

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ЛОГІКА

Навчальний посібник

Київ
 **VADEX**
2020

УДК

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Національного університету біоресурсів і природокористування
України, протокол № ___ від «___» _____ 2020 р.*

Рецензенти:

Дойчик М. В., доктор філософських наук, завідувач кафедри філософії Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника.

Мозгова Н. Г., доктор філософських наук, професор, завідувач кафедри філософії Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова.

Майданюк І. З., доктор філософських наук, завідувач кафедри культурології, Національний університет біоресурсів та природокористування України.

Логіка: Навчальний посібник / С. В. Сторожук, І. М. Гоян, І. С. Матвієнко. Київ: Вадекс, 2020. – 370 с.
ISBN 978-966-9725-68-4

Посібник призначений для студентів гуманітарних факультетів вищих навчальних закладів. Особлива увага приділяється аналізу проблемних і найменш освітлених в навчальній літературі питань. У посібнику в конспективно-довідкової формі викладені основні матеріали теоретичного курсу логіки, необхідні для формування методологічних основ науково-раціонального мислення студентів. Посібник складається з дев'яти розділів, хрестоматійного матеріалу та повністю відповідає державним освітнім стандартам з дисципліни «Логіка».

Рекомендований для студентів, магістрів, аспірантів, викладачів, наукових працівників, усіх, хто цікавиться логікою.

ISBN 978-966-9725-68-4

© Сторожук С.В. та інші, 2020

© ТОВ «Вадекс», 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	7
РОЗДІЛ 1. ПРЕДМЕТ ЛОГІКИ	9
1. Призначення логіки.....	9
2. Історія логіки	16
3. Логічні форми мислення.....	52
4. Логіка і мова.....	54
5. Значення логіки	57
<i>Запитання для самоконтролю</i>	58
<i>Література</i>	59
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ	61
1. Поняття як форма мислення	61
2. Операції з класами.....	62
3. Класифікація понять.....	68
4. Операції з поняттями	72
5. Класифікація	81
6. Проблеми систематизації знання	83
<i>Запитання для самоконтролю</i>	84
<i>Література</i>	86
РОЗДІЛ 3. СУДЖЕННЯ	88
1. Судження як форма мислення.....	88
2. Прості судження	90
3. Класифікація атрибутивних суджень	94
4. Відношення між атрибутивними судженнями	96
5. «Логічний квадрат»	96
7. Розподіленість термінів у судженнях.....	100
8. Виділяючі й виключаючі судження.....	102
9. Модальність суджень	104

<i>Запитання для самоконтролю</i>	107
<i>Література</i>	109
РОЗДІЛ 4. СКЛАДНІ СУЖДЕННЯ	111
1. Види складних суджень	111
2. Заперечення суджень	112
3. Сполучні судження (кон'юнкція)	114
4. Розділові судження (диз'юнкція)	115
5. Умовні судження	116
6. Побудова таблиць істинності	119
7. Зведені таблиці істинності	123
<i>Запитання для самоконтролю</i>	125
<i>Література</i>	127
РОЗДІЛ 5. УМОВИВІД ЯК ФОРМА АБСТРАКТНОГО МИСЛЕННЯ ЛЮДИНИ	129
1. Безпосередні дедуктивні умовиводи	129
2. Силогізми	132
3. Простий категоричний силогізм (ПКС)	133
4. Встановлення правильності висновку з фігур ПКС	134
5. Графічний спосіб перевірки правильності висновків з фігур ПКС	139
6. Ентимема	141
7. Полісилогізм	142
<i>Запитання для самоконтролю</i>	144
<i>Література</i>	145
РОЗДІЛ 6. ДЕДУКТИВНІ ВИСНОВКИ З СКЛАДНИХ СУДЖЕНЬ, ІНДУКТИВНІ УМОВИВОДИ ТА ТРАДУКЦІЯ (УМОВИВІД ЗА АНАЛОГІЄЮ)	147
1. Умовиводи з реляційних та умовних суджень	147
2. Умовно-категоричний умовивід	148

3. Розділово-категоричний умовивід та умовно-розділовий умовивід	151
4. Індукція як метод пізнання, види індукції та метод наукової індукції.....	153
5. Метод подібності та метод відмінності.....	155
6. Поєднання методу подібності та відмінності	156
7. Аналогія як метод пізнання та види аналогій.....	158
<i>Запитання для самоконтролю</i>	161
<i>Література</i>	162
РОЗДІЛ 7. ОСНОВИ ЛОГІЧНОЇ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ТА ГІПОТЕЗА ЯК ЛОГІЧНА СКЛАДОВА	164
1. Мова логіки предикатів	164
2. Мова логіки висловлювань.....	166
3. Гіпотеза як форма знання	168
4. Достовірність гіпотези та її верифікація.....	170
<i>Запитання для самоконтролю</i>	172
<i>Література</i>	173
РОЗДІЛ 8. ТЕОРІЯ АРГУМЕНТАЦІЇ: ДОВЕДЕННЯ ТА СПРОСТУВАННЯ	174
1. Аргументація та її види	174
2. Доведення та його структура	175
3. Пряме доведення та непряме доведення.....	178
4. Спростування та критика в спростуванні	181
5. Спростування тези, критика аргументів та спростування демонстрації.....	184
6. Суперечка як форма дискусії	189
7. Види аргументів та їх застосування	192
8. Специфіка застосування доведення на практиці.....	194
<i>Запитання для самоконтролю</i>	195

<i>Література</i>	196
РОЗДІЛ 9. ЛОГІКА НОРМ ТА ЗАПИТАНЬ	198
1. Ідеали і норми наукового пізнання.....	198
2. Поняття норми.....	199
3. Специфіка юридичних норм та структура правових норм.....	200
4. Запитання як форма мислення, види запитань та правила їх побудови.....	203
5. Наукова проблема	206
6. Види відповідей.....	208
<i>Запитання для самоконтролю</i>	209
<i>Література</i>	210
ХРЕСТОМАТІЯ	212
Аристотель «Аналітики»	212
Ф. Бекон [<i>Емпіричний метод і теорія індукції</i>].....	222
Рене Декарт Правила для керівництва розуму	227
Локк Дж. Досвід про людське розуміння.....	241
Кант І. Критика чистого розуму.....	251
Георг Вільгельм Фрідріх Гегель Наука логіки	257
Бертран Рассел Логічний Атомізм.....	262
Альфред Тарський Семантична концепція істини і підвалини семантики	291
Джон Остін Істина.....	335
Едмунд Геттієр Чи є знанням істинна і обґрунтована думка?.....	358
ТЕМИ РЕФЕРАТІВ	362
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	364

ПЕРЕДМОВА

Останніми роками значно збільшується цікавість до вивчення логіки. Через збільшення впливу засобів масової інформації в процесі демократизації нашої країни та світу в цілому, вміння переконувати стає необхідною умовою успішної кар'єри для політичних діячів, бізнесменів, фінансистів, юристів, педагогів, соціальних працівників, спеціалістів сфери ІТ, міжнародних відносин та інших представників суспільства. Особливо помітним стає бажання оволодіти мистецтвом правильного мислення у людей, які бажають бути дійсно спеціалістами у своїй сфері діяльності.

Вища освіта як складне соціальне явище максимально раціональне і всебічно організоване, для засвоєння різновекторних спеціальних знань вимагає постійної напруженої роботи мислення, правильно оперувати поняттями та вміння застосовувати теорію як методу поняття і практичних дій. Необхідність застосування логіки вивченні наук усвідомлена давно, проте не повністю реалізована.

Цікавість до вивчення логіки визначена кількома причинами. Так, приміром, до об'єктивних причин варто віднести вражаючі успіхи сучасних інформаційних технологій і необхідність у процесі формування більш високого інтелектуального потенціалу нації. До числа суб'єктивних – бажання багатьох представників ділового світу співпрацювати не просто з виконавчим і освіченими спеціалістами, а й з людьми ініціативними, здатними до логічного бездоганного мислення, тобто гарно орієнтуватися в складних ситуаціях і приймати правильні рішення у сучасному швидкозмінному світі.

Відомий з давніх часів вислів «хто ясно мислить, той ясно висловлюється» сьогодні надзвичайно актуальне. Вміння правильно мислити складає основу вміння переконувати – найважливішого критерію професійної компетентності юриста, економіста, міжнародника, менеджера, педагога, психолога, спеціаліста у сфері ІТ і представників багатьох інших спеціальностей.

Для економістів логіка необхідна для вибору найбільш економічної (раціональної) моделі розвитку виробництва, для фінансистів – для пошуку оптимальних способів залучення капіталу, форм кредитування, інвестування. Особливо важливим уміння правильно мислити в професійній діяльності юристів. Адвокат, суддя, прокурор, слідчий – всі вони зобов'язані застосовувати правові норми лише тоді, коли ці норми логічно не суперечні, тобто відповідають не тільки слову, але і духу логічного змісту юридичного закону. Принципи, закони і форми логіки є засобом, які дозволяють гарантувати правильність застосування тих чи інших юридичних норм навіть у найскладніших ситуаціях.

Даний посібник ставить за мету ознайомити студентів з початками логічної науки, допомогти випрацювати навички правильного мислення і розмірковування, засвоїти логічні операції з оптимізації діяльності мислення. Структура посібника відображає два вектори: по-перше, хід думки представлений від простого до складного, по-друге, непереривність вивчення, коли попереднє знання необхідне для засвоєння наступного. Головна функція логіки в університеті – відповідати розумінню теорії як висхідної умови і засобу, яке допомагає придбати навички правильного міркування. Важливу роль в надбанні цих навичок грають практичні задачі, приклади та спеціальні тести. Навчальний посібник включає основні розділи класичної логіки, що представлені у відповідності з державними стандартами викладання дисципліни «Логіки». Його основу складає курс лекцій з логіки, список рекомендовано літератури до розділу, контрольні запитання. Вивчення логічних питань вимагає послідовності у вивченні матеріалу, зв'язку з практикою мислення, вирішення логічних задач і виконання прикладів. Проблеми, які не піддаються рішенню за допомогою засобів викладених в даному посібнику, необхідно вирішувати, звертаючись до рекомендованої додаткової літератури.

