворення – це така операція, унаслідок якої вихідне судження перетворюється у судження рівнозначне за змістом, але іншої структури.

Рівнозначне судження протилежне за якістю, з Р, що суперечить вихідному судженню.

*Наприклад: "Будь-який договір є угода; отже, жоден договір не є неугода".*

У процесі перетворення ствердні судження **(А та І)** перетворюються в заперечні судження **(Е та О).**

Для того, щоб ствердне судження перетворити в заперечне, необхідно внести до нього два заперечні не, поставивши одне перед зв'язкою, друге – перед предикатом. ***Загальноствердні судження (А) перетворюються у загальнозаперечні судження (Е).*** *Схема перетворення цих суджень:*

**Усі S є Р -> Жодне S не є не-Р.**

*"Будь-який злочин є діяння суспільно небезпечне; отже, жоден злочин не є діяння не суспільно небезпечне".*

***Частковоствердні судження (І) перетворюються у частковозаперечні судження (О).*** *Схема перетворення:*

**Деякі S є Р -> Деякі S не є не-Р.**

*"Деякі злочини є посадовими; отже, деякі злочини не є не посадовими".*

***Заперечні судження (Е та О), що мають структуру "S не є Р", перетворюються в заперечні судження, але іншої структури "S є не -Р".*** *Схема перетворення цих суджень:*

**Жодне S не є S -> Усі S є не-Р.**

*"Жодна буржуазна держава не є справді демократичною; отже, будь-яка буржуазна держава є не справді демократичною".*

***Частковозаперечні судження (О) перетворюються в частковоствердні судження (І).*** *Схема перетворення:*

**Деякі S не є Р–>Деякі S є не-Р.**

Перетворення – найпростіша форма утворення безпосереднього умовиводу. У *висновковому* судженні розуміється те ж відношення між поняттями, що й у *вихідному* судженні. Але перетворене судження категоричніше, думка в ньому виражена настільки визначено й однозначно, що тлумачити її інакше просто неможливо.

Перетворення дає змогу чіткіше підкреслити сумісність чи несумісність предмета і властивості. Так, під час перетворення ствердного судження у вихідному судженні предмет мислиться як такий, що має відому властивість, а у висновковому судженні йдеться про те, що предмет не може мати такої властивості. Перетворення дає змогу підійти до предмета і його ознаки і з боку їх тотожності і з боку відмінності.

**2. Обернення (зворотність)**

Обернення – це утворення нового судження з даного так, що суб'єкт вихідного судження стає предикатом, а предикат – суб'єктом вивідного судження. Наприклад: *"Будь-який договір є юридичною угодою, отже, деякі юридичні угоди – договори".* Схема обернення така:

https://westudents.com.ua/imag/logika/zher_log/image035.jpg

Під час обернення якість судження не змінюється*: якщо вихідне судження є ствердним, то й висновок буде ствердним*, якщо ж засновок заперечний, то й висновок буде заперечним. Кількість судження може змінюватися, але може залишатися тією ж.

Термін, який не розподілений в умові, не може бути розподілений у висновку.

*Залежно від того, змінюється чи не змінюється кількість судження, розрізняють два види обернення:* ***просте (пряме), або чисте****, обернення та* ***обернення з обмеженням.***

***Обернення буде простим*** (або чистим), якщо кількість (квантори) судження під час обернення не змінюється. Приклад такого обернення: "*Деякі студенти – відмінники; отже," деякі відмінники – студенти*". Тут кількість оберненого судження залишалася такою ж, якою вона була у вихідному судженні: *"Деякі S є -Р"* перетворилося у судження *"Деякі Р є S".*

Так, видозмінюються судження, в яких обидва терміни розподілені **(Е),** або обидва не розподілені **(І).**

***Обернення з обмеженням*** – це таке обмеження, унаслідок якого змінюється кількість судження. Наприклад: *"Усі капіталісти експлуататори; отже, деякі експлуататори – капіталісти"*. У цьому умовиводі вихідне судження є загальним ("Усі S є Р" а висновкове – частковим ("Деякі Р є S").