РОЗДІЛ 1. ПРЕДМЕТ ЛОГІКИ

1. Призначення логіки

Слово «логіка» (грец. – закон, розум, слово) багатозначне. В буденній мові воно зазвичай вживається для позначення закономірності й порядку в об'єктивному і суб'єктивному світі. Зокрема, досить часто його можна зустріти у словосполученні «логіка викладу», «логіка речей», «логічний порядок» абощо. Слово має універсальний характер і тому можна говорити про логіку всіх видів діяльності й буття («логіка пізнання», «логіка спілкування», «логіка історії» тощо). У той же час слово **«логіка» використовується для позначення науки, що вивчає закони і форми мислення та міркування**, тобто постає системою знань про способи оптимізації розумової діяльності спрямованої на досягнення максимальної відповідності між мисленням, мовою і об'єктивним світом. Логіка виконує функції знаряддя пізнання, засоби організації знання, виступає гарантом порядку в пізнавальному процесі.

Особливості пізнавальної діяльності, а відтак і мислення вивчають багато наук – філософія (зокрема, гносеологія), психологія, фізіологія вищої нервової діяльності, лінгвістика, математика та ін. Від часу свого виникнення і до сих пір логіка знаходиться в творчому єдності з цими та іншими науками, проте вивчає мислення під своїм кутом зору. Зокрема, на протигагу від усіх інших наук, логіка орієнтована на вивчення пізнавальної діяльності, метою якої є неодмінне досягнення істини. Інакше кажучи, логіка – це наука, що показує, як має відбуватися мислення, щоб була досягнута істина; якими правилами мислення мав би підпорядковуватися для того, щоб була досягнута істина. Адже, в процесі пізнавальної діяльності, істина досягається далеко не завжди. Як приклад, можна згадати буденне життя – зазвичай людина, перебуваючи на цьому рівні, оперує тільки правдою, що має суб'єктивний та заангажований характер. Натомість в процесі освіти та наукової діяльності, людина орієнтована на істину, досягнення якої потребує

правильно оформленого мислення. Тобто, **логіка – це наука про закони правильного мислення, або наука про закони, яким підпорядковується правильне мислення.**

Слід зазначити, що логіка вивчає загальні закони мислення взагалі, відволікаючись від його національних, історичних, класових, культурних чи будь-яких інших особливостей. Вона показує, що, незважаючи на розмаїття мов, умов життя і форм спілкування, люди мислять за одними і тими ж логічними законами. Абстрактне мислення, будучи ідеальним – воно не схоплюється органами чуття, розглядається логікою як самостійна (закрита або відкрита) система. В силу цього вона застосовує свій особливий метод дослідження узагальненого й ідеального – міркування.

Одне з головних питань логіки–співвідношення «правильного» і «неправильного» мислення. На рівні буденного життя, люди зазвичай міркують «неправильно», а тому результату досягають лиш методом проб і помилок. Очевидно, що на рівні наукового пізнання та у професійній діяльності такий спосіб мислення істотно ускладнює пошук і істини й навіть може зумовлювати трагічні наслідки. З метою їхнього уникнення, логіка «випрямляє» зигзаги природного мислення, «окультурює» його, підвищує його пізнавальну ефективність, виробляючи набір правил і норм, які допомагають уникати помилок в міркуваннях та найпростішим шляхом досягати істини. Правильне (логічне) мислення виражається в міркуваннях, що характеризуються визначеністю послідовністю, несуперечністю та доказовістю.

Визначеність – це якість міркування, яка свідчить про те, що в міркуванні всі думки при повторенні вживаються в одному і тому ж певному сенсі, в них вкладається один і той же точний і чіткий зміст, що цілком і повністю відповідає означуваному предмету чи явищу. Інакше кажучи, визначеність міркування проявляється у тому, що всі думки, а також знаки, що їх виражають, при повторенні вживаються в одному і тому ж значенні й фіксованому значенні.

Знак – це символ, слово або взаємозв'язок слів, що слугують для вираження певної думки. Класична логіка

зазвичай використовує знаки природної мови, а саме: слово і речення, поєднуючи їх зі знаками знаків символічної мови, тобто символами і формулами. Це зумовлене тим, що кожне будь-яке міркування постає ланцюгом знаків, з допомогою яких людина передає певну інформацію. Кожен знак має власне значення (денотат), тобто предмет або клас предметів, їхні властивості чи характеристики. Знак має тільки значення, а й деякий смисл – сигніфікат, який окреслює поле інформацію про предмет, яку несе певна мовна одиниця (знак). Тобто, смисл знака – це сукупність істотних рис, властивостей та характеристик предмета, який позначається певним знаком. Для прикладу, розглянемо вислів (знак) «Арістотель». Його денотатом, або предметним значенням, є історична постать, яку звали «Арістотель». Натомість, смисл цього знака може змінюватися у залежності від контексту, який визначає характеристики цієї історичної постаті – в одних випадках, Арістотеля можна згадати як засновника логіки, в інших – вчителя Олександра Македонського чи просто відомого давньогрецького філософа тощо. Цікавим, у даному випадку буде й вислів «студент». Предметне поле цього вислову складають люди, що навчаються у вищих навчальних закладах, а смислове значення – визначене такою важливою ознакою для цього класу людей, як «навчання у вищому навчальному закладі»

Отже, визначеність – це ясне відображення притаманних предмету ознак і одночасно заперечення протилежних ознак для даного предмета. Принцип визначеності вказує на необхідність однозначності думки і мови в межах даного міркування. Зауважимо, що ця риса є неодмінною умовою усякого наукового пізнання та визначає ефективність професійної діяльності, між тим полегшуючи розуміння на рівні буденного життя та міжособистісного спілкування.

Визначеність у міркуванні зазвичай нерозривно пов'язана з *послідовністю, котра вимагає логічного порядку у міркуванні.* Думки повинні бути органічно пов'язані між собою так, що кожна нова думка з необхідністю висновувалася з попередньої. Визначеність і послідовність думок проявляються в логічному проходженні (консеквенції – висновок), тобто вони перебувають

у зв'язку, коли при істинності значень і смислів однієї істинної думки, висновок, що випливає з неї з необхідністю буде істинним. Показовим прикладом у цьому контексті може бути міркування:

Усі люди смертні

Арістотель – людина

Отже, Арістотель смертний.

Послідовним буде й таке міркування:

Усі студенти НУБіП України вивчають логіку

Мельниченко студент НУБіП України

Отже, Мельниченко вивчає логіку.

Ще однією ознакою правильного (логічного) міркування є його *несуперечність*. Тобто, в логічному правильно побудованому міркуванні не може бути суперечливих думок та тверджень про один і той же предмет, взятий в одному і тому ж відношенні. З логічного несуперечливого міркування не можна одночасно вивести судження А і не-А (заперечення А), не можна правила, що неузгоджені між собою правила. Прикладом порушення принципу несуперечливості може бути висловлювання «Всі люди егоїсти, але деякі з них такими не є», або ж «багатий бідняк», «розумний дурень» та ін. в кожному з цих висловлювань наявна прихована суперечність, оскільки у висловлюваннях містяться несумісні між собою висловлювання: якщо людина є розумною, то вона не може бути дурнем. Звісно, інколи суперечність виражене краще, тобто я явною і виражається у наявності в міркуванні двох суперечливих тверджень. Показовим прикладом може стати висловлювання: «Ця троянда рожева, але вона не рожева», або ж «Мельниченко філософ, але Мельниченко не філософ» тощо.

Наступною ознакою правильного міркування є його *обґрунтованість* або *логічна примусовість міркування*: всі думки спираються згідно з принципом логічного слідування на інші думки, істинність яких доведена або визнана. Обґрунтованість має дві сторони: суб'єктивну («для себе») і

об'єктивну («для інших»). Так, обґрунтованість думки «для себе» народжує впевненість, обґрунтованість «для інших» – необхідну в спілкуванні доказовість. Зокрема, у спілкуванні ми часто використовуємо твердження на кшталт «Мені не потрібно вивчати логіку» або «Мені не цікаво вчитися», котрі засвідчують нашу суб'єктивну впевненість, проте у жодному випадку не можуть слугувати аргументом на користь якогось обґрунтованого міркування з будь-якого приводу. Натомість твердження «Ми вивчаємо логіку, щоб опанувати закони правильного міркування і навчитися аргументувати свої думки» може вважатися обґрунтованим і «для інших».

Всі вищеозначені принципи правильного мислення повинні використовуватися тільки в єдності між собою. Відступ хоча б від одного з них з необхідністю призводить до логічних помилок в міркуванні.

Кожне висловлювання, так само як сукупність пов'язаних між собою міркувань, крім особливого смислу має також певну логічну форму. Для прикладу розглянемо такі твердження: «Іван Сірка був хоробрий», «День був дощовий» і «Бій був запеклий». У всіх цих висловлюваннях мова йде про різні предмети: в першому – про Івана Сірка, в другому – про день і в третьому – про бій. У всіх цих трьох висловлюваннях мова йде про різні властивості самих предметів: про хоробрість Івана Сірка, про дощовий день і про запеклий бій. Розглядаючи предмети цих висловлювань та їхні властивості можемо з упевненістю сказати, що складові частини смислу висловлювань будуть зовсім різними, адже мова йде про не сумісні між собою речі. Попри це, в кожному з наведених висловлювань є те, що їх об'єднує, адже в кожному з наведених висловлювань розкривається властивість означеного предмету. Хоробрий – ще така ж сама ознака Івана Сірка, як і дощовий – ознака дня, а запеклий – ознака бою. Тим спільним, що наявне у всіх трьох висловлюваннях і об'єднує їх, стало слово «був». Воно виражає думку не про складові частини змісту висловлювань, а показує, що в усіх трьох висловлюваннях є один і той же спосіб зв'язку мислимих частин змісту.

Спосіб зв'язку складових частин мислимого змісту називається логічною формою. Інакше кажучи, *логічна форма – це будова думки, тобто спосіб зв'язку її складових частин*. Не складно помітити, що у всіх вищенаведених нами висловлюваннях, логічна форма була одна і та ж, а складові частини змісту були різні. Візьмемо тепер якусь пропозицію і станемо послідовно замінювати в ньому кожен із складових частин його змісту інший. Розглянемо для прикладу речення: «Чайковський писав музику». Замінімо думку про Чайковського, цією є думкою Лисенка і отримаємо зовсім нове за змістом висловлювання: «Лисенко писав музику». У другому реченні замінімо думку про музику думкою про фортепіанні сонати. Отримаємо нове висловлювання: «Лисенко писав фортепіанні сонати». Не складно помітити, що у результаті двократної зміни складових частин змісту, всі складові частини змінилися. У висловлюваннях «Чайковський писав музику» і «Лисенко писав фортепіанні сонати» складові частини мислимого в них змісту (денотат і сигніфікат) вже цілком різні. Утім, сама форма, тобто спосіб складових частин висловлювання, залишилася немінною і виражена словом «писав».

Усі вищенаведені приклади засвідчують, що логічна форма є не складовою частиною можливого змісту, а лише способом, за допомогою якого складові частини змісту зв'язані між собою у міркування. Логічна форма в цьому сенсі слова і становить власне предмет вивчення логіки як теоретичної науки. Логіка є теоретична наука про правильні формах мислення.

Всі форми мислення і міркування мають свої специфічні структури, які можна виразити за допомогою символів. Наприклад, форма « $S \in P$ » включає безліч суджень з різним змістом: «люди – неспеціалізовані істоти», «люди – розумні істоти» тощо. Структура « $S \in P$ » включає три логічних елемента: S (суб'єкт), тобто назва предмета, P (предикат), тобто ознака предмета, і логічний зв'язку (« \in »). Візьмемо для прикладу ще одну логічну форму: «якщо $S \in P$, то $S \in P1$, тобто, якщо предмет S має ознаку P , то він має і ознакою $P1$, тісно пов'язаним з першим. Наприклад, «Якщо люди неспеціалізовані істоти, то

вони потребують соціалізації», «Якщо люди – розумні істоти, то вони мають мову». Зв'язка «є» в цих прикладах опущена.

Логічна форма в різних за змістом думках виявляє щось загальне. Вона характеризується не конкретним змістом цих думок, а типовістю, схемою, способом побудови. У такому разі все змістовне різноманіття укладається в відносно невелике число розумових форм. Напрямок, який вивчає логічний лад мислення, називають формальною логікою.

Основним для формальної логіки вважається закон єдності істинності й правильності думок, їх змісту і форми. Істинність є відповідність думки дійсності, а правильність мислення – дотримання законів і правил логіки. Істинність або хибність думки відносять до її змісту, а правильність або неправильність – до її форми. Наприклад, судження «Атоми менше молекул» істинне, а судження «Існує еліксир життя» – хибне, але виражені вони в логічно коректній формі. У міркуваннях зустрічаються різні поєднання істинного і хибного, правильного і неправильного. Всі вони, крім поєднання істинного і правильного, дають в процесі міркування невизначене, тобто випадкове знання, яке може містити в собі й істину, і брехня з однаковою вірогідністю. Абсолютно переконливим, міркування є тоді, коли його істині думки логічно правильно оформлені.

Логіка – складова частина духовної культури суспільства. Її досягнення використовуються при осмисленні різних областей людської діяльності, широко застосовуються у всіх науках і видах ненаукового знання. Отримана інформація стає знанням тільки після логічної її обробки.

Звичайно, люди здатні мислити логічно, не знаючи логіки і її законів, подібно до того, як вони можуть говорити, не знаючи алфавіту і правил граматики. Це зумовлено тим, що світ, який відбивається в нашому мисленні, логічний сам по собі. Однак це зовсім не виключає різних логічних помилок. А помилки в думках породжують помилки в практичних справах, спотворюють кінцевий результат.

Для сучасного фахівця стихійної правильності мислення недостатньо. Він повинен навчитися контролювати мислення

збоку його форми, свідомо керувати цим процесом, перевіряти його правильність. Для фахівця важливо не вміння просто мислити, а правильно мислити. Цього можна досягти тільки в процесі спеціальної підготовки – послідовному і поглибленому вивченні логіки. В силу цього вміння правильно мислити може стати надбанням кожного, хто засвоїв правила логіки.

Озброєне логікою мислення дає можливість людині не тільки правильно мислити, а й переконливо говорити, розумно надходити і раціонально діяти. Але, перш за все, логіка допомагає чітко встановлювати істину, відокремлювати її від хиб, орієнтуватися в світі накопичених знань, отримувати шляхом їх «обробки» нові знання без безпосереднього звернення до досвіду.

2. Історія логіки

Історія логіки нерозривно пов'язана з історією суспільства і культури. Вона виникає тоді, коли людина починає вивчати своє мислення і свої пізнавальні можливості, виявляти та фіксувати історично сформовані прийоми своєї успішної діяльності. З поступовим переходом від стихійного до свідомого їх використання якісно зростає ефективність розумової діяльності, тим самим актуалізуючи подальше вивчення особливостей людського мислення, прийомів аргументації та інших засобів впливу на співрозмовника.

Попри те, що зародження логіки сьогодні незмінно пов'язують з філософською спадщиною Аристотеля, утім її зачатки можна прослідкувати ще у давньоіндійській філософії. Звісно, наразі її здобутки не так досконало опрацьовані, як давньогрецька спадщина. Певною чином це зумовлено тим, що хронологія давньоіндійської філософії дуже заплутана, й сьогодні залишається предметом гострих дискусій. Попри це, більшість дослідників погоджуються з тим, що зародки філософських роздумів прослідковуються вже у найдавнішій літературній пам'ятці Індії – Ведах, зокрема, найдавнішій її частині – Ригведі (приблизно II тис. до н.е.). Її виникнення

припадає на час розкладу родового ладу і зародження класового суспільства в Індії. Внаслідок цього посилювалася майнова нерівність в суспільстві: поряд з заможною знаттю формувалася маса общинників і рабів. Цей процес прискорюється з появою заліза в I тисячолітті до н. е. і призивів до формування класового суспільства, яке в Індії прийняло форму кастового ладу. У період Вед панівною релігією був брахманізм. В кінці VI ст. до н. е. з'являється буддизм, який протягом тисячоліття існував паралельно індуїзмом, проте через вторгнення мусульман в Індію на початку XIII ст., почав занепадати, відкриваючи шлях для відродження різнорідного в основі своїй індуїзму.

Історія логіки в Стародавній Індії була нерозривно пов'язана з розвитком згаданих релігійно-філософських систем. філософії. Так, зародки філософського мислення зустрічаються вже в Ригведі. Утім розвинуте в ній вчення, було досить складних, і так само як і все міфологічне мислення, дуже неоднозначним. Подолати цю прогалину намагалися представники касты брахманів. Роз'яснюючи основні положення Вед, вони створюють Упанішади – релігійно-філософський твір, що був створений протягом XIII–III ст. до н.е. Основними ідеями брахманізму є вчення про Майї (множинний і мінливий світ явищ за яким ховається істинно суще), про брахманів як єдине істинно суще (існує лише єдина, неподільна духовна субстанція брахман, яка ототожнюється зі світовою душею; брахман – «всюдисущий», «всеєдиний», «в ньому немає ніякої множинності») і про атман (душа людини, яка, досягаючи вищого пізнання, досягає свою тотожність зі світовою душею). Згідно з вченням Упанішад, чуттєвий світ не має цінності й сповнений страждань, єдиним порятунком від яких є втеча від світу, виражена аскезою.

Утім давньоіндійська філософія, ніколи не була однорідною, а розвиток логіки відбувався паралельно зі становленням давньоіндійських філософських шкіл. Зокрема, помітне місце у її розробці належить представникам школи ньяя, котра почала формуватися у другій половині I тис. до н.е. Її засновником вважається давньоіндійський мудрець Готама (згадується у Махабхараті Рамаяні). Стоячи на позиції

атомізму, в центрі його наукових інтересів незмінно залишалася логіка. Він вважав, що отриманні істинного знання є єдиним способом звільнення від страждань. З огляду на це, представники школи приклали чимало зусиль для того, аби визначити джерела знань і відрізнити їх від хибних думок. Зокрема, вони вважали, що існує тільки чотири джерела таких знань: сприйняття, логічний висновок, порівняння і свідчення. Знання, отримані з кожного з них, може бути істинним і хибним. Через це, представники школи приклали чимало зусиль, щоб визначити, що потрібно для того, аби зробити знання істинними. З цією метою вони сформувавши і розробили шістнадцять філософських проблем: прамана, прамея, саншяя, прайоджана, дріштанта, сіддханта, аваява, тарка, нірная, вада, джалпа, вітанда, хетвабхаса, чхалі, джаті, ніграхастхана. Зокрема,

прамана – це вчення про шлях всякого істинного пізнання. Цей шлях дає нам справжнє і тільки істинне знання. Таким чином, прамана включає в себе всі джерела і методи пізнання. Не вдаючись у деталі цього вчення, зауважимо, що представники школи ньяя основою будь-якого пізнання вважали чуттєві сприйняття, які розумілися як результат впливу зовнішнього матеріального світу на наші органи чуття. Критикуючи вчення Вед, вони вказували, що саме слово не може служити свідченням своєї істинності й авторитет релігійного вчення, заснований на чисто словесному твердженні, є уявним;

прамея буквально означає щось пізнаване, або об'єкт правильного пізнання, тобто реальність. Об'єктами такого пізнання, за висновками представників школи ньяя, є: я (агама); тіло (шаріра) в якому відбувається органічна діяльність, є відчуття і почуття задоволення і болю; відчуття (індра) – нюх, смак, зір, дотик і слух; їх об'єкти (артха), тобто запах, смак, колір, звук тощо; пізнавальна здатність (буддхі), тотожна пізнанню (джняна) і розумінню (упалабдхі); розум (манас), який є внутрішнім почуттям, що складається з внутрішнього сприйняття задоволення, болю тощо і обмежує нашу пізнавальну здатність певною одиницею в кожен даний момент часу, – розум, подібний атому, єдиний в кожному тілі;

діяльність (праврітті), яка може бути гарною чи поганою, буває трьох родів – розмовною, розумовою та тілесною; розумові вади (доша), як, наприклад, прихильність (рага), ненависть (двеша) і шаленна пристрасть (моху) до кого-небудь або чого-небудь, що є основою наших хороших або поганих дій; повторне народження після смерті (претья-бхава), що викликане нашими добрими чи поганими вчинками; переживання задоволення або болю (пхала) як результат дій, що впливають з розумових недоліків; страждання (духкха), яке, як важке і болісне переживання, відоме кожному; звільнення, або свобода від страждань (апарарга), що означає абсолютне припинення всіх страждань без якої б то не було можливості їх повторення. Слід зазначити, що цей перелік об'єктів правильного пізнання не вичерпує всієї реальності. У ньому згадані тільки ті, які мають безпосередній стосунок до проблеми звільнення від страждань;