Обернення з обмеженням має місце у тих випадках, коли предикат (Р) *вихідного судження не розподілений.*

***Загальноствердні судження обертаються подвійно: з обмеженням і без обмеження.***

Загальноствердні судження, у котрих предикат не розподілений, обертаються із обмеженням. Схема обернення цих суджень: **Усі S є Р -> Деякі Р є S.**

*"Всі прокурори юристи, отже деякі юристи - прокурори".*

У загальноствердних судженнях-визначеннях і в судженнях із виділяючим суб'єктом предикат (Р) розподілений. Тому такі судження обертаються без обмеження. Наприклад: "*Крадіжкою називається таємне викрадення власного майна громадян; отже, таємне викрадення власного майна громадян є крадіжка"; "Тільки посадова особа може бути суб'єктом халатності; отже, суб'єктом халатності може бути тільки посадова особа".*

**Загальнозаперечні** судження завжди обертаються без обмеження, оскільки предикат у них розподілений. Наприклад: "*Жодна загарбницька війна не є справедливою; отже, жодна справедлива війна не є загарбницькою*". Схема цього обернення:

**Жодне S не є Р->Жодне Р не є S.**

**Частковоствердні** судження обертаються по-різному.

Неозначені частковоствердні судження, в яких S і Р не розподілені, обертаються за схемою чистого обернення:

**Деякі S є P->Деякі Р є S.**

*"Деякі депутати ВРУ – юристи, отже деякі юристи – депутати ВРУ".*

Означені частковоствердні судження, в *котрих S не розподілене, а Р* *розподілене,* обертаються не в часткові, а загальні ствердні судження. Наприклад: "*Тільки деякі юридичні угоди – договори; отже, усі договори – угоди".* Схема цього обернення: **Тільки деякі S є Р – Усі Р є S.**

***Частковозаперечні судження*** не обертаються, оскільки встановити певне відношення між S і Р у них під час обернення неможливо.

**3. Обернення умовних суджень**

Розрізняють два види обернення умовних суджень: **контрпозицію і конверсію**.

**Контрпозиція** умовного судження полягає в тім, що ми заперечуємо підставу і наслідок вихідного умовного судження, а потім наслідок робимо підставою, а підставу – наслідком оберненого судження. *Наприклад: "Якщо угода не відповідає умовам закону, то вона не дійсна; отже, якщо угода визнана дійсною, то вона відповідає закону".* Схема контрпозиції умовного судження така:

https://westudents.com.ua/imag/logika/zher_log/image036.jpg

**Конверсією** називається обернення умовних виділяючих і одиничних умовних суджень. Конверсія умовних суджень полягає в тому, що наслідок вихідного судження робиться основою, а основа – наслідком вивідного судження. Наприклад: *"Якщо межі необхідної оборони не перевищені, то кримінальна відповідальність за заподіяне не настає; отже, якщо карна відповідальність за заподіяне при необхідній обороні не настає, то межі необхідної оборони не перевищені*". Схема обернення таких суджень:

**Якщо А, то В. Отже, Якщо В, то А, або А ~ В -> В ~ А.**

**4. Протиставлення предикату**

Протиставленням предикату називається висновок такого нового судження, суб'єктом котрого є поняття, що суперечить предикату вихідного судження, а предикатом – суб'єкт вихідного судження. Наприклад: *"Будь-який злочин е діяння суспільно небезпечне; отже, жодне не суспільно небезпечне діяння не є злочином".*

Тут суб'єктом висновкового судження є не просто предикат вихідного судження *("діяння суспільно небезпечне"),* а поняття, що суперечить предикату *("не суспільно небезпечне діяння")*. Предикатом у цьому умовиводі є суб'єкт вихідного судження – поняття "злочин". Схема протиставлення предикату така:

https://westudents.com.ua/imag/logika/zher_log/image037.jpg

**Протиставлення** – це складніша, ніж перетворення і обернення, форма безпосереднього умовиводу. Протиставлення є синтез перетворення і обернення, необхідно вихідне судження спочатку перетворити, а потім перетворене судження обернути.

***Загальноствердне*** судження за допомогою протиставлення предикату перетворюється в судження загальнозаперечне: **Всі S є Р->Жодне не Р не є S.**

Наприклад: судження *"Будь-яке правове відношення є відношення ідеологічне" перетворюється в судження "Жодне ідеологічне відношення не є правовим".*

*Загальнозаперечне* судження перетворюється в частково-ствердне судження:

**Жодне S не є Р->Деякі не Р є S.**

Наприклад, судження *"Жоден свідок не може бути суддею" за допомогою протиставлення предикату переходять у судження "Деякі не судді є свідками".*

***Частковозаперечне*** судження під час протиставлення предикату перетворюється в судження частковоствердне:

**Деякі S не є Р->Деякі не Р є S.**

Наприклад: *"Деякі студенти не є відмінниками; отже, деякі невідмінники – студенти".*

***Частковоствердне*** судження шляхом протиставлення предикату не перетворюється, оскільки при протиставленні предикату судження I ми маємо перетворити в судження О, а потім обернути його, але судження О не підлягає оберненню.