саншя (сумнів)– стан невизначеності. Це коливання розуму між різними суперечливими поглядами на один і той же об'єкт. Сумнів виникає тоді, коли один і той же об'єкт розглядається з різних, взаємовиключних точок зору і немає жодної ознаки, яка б допомогла визначити правильний погляд. Прикладом такого сумніву може стати фігура, що проглядається в даліні й не має чітких обрисів. В такому випадку запитують: «Це статуя або стовп?» Але, не маючи можливості розрізнити характерну ознаку ні того, ні іншого, не можуть виразно вирішити, чим насправді є ця фігура. Сумнів не можна вважати певним знанням, проте його не можна розглядати і як відсутність знання чи помилку. Сумнів – це позитивний стан свідомості взаємовиключних ознак однієї і тієї ж речі в один і той же самий час;

прайоджана (мета, яка мається на увазі) – це мета, заради якої або щоб уникнути яку відбувається дія. Свої дії ми направляємо або на досягнення бажаних, або на усунення небажаних нам цілей. Обидва ці види цілей складають напрям наших дій і тому включаються до складу прайоджана;

дріштанта (приклад) означає безперечний факт, який ілюструє загальне правило. Він є дуже корисним і необхідним елементом будь-якої суперечки чи міркування і повинен бути

таким, щоб обидві сторони суперечки могли прийняти його без заперечень і розбіжностей у думці. Так, якщо хто-небудь доводить, що в певному місці повинен бути вогонь, тому що там з'являється дим, то, як приклад (дріштанта) може бути вказане кухонне вогнище, бо ми всі погодимося, що поява в печі диму незмінно супроводжується появою в ньому вогню;

сіддханта (догма) – це те, що мислиться і визнається істиною в філософській системі, або школі. Якщо думка, що якась річ існує і що вона є саме така-то річ, визнається дійсною в даній системі, то така думка буде догмою цієї системи, наприклад догма ньяї про те, що душа є субстанція, свідомість якої є відокремлюваним атрибутом;

аваява (член силогізму) є будь-який з п'яти потрібних для силогістичного виведення суджень, необхідних для доказу або обґрунтування якоїсь догми. Таке судження може бути одним із засновків силогізму або його висновком, але не може стати пропозицією, яка не була би частиною будь-якого силогізму;

тарка (гіпотетичний аргумент) – це непрямий спосіб обґрунтування якогось висновку за допомогою виявлення абсурдності в протилежному йому висновку. Тарка – це форма припущення (уха), яке допомагає досягти достовірного пізнання;

нірная – це певне знання, що досягається будь-яким плідним методом пізнання. Пізнання зазвичай починається з сумніву і вимагає розглядати всі аргументи за і проти того чи іншого погляду чи доктрини. Але пізнання не завжди буває обумовлене сумнівом дослідника, який хоче упевнитися в істинності чого-небудь. Так що можна сказати, що нірная – це істинне твердження про що-небудь за допомогою будь-якого методу або джерела пізнання.

вада – це дискусія, що ведеться за всіма правилами логіки і ставить за мету пошук істини у вирішенні цього питання. У цій дискусії як прихильник (ваді) даного положення, так і його противник (пратіваді) прагнуть відстояти свою точку зору і спростувати точку зору опонента, але обидва прагнуть прийти до істини. Як приклад, можна навести філософську дискусію

вчителя з учнем, коли і той і інший є щирими прихильниками істини;

джалпа– це суперечка, в якій кожна сторона докладає всіх зусиль для своєї перемоги, але не робить чесних спроб прийти до істини. Тут ми побачимо всі інші властивості дискусії, а тільки не прагнення до істини. У такій суперечці сторони ставлять своїм завданням перемогти противника за будь-яких умов, а тому цілком свідомо використовують навіть недостовірні доводи і аргументи. Як відомо, такими прийомами користуються адвокати та політики;

вітанда – суперечка, в якій опонент, сам нічого позитивного не стверджуючи, намагається спростувати чужі положення. Якщо в суперечці джалпа кожна сторона так чи інакше стверджує свою точку зору й відкидає іншу, намагаючись здобути перемогу над нею, то вітанда постає суперечкою, де кожна зі сторін намагається виграти суперечку, просто відкидаючи аргументи іншої сторони. Іншими словами, обидві сторони знаходяться в рівних умовах. Інакше кажучи, вітанда є різновидом софістики, що характеризується тим, що опонент займається тільки руйнівної критикою висунутих поглядів. Це буває тоді, коли лають адвоката позивача за те, що в його захисті немає доказів по суті справи;

хетвабхаса– буквально означає хету, тобто причину, яка здається, але в дійсності не є достовірною причиною. Так називають зазвичай помилки в логічному висновку. Як приклад можна навести міркування:

Всі двоногі розумні;

лебеді двоногі;

Отже, лебеді розумні.

Або

Всі пізнавані об'єкти горять;

пагорб пізнаваний;

Отже, пагорб горить;

чхала—це нечесна відповідь, якою намагаються спростувати твердження, надавши йому іншого сенсу, ніж той, що мався на увазі. Чхала використовується для подолання труднощів за допомогою софістики. Таким чином, коли опонент не в змозі чесно і правильно спростувати аргумент свого супротивника, він може вкласти в його доводи зовсім інший сенс і оголосити їх хибними. Наприклад, одна людина говорить: «У хлопчика є нова ковдра», а інша їх нечесно заперечує: «У нього немає дев'яти ковдр»;

джаті вживається тут у технічному сенсі й означає ухиляння від прямої відповіді на поставлене запитання чи висунутий аргумент. Джаті— це обґрунтування беззмістовного аргументу за допомогою вказівки на ту чи іншу подібність або відмінність двох речей для спростування правильного аргументу. Так, якщо висувається положення: «Звук не вічний, тому що він, подібно до горщика, чимось породжений». Контраргументом до нього буде вислів «Звук повинен бути вічним, тому що він, як і небо, безтілесний». Така відповідь є джаті, тобто порожній аргумент, оскільки тут немає необхідного зв'язку безтілесного з вічним. Відсутність такого зв'язку спостерігається і в багатьох інших випадках, з багатьма іншими об'єктами, як, наприклад, не пов'язані задоволення і біль;

ніграхастхана буквально означає основу, яка веде до поразки в суперечці. Існують дві причини такої поразки: непорозуміння (неправильне розуміння) і недостатнє розуміння. Якщо одна з сторін суперечки неправильно або недостатньо розуміє своє власне твердження або твердження іншого боку і те, що ним мається на увазі, то вона змушена визнати свою поразку. Отже, одна з сторін суперечки зазнає поразки в тому разі, коли вона підміняє первісне значення, чи підставу аргументу, і вдається до хибного аргументу або ще до чогонебудь в цьому ж роді.

Вирішення цих філософських проблем, на думку представників школи ньяя допомагає досягнути істинного знання і подолати страждання. Адже, завдяки логіці людина може чітко визначити те, що існує реально і не залежить від розуму та пізнання людини, й те, що є породженням людського

розуму, а тому існує у нерозривній єдності з деяким конкретним розумом. До прикладу можна взяти почуття і відчуття, які не можуть існувати поза людиною, натомість рослини і тварини існують незалежно від того, чи пізнає їх людина.

Окремі проблеми логіки розробляли представники інших філософських шкіл, зокрема, вайшешики, йоги, веданти, санх'ї, міманси). Попри те, що їхні здобутки у цій царині значно поступалися тим, що були зроблені представниками школи ньяя, все ж саме завдяки їм у індійській філософії чималого розвитку набули дискусії, які сприяли розвитку ораторського мистецтва та логіки. Давньоіндійський світогляд не був зашкарублим, а тому коли з'являвся проповідник з новими для цієї культури ідеями, його ніколи не цуралися і не переслідували без усіякої на те причини. Навпаки, такі ідеї охоче визнавали, якщо проповідник подолає всі заперечення і спростує старі теорії. Зазвичай для подібного диспуту споруджували спеціальну арену, вибирали суддів та запрошували царів, вельмож і народ. Результат суперечки узгоджували заздалегідь і незалежно від царського повеління. Зокрема, якщо сперечалися тільки дві особи, то іноді переможений мав позбавляти себе життя – кинутися в річку або зі скелі, або стати рабом переможця, перейти в його віру абощо. Якщо то було постать, що мала особливу повагу, наприклад, досягла звання на вчителя правителя, й мала чималі статки, могли призначити роздати майно біднякам. Через це, публічні диспути користувалися чималою популярністю. Звісно, частіше в суперечці приймали участь не окремі постаті, а цілі монастирі, які через невдачу могли зникнути раптово після довготривалого існування. Право красномовства і логічних доказів було до такої міри незаперечним в Індії, що ніхто не смів ухилитися від виклику на публічну суперечку.

З огляду на те, що в публічних диспутах представники різноманітних філософсько-релігійних шкіл відстоювали свої погляди, спростовуючи аргументи супротивників, становлення логіки у Давній Індії відбувалося під впливом ораторського мистецтва. Ймовірніше за все, його розвиток став однією з причин невпинної довготривалої перемоги буддизму над

брахманізмом. Його домінування забезпечило ретельне вивчення психології мислення та публічних диспутів. Так, приміром, прихильники буддизму, у своїх трактах звертали увагу на те, що у диспути не варто вступати в стані перевтоми, суму, гніву чи якогось іншого сильного збудження. Крім того, вони навчали мистецтва впливу на аудиторію, водночас вказуючи на те, що успішна промова повинна бути лаконічною і переконливою, а тому має чітко слідувати правилам логіки в розвитку своїх думок.

Ці ідеї вперше були розвинуті в трактах відомого індійського мислителя, засновника індійської логіки Дігнагі. У своїх трактах він звернув увагу на те, що виступи, тобто публічні промови, поділяються на шість видів: 1) промова про публічні виступи; 2) художнє слово, тобто промова, що викликає естетичне задоволення; 3) диспут, учасники якого намагаються переконати співрозмовників та аудиторію в істинності власних переконань; 4) «згубний» спіч – формує хибні переконання в аудиторії; 5) істинний виступ, тобто промова в основі якої лежить аргументоване вчення, котре розширює сферу обізнаності слухачів; 6) промова в основі якої лежать істинне вчення. Слід зазначити, що види промов виділяються не випадково, а заради їх ретельної підготовки до публічних дебатів. Так, приміром, буддисти вважали, що від третій і четвертий вид промови не варто використовувати у дебатах. Більш того, вони закликали відмовитися від публічного виступу навіть у тому випадку, якщо супротивних використовував ці два види промови, оскільки така промова завжди погана. Дещо більш суперечливими, а відповідно й значно складнішими були перший і другий вид публічних промов. Вони могли бути і хорошими і поганими, а тому звернення до них повинно бути надзвичайно зваженим. Останні дві промови, незмінно «хороші», а тому саме їх рекомендувалося використовувати у публічних виступах.

Попри критику та застереження шести основних видів публічних промов, їх використання чи не використання на практиці, завжди визначалося місцем проголошення промови. Так, для виступу перед правителем, рекомендувалося

використовувати один вид промови, натомість на великому зібранні, перед мудрецьями-брахманами чи публічному диспуті, використовували зовсім інші види промови. При чім, в окремих випадках, використовували навіть ті види, котрі попередньо були визнанні «поганими».

Публічні виступи, відповідно до логіки Дігнагі, потребували ретельної підготовки промови. Так, право публічного виступу і, тим паче, дозвіл на дебати, могла отримати тільки авторитетна людина з гарною дикцією та бездоганним знанням не тільки свого власного, а й багатьох інших філософсько-релігійних учень. Крім того, виступаючий мав мати гарну пам'ять та проявляти кмітливість у складних чи суперечливих випадках. Виступ мав бути ретельно продуманим та аргументованим й без кострубатих чи неписемних виразів. Водночас, основні положення виступу мають бути простими, зрозумілими й цікавими усій без винятку аудиторії. У випадках, коли увага слухачів розсіювалася проявляти розпач, втому, депресію чи агресію проявляти заборонялося. Виступ буде гідним тільки в тому випадку, коли оратор зберігає присутність духу та впевненість до кінця промови.

Розглядаючи «прикраси» гідної промови, буддисти приділяли багато уваги й аналізу типових помилок публічного виступу. До них, приміром, належало визнання оратором хибності свого вчення та визнання аргументів супротивника. Не дозволялося й ухилення виступаючого від диспуту у випадку, коли його аргументи спростовані чи вичерпані. В таких умовах, він мав проявляти кмітливість й продовжувати відстоювати своє вчення. Особливо ж застерігали буддисти від того, аби оратори у складних ситуація не апелювали до будь-яких інших невідкладних справ, вимагали припинити публічні дебати. Крім того, логіка Дігнагі, не рекомендували використовувати у публічних виступах простонародну лайку, застерігали від непродуманих, безглузвих чи випадкових аргументів, оскільки вони свідчать не тільки про непрофесійність мовця, а й непродуманість його вчення. Особливо ж застерігали від виступів нав'язаних гнівом та образами, оскільки вони затуманюють мету самої промови.

Слід зазначити, що мета та результати промови, вимагали особливої уваги промовця. Перші, ніж взятися за публічний виступ, він мав чітко усвідомити мету та результати своєї промови. Якщо виникає сумнів, що публічний виступ буде корисним, він нього рекомендували відмовитися завчасно. Заради цього необхідно було усіма можливим засобами засвідчити чесність та компетентність учасників публічного виступу. Якщо виникають сумніви з приводу хоча б однієї з цих умов, від дискусії рекомендували відмовитися.

Пильну увагу приділяли не тільки загальним, або зовнішнім вимогам до промови, а й її логічному змісту. За Дігнагі, кожна промова складається з 1) того, що має бути доведене у процесі виступу, і 2) самого доказу. У такому випадку, те, що має бути доведеним може бути двоякого роду, оскільки в процесі виступу можна доводити сутність, тобто стверджувати чи заперечувати існування певного суб'єкта чи об'єкта, або ж обґрунтовувати властивість, що належить або не належить певному суб'єкту чи об'єкту.

Кожен доказ, аби виглядати переконливим має містити вісім складових (утім у різних текстах їх кількість різна), а саме: пропозицію, підставу, приклад, однорідність, різнорідність, пряму перцепцію, висновок та авторитет. Зокрема, *пропозиція* – це теза, в якій висувається основна ідея виступу і, яка має бути доведена. У випадках, коли об'єкт, який має бути доведеним зовсім не очевидний для учасників дискусії, на основі однорідності, різнорідності, перцепції чи апеляції до авторитету шукають *підстави*, яка зробить його пізнаваним. Для цього рекомендувалося звернутися до загальноприйнятих у суспільному світогляді прикладів – положень, ідей, переконань тощо. Завдяки цьому, виражаються відносини між тим, що вже відомо, і тим, що потребує доведення, або ж поки-що залишається предметом дискусії. Ефективне відображення вищезгаданого відношення не можливе без ретельного вивчення схожості та розбіжності, котра може проявлятися через схожість/відмінність суті, атрибутів, причин, наслідків та застосування.

Вагому роль в процесі доведення пропозиції відіграє очевидна і вільна від домислів і помилок перцепція. Останні, зазвичай, виникають тоді, коли мовець вбачає у елементарному деякий комплекс, або погано аналізує реальність. Так, приміром, помилки перцепції виникають тоді, коли міраж приймають за дійсність, коли є розлади органів чуття, або через надання предметам форми, котрої в дійсності у них немає. Показовим прикладом у даному контексті може стати вогняне колесо, котре проглядається при швидкому обертанні будь-якого палаючого предмету. Подібна помилка виникає й тоді, коли предметам приписують дію, якої в дійсності немає. Наприклад, коли людина швидко рухається, або знаходить між предметами, що рухаються, вона може приписувати рух собі, чи іншим предметам, що знаходяться в спокої. Апелювати до такої перцепції під час промови, не дозволялося за жодних умов, оскільки це знецінювало в очах слухачів, навіть добре аргументовані положення.

Завершуватися промова має аргументованим та переконливим висновком, який забезпечує розпізнавання об'єкта доведення за допомогою уяви. Логічний висновок про існування об'єкта може бути зроблений на основі 1) його ознаки (наприклад, наявність диму є підставою для висновку про наявність вогню), 2) його дії, 3) існування сприйнятої його частини (наприклад, події минулого з сьогодення, а існування воза з існування колеса і т. д.). Крім того, цілком логічний і аргументований висновок мовець отримує виводячи з дії (наприклад, побачивши нерухомий предмет вдалині, можна зробити висновок, що це дерево, а якщо він рухається визнати, що це людина), або ж у випадках, коли він звертається до понять, що відносять один до одного як причина і наслідок, або ж передбачають дихотомію. Показовим прикладом у цьому контексті може бути дихотомія народження і смерті, буття і небуття, дня і ночі тощо. Зауважимо, що висновок, згідно з буддійською логікою завжди виходить за межі наших переконань та знань отриманих за допомогою прямої перцепції. Інакше кажучи, ствердження: це стілець, зараз день та ін. не можуть слугувати підставою для висновку, утім жодним чином

не висновком, який має виявити невідоме, чи не пізнане. Безсумнівним елементом виступу, який не потребує доведення та аргументація є апеляція мовця до авторитету шанованих в суспільстві мудреців та священних книг. Такі звернення вважалися не тільки безумовною окрасою промови, а й засвідчували глибоку та всебічну обізнаність мовця.

Загалом елементи буддійської логіки були тісно вплетені в загальноприйняті догматичні доктрини й часто були погано систематизованими. Попри це, основні логічні правила та вимоги до ораторського мистецтва, розроблені представниками школи ньяя та буддійськими мислителями, справили чималий вплив на розвиток логіки не тільки на Давньому Сході, а й набувають чималої популярності сьогодні. Власне кажучи, елементи саме цієї логіки добре проглядаються у вченні широко відомого сьогодні йога і містика Сатгуру (Джагті Васудева). Утім, у Західну культуру ці вчення почали проникати тільки в останні десятиліття, натомість напрацювання представників Давньої Греції, визначили напрям думання всієї Західноєвропейської цивілізації.

Вивчення окремих аспектів логіки у Давній Греції нерозривно пов'язане з тими процесами, які розпочалися в VII ст. до н. е. Як відомо, в цей час відбувається перехід від первіснообщинного до рабовласницького ладу, починає розвиватися торгівля (особливо заморська), розвивається ремесло та вдосконалюється реміснича техніка. У галузі сільського господарства, поряд з культурою хлібних злаків, розвиваються садівництво, городництво, виноградарство, бджільництво, скотарство і вдосконалюється сільськогосподарська техніка. В цей же час розпочинається карбування монет.

Економічний підйом починається в грецьких малоазійських містах, посеред яких домінує місце спочатку належало Мілету. Він славився своїми вовняними тканинами, металургійним і керамічним виробництвом тощо. Після греко-перських воєн найбільшим торговим і культурним центром Давньої Греції стали Афіни. Своє домінування вони здобули завдяки активному суднобудуванню, вишуканому глиняному

посуду та виробництву оливкової олії. Розвиток ремесла актуалізував творчий потенціал місцевого люду, зумовивши виникнення філософії. У Давній Греції, так само і як на Сході, вона була представлена великою кількістю оригінальних систем, серед яких багато відрізняються глибиною думки і багатством змісту. В них проглядаються зародку майже всіх існуючих типів світогляду. Причиною цього було не тільки економічне становище Давньої Греції, а й її тісні культурні зв'язки її з країнами Стародавнього Сходу.

Виникнення філософії нерозривно пов'язане з давньогрецьким містом Мілет. Саме тут виникла перша філософська школа. Її представники (Фалес, Анаксимандр і Анаксимен) розвинули ідею про виникнення всього існуючого з деякої першооснови – архе. Їхні роздуми продовжив Геракліт з Ефесу (засновник діалектики) та піфагорійці. Вони першими почали обґрунтовувати наявність певного числового прядку у світі. Натомість представника елейської школи Зенон вважають засновником дедуктивних умовиводів. Як відомо, в своїх апоріях (вигадана, логічно вірна ситуація (вислів, твердження, судження або висновок), який не може існувати в реальності.) він показав суперечність поняття «рух» й на цій основі стверджував його відсутність.

Незважаючи на багатство наукових здобутків представників натурфілософії, в їхній праці тільки намічені деякі аспекти теорії аргументації та, відповідно, логіки. Певною чином, це було зумовлено тим, що праця натурфілософів людина, її мислення та пізнання не поставали окремим і специфічним предметом дослідження. З огляду на це, надзвичайно плідною для розвитку логіки стала діяльність та вчення софістів. Вони зробили головним предметом філософського дослідження людини і її діяльність. Зокрема, софісти чимало уваги приділяють розробці різноманітних проблем політики, етики, теорії держави і права, вивчають риторіку, філологію, граматику тощо. Зокрема, Протагор і Продік стали першими мислителями, що звернулися до вивчення мовознавства, а Протагор і Горгій створили теорію риторики. Загалом же епоха софістів характеризується пануванням

індивідуалізму в суспільному житті. Вони виступають з різкою критикою старих традицій в теорії і в суспільному житті, спростовують старі авторитети, ставлять під сумнів релігію та напрацювання натурфілософів.

Розробляючи окремі аспекти теорії пізнання, софісти спростували усяку можливість пізнання об'єктивного світу та стали на позицію релятивізму, оскільки заперечували можливість об'єктивної істини. Для обґрунтування свого релятивізму і скептицизму софісти брали за основу засадничі положення філософії Геракліта, або Парменіда. Так, з вчення Геракліта про всезагальну плинність, вони стверджували, що не могу бути хибної думки, оскільки про кожен предмет з однаковим правом можуть бути висловлені протилежні думки, які в рівній мірі будуть істинними судженнями. Тим чином виключали й можливість протиріччя.

Подібним же чином софісти використовувався і парменідівське вчення про єдине і незмінне буття. З нього робили висновок, що єдине не може бути множинним, а тому предмет не може мати атрибутів, а суб'єкт судження не може мати предиката. Тим самим було оскаржено право логічної форми судження на існування. Стаючи на точку зору філософії Парменіда, софісти говорили, що будь-яке поняття, утворене кожною окремою людиною, істинно саме по собі й не може бути виведено з іншого поняття, так як поняття не можуть бути пов'язані, вони абсолютно відділені один від одного. Натомість знамените положення філософії Протагора «людина є міра всіх речей» виходило з учення Геракліта про загальну плинність і мінливість всього існуючого. Оскільки в кожен момент змінюється суб'єкт сприйняття та об'єкт, який він сприймає, то виходить, що кожне сприйняття кожної людини суб'єктивне. Для кожного людини істинне те, що їй здається таким в даний час; ніякого об'єктивного критерію істини немає. Наприклад, подув вітерець, а тому одному холодно, а іншому – тепло. Чи є насправді цей вітерець холодним або теплим? Кому холодно, для того він холодний, а кому тепло, для того він теплий. Загального об'єктивного рішення, за вченням Протагора, бути не може.

Протагор – сенсуаліст, для нього пізнання цілком і повністю зведене до чуттєвого сприйняття. Його формула «людина є міра всіх речей» означає: міра речей – чуття індивіда. З цієї точки зору Протагор оголошував астрономію лженаукою, так як її вчення про розміри небесних світил, про їх рух і т. ін. розходяться з безпосередніми свідченнями нашого сприйняття. Так само він вважав геометрію лженаукою на тій підставі, що чуттєво сприймаються лінії відмінні від геометричних (абсолютно прямих або строго круглих ліній).

Вчення Протагора про людину, як міру всього існуючого, про те, що у кожної людини в кожний момент особлива істина, що одній і тій же речі можуть бути одночасно приписані протилежні властивості, поклало початок релятивістської і суб'єктивістської теорії пізнання софістів. Молодші софісти довели цей релятивізм до повного свавілля індивідуального думання, тим самим перетворивши софістику мистецтво сперечатися про все, в мистецтво захищати і спростовувати будь-яке положення, а подекуди навіть у словесну еквілібристику. До істини софістам не було ніякого діла. Вони дбали лише про те, щоби збентежити співрозмовника, заплутати його, завести його в глухий кут.

Розробляючи теорію красномовства, софісти не могли залишити поза увагою питань логіки, розглядаючи їх під кутом зору техніки суперечки. Протагор на цю тему написав спеціальний твір «Мистецтво сперечатися». Виходячи з положення про те, що людина завжди може висловити дві протилежні думки, він першим став застосовувати діалог, в якому двоє співрозмовників в суперечці захищають два протилежні погляди. На цій основі Протагор почав вивчати умовиводи, як логічні прийоми, які використовуються в ораторському мистецтві.

Проти логіки софістів першим виступив давньогрецький мислитель Демокрит (460-370 рр. до н. е.). На основі атомістики, він створив всеосяжну філософську систему, в якій чимало уваги було приділено теорії пізнання та логіці. Зокрема, на протипагу багатьом своїм попередникам, мислитель вважав, що фундаментом будь-якого пізнання є чуттєвість. Утім, вона не

була самодостатнім джерелом пізнання а визначала пізнавальний процес у єдності з розумом. Так, за Демокритом, дані чуття самі по собі – це ніщо інше як затемнений розум, натомість розум варто розглядати як прояснені данні чуття. Завдяки єдності чуття і розуму, людина здатна пізнати ту справжню реальність, що лежить поза її свідомістю.

Теорія пізнання в філософській системі Демокріта, так само як і всіх інших тогочасних мислителів, поставала своєрідним базисом для логіки. Зауважимо, що саме Демокрит першим у філософії Стародавньої Греції сформував систему логіки та написав перший логічний трактат «Про логіку». Як свідчать збережені до нашого часу уривки цієї роботи, мислитель вважав, що критерієм істинності знання може бути «досконале чуття», тобто чуттєві дані, що пройшли наукову перевірку, «досконалий розум», тобто пізнання озброєне надійним методом та практика, в процесі якої відбувається перевірка усіх знань. Цікаво, що за Демокритом, істинне знання може бути суб'єктивно забарвлене, оскільки воно має приносити користь, а не шкоду людині. Між тим, Демокрит не впадає у притаманний софістам релятивізм, навпаки він показує логічну неспроможність їхнього вчення. Зокрема, апелюючи до протагоріського принципу згідно з яким істинною є кожна точка зору (Людина мірі всіх речей), Демокрит показує, що його переконання в хибності цього положення є істинним, оскільки визнається істинність кожної суб'єктивного переконання. За тим же принципом він спростовує і твердження софістів про те, що все хибне, адже в такому випадку і їхнє твердження буде хибним.

На противагу софістам, Демокрит вибудовує логіку на емпіричній основі. Саме завдяки цьому, сьогодні він вважається індуктивною логіки. Зокрема, мислитель доводить, що істинне пізнання вибудовується тільки на основі чуттєвих даних – одиничних фактів та даних спостереження. На їхній основі розум у процесі узагальнення формує образ об'єктивної реальності. Для цього розум з необхідністю має розкласти усе складне на дрібні частини та звести складне до простого, тим самим представити реальність як суму її складових елементів. За

тим же принципом, на думку Демокріта, відбувається процес мислення. На основі чуттєвих даних, людина отримує первинні елементи пізнання, які у процесі поступового з'єднання формують прості судження, зазвичай з двох елементів – суб'єкта і предиката. Потім відбувається поєднання суджень, які дають значно складніші, які можна назвати умовиводами. Не оминув Демокріт і такого важливого аспекту в логіці визначення, яке він розумів як вказівку на те, з чого річ складається. Наприклад, поняття «військо», він визначав як сукупність індивідів, що складають військо, тоді як поняття «віз» – як суму частин, які його формують. Крім того, Демокріт сформулював закон достатньої підстави в онтологічному його розумінні: ніщо не відбувається безпричинно, але все має достатню підставу. Багато запропонованим ним ідей отримали свій розвиток у філософії Епікура, а згодом і Ф. Бекона.

Окремі проблеми логіки були розроблені Сократом (близько 469–399 до н. е.). Основою його філософських пошуків, як відомо, була проблема методу, тобто шляху отримання істинного знання. На думку мислителя, знання про предмети можна отримати у процесі його підведення під загальні поняття, які у процесі діалогічного вивчення можуть давати істинні знання. Так, вивчаючи поняття у діалозі, мислитель пропонував своїм співрозмовникам, сформулювати визначення для певних понять (як відомо, з діалогів Платона, Сократ вдавався до вивчення понять «краса», «справедливість», «несправедливість», «хоробрість» тощо). Якщо його співрозмовник давав непродумане та поверхнєве визначення, Сократ, апелюючи до повсякденних прикладів, намагався показати його хибність, водночас підвести співрозмовника до більш зваженого розуміння досліджуваного поняття шляхом уточнення. Як приклад, можна згадати дослідження ним поняття «несправедливість» через несправедливі дії. Згідно з вченням Сократа, вони будуть помітно різнитися залежно від контексту, адже те, що буде несправедливим щодо друзів чи інших громадян полісу, водночас буде цілком справедливим щодо ворогів.

Саме знання Сократ витлумачував як визначення спільного (чи навіть єдиного) для сукупності речей. Фактично, мова йшла про ті ознаки предметів, за допомогою яких ми визначаємо їх. Цікаво, що критерієм для підведення речей під загальні поняття, за Сократом, є все те спільне та відмінне у речах. Виокремлюючи їх можна сформулювати необхідні не тільки для вивчення, а й впорядкування соціуму загальні поняття. Попри те, що метод Сократа й особливо його індуктивні прийоми є дещо примітивними, проте вони зіграли вагомому роль у подальшому розвитку логіки як науки.

Одним з найбільш помітніших учнів Сократа, як відомо, був Платон (428–347 до н. е.) В своїх творах він продовжив розвивати загальну лінію роздумів Сократа та створив поважну філософську систему, що передбачала існування певної ідеальної першооснови незалежно від людської свідомості та реального світу загалом. Власне кажучи, мова йде про платонівський розподіл світу на «світ ідей» та «світ речей». Перший формують, так би мовити поняття Сократа, тобто поняття, які характеризують незмінну сутність речей, котра існує сама по собі й незалежно від речей. Натомість «світ речей», або матеріальний світ мінливий, а тому сутність або ідеї, відображені в ньому тільки частково, внаслідок чого речі постають нічим іншим як «тінню ідей».

У творах Платона чимало уваги відведено проблемам теорії пізнання і навіть окремим аспектам логіки. В цьому контексті привертає увагу спроба мислителя розробити правила поділу понять. Як відомо, у його творах найчастіше зустрічається дихотомія, тобто поділ деякого поняття А на два поняття В і не-В (наприклад, єдиний світ діляться на «світ ідей» і «світ речей», або доба ділиться на день і ніч). Утім, мислитель не обмежився цим простим поділом і сформував два основних правила поділу понять: перше полягає переході від єдності роду до безлічі видів і підвидів; друге – в сходженні від єдності принципу до множинності наслідків. Натомість висловлювання, на думку Платона, супроводжуються встановленням певного відношення (тотожності, відмінності, рівності) між термінами. З огляду на це, судження поставало нічим іншим як судження є

додаванням цих загальних необхідних відношень до тих чи інших термінів.

Загалом проблемі визначення понять, Платон приділяв чимало уваги і навіть розглядав її заснованій у Афінах Академії. Саме з нею пов'язаний один з найвідоміших курйозних випадків. Зокрема, викладаючи в Академії, він дав своє загальновідоме визначення людини: «людина – це двонога тварина без пір'я». Дізнавшись про це, Діоген, обскубав півня та приніс його в Академію зі словами: «Ось людина Платона». Платон не розгубившись прийняв свою помилку й зробив уточнення попереднього визначення: «Людина – це двонога тварина без пір'я і з широкими нігтями».

Теоретичні напрацювання давньогрецьких натурфілософів та античної класики отримали концептуальне оформлення та завершений вигляд у працях Аристотеля. У пізній класичний період, коли Платон все ще мав першість в метафізиці, Аристотель був визнаним авторитетом в логіці й залишався ним і в Середні віки. Тільки в XIII столітті християнські філософи відвели йому перше місце і в сфері метафізики. Утім в епоху Відродження, Аристотель втрачає своє першорядне значення, однак першість в логіці за ним збереглася.

Найважливіше місце в роботах Аристотеля з логіки займає вчення про силогізм. *Силогізм – це доказ, що складається з трьохосновних частин: першого (або великого) засновку, другого (або меншого) засновку і висновку.* Є кілька зразків силогізму, кожному з яких схоласти свого часу присвоїли назви. Найвідомішим є силогізм, що називається «Barbara».

Всі люди смертні (великий засновок).

Сократ – людина (менший засновок).

Отже, Сократ смертний (висновок).

Або:

Всі люди смертні.

Всі греки – люди.

Отже, всі греки смертні.

Наступні модуси:

Жодна риба не розумна.

Всі акули – риби.

Отже, жодна акула не розумна (це модус «Leiarent»).

Всі люди розумні.

Деякі тварини – люди.

Отже, деякі тварини розумні (це модус «Darii»).

Жоден греки не чорний,

Деякі люди – греки;

Отже, деякі люди не чорні (цей модус називається «Ferio»).

Слід зазначити, що згідно з вченням Аристотеля, з одного засновку можна зробити кілька висновків. Наприклад, з засновку «деякі люди смертні» можна зробити висновок, що «деякі смертні є люди». Це ж саме твердження можна отримати й з засновку «всі люди смертні». Так само з засновку «жоден бог не смертний» випливає висновок, що «ніхто зі смертних не є Богом», утім засновку «всі люди – не греки» не веде до висновку «деякі греки – не люди».

Крім таких умовиводів, як вищенаведені, Аристотель і його послідовники вважали, що кожен дедуктивний умовивід суворого формулювання є силогістичним. Висуваючи вирішальні модуси силогізму і висловлюючи будь-який очікуваний доказ у формі силогізму, можна було б уникнути помилок у логічному висновку.

Ця система стала початком формальної логіки і як така була одночасно й примітною й важливою. Але будучи розглянута як завершення, а не як початок формальної логіки, вона вразлива для критики з кількох причин. По-перше, його вчення передбачає деякі формальні помилки. Наприклад, вищезгадані силогізми чітко показали, що за Аристотелем, присудок присудка може бути ознакою (присудком) вихідного

суб'єкта. Зокрема, за Арістотелем, у висловлюванні «Сократ – грек, всі греки – люди» «люди» – це присудок (ознака) «грека», в той час як «грек» – це ознака для «Сократа», і очевидно, що і «люди» – це ознака «Сократа». Утім в дійсності, «люди» – це не ознака «грека», бо тут наявна суперечність між іменем і ознакою, або, якщо говорити мовою метафізики – між індивідами і універсаліями. Ця помилка є згубною для філософії, оскільки базується на припущенні, що клас з одним лише членом ідентичний з цим членом.

Не менш важливою помилкою Арістотеля, стала його схильність до переоцінки значення силогізму. Утім, ні для кого не секрет, що силогізм – це лише один з видів дедуктивного доказу. Наприклад, в математиці, яка, як відомо, повністю дедуктивна, силогізми практично не використовуються. Звісно, математичні докази можна прописувати у вигляді силогізмів, утім такі формулювання були б надто штучними й не переконливими. Як приклад, наведемо просту математичну задачу: якщо я куплю товар вартістю 16 грн 25 копійок і запропоную на сплату 50-ти гривневу банкноту, скільки мені належить здачі? Формулювати цю просту арифметичну задачу в формі силогізму видається зайвим, адже таким чином її вирішення істотно ускладнюється. Крім того, в логіці є багато доказів, які надзвичайно складно представити у вигляді силогізму. Наприклад, «корова тварина, отже, голова корови є головою тварини». З огляду на це, є всі підстави визнати, що правильні силогізми – це тільки один з різновидів дедуктивних умовиводів, котрий не має жодної переваги над іншими.

Третій недолік логіки Арістотеля, стосується не стільки його власного спадку, як загальної філософської культури Давньої Греції. Як відомо, давні греки у теорії пізнання, визнавали індукцію, між тим надаючи безумовного пріоритету дедукції. Утім, як свідчить здоровий глузд, такий підхід не зовсім правильний. Як приклад, візьмемо висловлювання «Наш викладач логіки». Його істинність ґрунтується на засновку, всі люди смертні. Утім, насправді, ніхто не знає чи всі люди смертні? Більш достовірним буде твердження: «Всі люди, які народилися до 1900 року смертні». Людей, яким понад 120 років

зустріти складно, утім це дає нам підстави припускати, що «Викладач логіки помре». Однак такий доказ є індукцією, яка не дає достовірного знання, проте дає нові знання, котрих не може дати дедукція. Як відомо, всі нові знання, окрім логіки і чистої математики, отримують індуктивним методом, натомість дедукція може ефективною у юриспруденції та теології.

Повернення від дедукції до індукції відбулося у логіці Епікура. Як відомо, він продовжив загальну лінію роздумів Демокріта, а тому в його філософії не було місця для вчення про роди і види, про дефініції чи логічний розподіл понять. Як номіналіст, він визнавав існування імен, що позначають речі та їхні якості. Зокрема, все існуюче він поділяв на тіла і порожнечу («безтілесне»). «Тілесне» Епікур розділив на самостійно існуючі субстанції (окремі тіла) та притаманні їм властивості. Вони існують у нерозривній єдності з тілами, які мають свою постійну природу. Тіла, за Епікуром, визначаються через властивості, що розкривають їхню своєрідність. Єдиним об'єктом, що, на думку Епікура, не підпадає під жодну з категорій (тіло, безтілесне, властивість) є час, який хоч мислиться як унікальна ознака руху, проте не може розглядатися як властивість.

Вагому роль у логіці Епікура посідає вчення про знаки, які, згідно з висновками мислителя, поділяються на загальні й конкретні. Загальний знак існує незалежно від того, існує чи не існує об'єкт, який позначається цим знаком, а тому він не може бути вихідною точкою індукції. На противагу до нього, конкретний знак, існує тільки за умови, якщо предмет, який він позначає існує реально. Наприклад, утруднене дихання є загальним знаком для запалення легенів, утім вони може спостерігатися і при інших захворюваннях. Натомість дим – це завжди конкретний знак для вогню, оскільки, як відомо, диму без вогню не буває. Тому заперечення існування предмета, що позначається певним знаком, є запереченням існування цього знака, оскільки відношення між знаком і предметом, який він позначає, може бути пізнане тільки на основі чуттєвого сприйняття методом індукції чи аналогії. Тобто, ми стверджуємо про існування об'єктів, що позначаються

загальними знаками за аналогією до того, як ми пізнаємо об'єкти доступні чуттєвому пізнанню.

Згідно з логікою роздумів епікурейців, умовиводи, які ми отримуємо від знаків мають різну доказову силу. Приміром, якщо існує конкретний знак, яким не позначається жоден конкретний і пізнаний об'єкт, то умовивід буде вірогідний. Утім тут варто зважати на те, що епікурейці вважали, що деякі явища слугують знаками для інших явищ, натомість інші – слугують знаком для того, що ми не можемо сприймати безпосередньо, тобто прихованого від людини. Показовим прикладом такого прихованого слугують атоми і пороженча. Інакше кажучи, вони розподіляли умовиводи на два види: 1) коли висновок випливає від сприйманих речей; 2) коли висновок базується на сприйманих об'єктах чи явищах, проте підводить до того, що може сприйматися тільки розумом.

Стверджуючи пріоритет індукції та аналогії в науковому пізнанні, епікурейці вважали, що всяка індукція (та аналогія) дає достовірне знання. Для того, щоби вони могли давати достовірні знання, індукція та аналогія мають відповідати певним вимогам. По-перше, спостереження на яких вони побудовані мають бути ретельними і досить широкими. По-друге, правдивий загальний висновок з емпіричних даних може бути отриманий методом індукції лише за умови, коли не має випадкових засновків, або ж поспішних висновків.

Визнаючи досвід джерелом всіх знань, епікурейців вказували, що сам досвід вчить про наявність у всій природі відомого одноманітності, і це дає нам право робити певні висновки і щодо того, що виходить за межі нашого досвіду. Якщо ж зроблено невірні висновки, то досвід в подальшому розкриє помилки і направить на правильний шлях. Показовим прикладом у цьому контексті, може бути висловлювання «Всі люди білі». Воно ґрунтується на обмежених даних спостереження, які уточнюються і коригують завдяки досвіду та подальшому пізнанню. Водночас із цим, епікурейці вчили, що якісна індукція потребує ретельного вивчення того, що в предметах або явищах є спільним, і того, що є специфічним. Як приклад, можна взяти вогонь. Практично для кожного вогню

спільним горіння (для епікурейців ще й жар), і водночас вогонь буває різного виду і навіть походження. Для правильної індукції, необхідно брати тільки те спільне, що об'єднує вогонь, оминаючи його конкретні прояви. Завдяки цьому, можна пізнати природу вогню.

Слід зазначити, що навіть за умови правильної індукції, можна отримати і достовірні, і ймовірні висновки. У кожному з цих випадків, в основі індукції лежить спостереження, яке, в одних випадках дає відомості про постійні ознаки, а в інших – про тимчасові ознаки. Цікаво, що у такому випадку індукція не вимагає вивчення усіх випадків, а лише коли у процесі спостереження багатьох конкретних випадків не спостерігається внутрішніх відмінностей. Утім, якщо висновки отримані на малій емпіричній основі, вони не можуть вважатися достовірними, а тому потребують подальшої емпіричної перевірки. Натомість висновок за аналогією треба робити тільки стосовно споріднених предметів, адже тільки в такому випадку висновки матимуть високий ступінь достовірності. Показовим прикладом такої об'єктів слугують земні й небесні процеси, живе й неживе тощо.

Загалом логіка епікурейців була і залишається плідним методологічним підґрунтям для розвитку наукового знання. Утім через схильність домодерного світогляду до ідеалізму, їхні напрацювання на довгі століття залишалися поза увагою інтелектуального дискурсу, в якому аж до початку Модерної доби, практично безроздільно панувала логіка Аристотеля. Особливо актуальною вона стала в епоху Середньовіччя. Мислителі цього часу приділили чимало уваги тлумаченню природи загальних понять. Так, реалісти вважали, що загальні поняття існують реально (лінія Платона) і незалежно від одиничних речей, натомість номіналісти стверджували, що це всього лиш імена для позначення одиничних предметів чи їх сукупності. Чимало увагу у період Середньовіччя приділяли вивченню логічних парадоксів. Як приклад можна згадати парадокс «всемогутності», який формулювали наступним чином: чи може всемогутній Бог створити камінь, який не зможе підняти він сам?. Не менш цікавим є і парадокс «Брехуна»

(відомий ще з часів Античності): людина каже, що вона бреше. Те, що вона говорить – істина або брехня?

Ще однією темою, яка зродилася і розвинулася в середньовічній логіці була проблема суппозиції, тобто залежності значення слова від його розміщення в реченні. Найбільший внесок у розробці цієї теми належить відомому середньовічному мислителю В. Оккаму (бл. 1285–1349). З цією метою він розмежовує категоріальні та синкатегоріальні терміни. Зокрема, вчений стверджує, що категоріальні терміни позначають певні аспекти дійсності й щось означають як у зв'язку з іншими словами, так і незалежно від них. Прикладом категоріальних термінів є іменники. На противагу до них, синкатегоріальні терміни самі по собі не позначають жодної речі чи явища, а тому мають значення тільки завдяки їхньому зв'язку з категоріальними термінами. Крім того, мислитель приділяє чимало уваги аналізу зміни значення слова завдяки його зв'язку з іншими словами. Згідно з висновками В. Оккама, кожне слово може означати річ, саме себе, а також використовуватися в переносному значенні. З огляду на це, роль слова в судженні чи в умовиводі може змінюватися. Ця проблема, відігравала центральне місце в логіко-семіотичних трактатах мислителя, водночас посідаючи центральне місце у силогістиці. Загалом теорії суппозиції В. Оккама була спрямована на екзегезу різних двозначностей в релігійних текстах: в залежності від виду суппозиції термін міг мати на увазі не те, що він реально означає. Наприклад, термін «людина» в одних випадках може означати індивіда, натомість в іншим бути загальним ім'ям.

Попри істотний доробок, логіку епохи Середньовіччя зазвичай дослідники не вважають дуже плідною. Зазвичай така упередженість зумовлена тим, що у більшості випадків вона поставала систематизацією та коментуванням теоретичних напрацювань античних мислителів. Утім, не варто забувати, що саме в епоху Середньовіччя, логіці відводилося одне з центральних місць не тільки у навчальному процесі а й науково-дослідній роботі.

Істотними здобутками у розвитку логіки характеризується філософія Нового часу. Так, приміром, її засновник, англійський філософ Ф. Бекон (1561–1626), що повернувшись до лінії роздумів Демокріта, розглядав логіку як механізм, який полегшить наукові відкриття. З огляду на це, в центрі уваги мислителя стояла індукція, котра як показав його античний попередник, попри можливі хиби, здатна продукувати нові наукові знання. Зокрема, мислитель вважав, що будь-яке наукове дослідження має спиратися на одиничні факти, які, в процесі узагальнення, формують цілісні судження.

Очевидно, що індукція, якою зазвичай користувався сам мислитель для отримання нового знання, могла б розглядатися як цілком задовільний метод наукового пізнання. Утім, як показали східні та античні мислителі та мудреці, чуттєві дані вкрай ненадійне джерело первинної інформації. Цю проблему добре розумів і сам Ф. Бекон, свідченням чому є його вчення про ідоли. Зокрема, мислитель стверджував, що для того, щоб отримати істинне знання, людина має очистити свій розум від «ідолів», які перешкоджають їй отримати істинне знання. Ф. Бекон виділив чотири види ідолів:

1. «Ідоли роду», або перешкоди, які зумовлені недосконалістю людських органів чуття. Приміром, людина не здана сприймати весь спектр звуків, або ж світла;
2. «Ідоли печери». Алегорія запозичена у Платона, й використовувалася Ф. Бекон для позначення перешкод пов'язаних з людським вихованням або/та освітою. Останні, стають для неї печерою з тінями, через які вона сприймає і пояснює все, що відбувається у світі.
3. «Ідоли площі», або перешкоди зумовлені людським спілкуванням, багатозначністю слів та некритичним ставленням до отриманої інформації.
4. «Ідоли театру» – це перешкоди, які виникають через безмірну довіру авторитетам. Виокремлюючи цей вид ідолів, Ф. Бекон прямо апелює до схоластичної традиції, вибудованої на логіці Арістотеля. Цікаво, що саме в цьому проявляється одна з головних

відмінностей, західноєвропейської філософської традиції, від давньосхідної, де апеляція до авторитету була не тільки одним з важливих критеріїв істини, а й чудовою окрасою «гарної» (переконливої) промови.

Позбувшись «ідолів», дослідник, за Ф. Беконом, мав працювати за принципом бджоли – критично опрацьовувати наявні емпіричні дані, вибираючи лиш ті, які можуть слугувати досягненню істинного знання.

На противагу до Ф. Бекона, який повернув після довготривалого занедбання у західноєвропейську інтелектуальну традицію, теоретичні напрацювання Демокріта, його сучасник і співвітчизник Т. Гобс (1588–1679) відродив номіналістичну логіку стоїків. Зокрема, так само як і вони, мислитель доводив, що поняття постають у процесі узагальнення даних чуття, натомість у дійсності універсалій, тобто загальних понять не існує. Відповідно, загальні істини формувалися у процесі людської комунікації і постали своєрідними домовленостями щодо використання слів у певному визначеному значенні.

Цікавими в контексті емпіричної традиції, видаються й логічні міркування Дж. Лока (1632–1704). У трактаті «Досліди про людський розум» він стверджував, що розум новонародженої дитини – «чиста дошка» (*tabularasa*), на якій поступово фіксуються набуті знання. Джерелом будь-яких знань, на думку мислителя, є досвід – зовнішній (чуття) та внутрішній (рефлексія). У досвіді пізнаються два типи якостей речей: первинні, тобто ті, що належать самій речі (протяжність, геометрична форма тощо) та вторинні – вони формуються внаслідок дії речей на органи чуття (зазвичай мова йде про колір, смак та ін.) На основі цих міркувань, Дж. Лок виділяв три види пізнання: 1) інтуїтивне пізнання, найбільш вірогідне і передбачає споглядання розумом своїх власних ідей. Інакше кажучи, інтуїтивне пізнання проявляється у випадках. Коли розум здатний пізнати певні ідеї через них самих, без апеляції до інших ідей; 2) демонстративне пізнання – виведення нового знання шляхом логічного міркування; 3) чуттєве пізнання.

Прямо протилежну до висловлених прихильниками емпіризму думки, розвивали прибічники новоевропейського раціоналізму. Як відомо, його засновник французький мислитель Р. Декарт (1596–1650) поставив питання про вихідну точку філософських пошуків. Зокрема, на протигагу до мислителів доби Античності та Середньовіччя, котрі незмінно розпочинали свої філософські міркування з визначення онтологічних підвалини, Р. Декарт поставив питання про здатність нашого розуму пізнавати світ. Для визначення цього, мислитель радить сумніватися в усьому, й на основі цього сумніву він виводить свою знамениту тезу «*cogito ergo sum*» (мислю, значить існую). Інакше кажучи, мислення для мислителя постає тією незмінною основою на якій може будуватися наше знання.

Не оминув Р. Декарт і проблему методу пізнання. На його думку, істинне знання ми може отримати застосовуючи дедукцію, яка дає можливість отримати істинний висновок на основі певних загальних знань та положень. Звісно, для отримання істинних знань за допомогою дедукції, необхідно точно знати істинність тих загальних положень та основі яких вона виводиться. Це положення французького мислителя справило чималий вплив на розвиток формальної логіки. Вона ґрунтується на позиції, що все отримане у будь-якому висновку вже містилося у засновках, з яких воно виведене. Чимало уваги мислитель приділив розробці правил логічного міркування заснованого на дедукції.

Розглядаючи напрацювання Р. Декарта в сфері логіки, не можна оминати увагою його вчення про хибу. Згідно з висновками мислителя, вона буває двох видів:

1) Формальна хиба – стосується суджень, в яких виражено неіснуючий зв'язок суб'єкта з предикатом.

2) Матеріальна хиба – це помилка, котра проглядається в поняттях, що виражають предмети, яких в дійсності не існує.

Розрізнити ці два види хиби, на думку мислителя, здатна кожна людина, головне щоби вона користувалася чистим розумом. Зауважимо, що Р. Декарт не спростовує доцільність індукції та емпіричного знання, утім вважає, що вони мають

служувати для перевірки отриманих знань. З огляду на те, що все життя Р. Декарт захоплювався математикою, він зумів її представити взірцем точної науки. За її принципом, тобто на основі дедуктивної логіки, має бути побудована філософія. Цю думку дещо згодом висловлював та намагався впровадити у життя Б. Спіноза (1632–1677).

Розглядаючи розвиток логіки в період Модерну не можна оминати увагою й творчу спадщину видатного німецького мислителя, творця трансцендентальної (критичної) філософії І. Канта (1724–1804). У своїх працях він приділив чимало уваги вивченню особливостей людського пізнання. На думку мислителя воно проходить три основні стадії 1) чуттєве пізнання, 2) розсудок (формує висновки на основі чуттєвих даних через апріорні категорії) і 3) розум (задає ідеї, які визначають загальний напрям пізнання. До таких ідей належать ідеї Бога, душі, Всесвіту). Фактично пізнання відбувається наступним чином: дані чуття оформлюються через простір та час та апріорні категорії розсудку, утворюючи судження сприйняття: «Камінь теплий», «Сонце кругле», потім – «Сонце світило, а потім камінь став теплим», і далі – розвинені судження досвіду, в яких спостерігаються об'єкти і процеси підведені під категорію причинності: «Сонце викликало нагрівання каменю» тощо.

Що стосується розуму, то, як цілком аргументовано показав І. Кантом, він не може отримати однозначних відповідей, оскільки неминуче впадає у протиріччя щоразу, як прагне вийти за межі досвіду і досягнути теоретичного знання про «речі в собі». Через це, як доводить мислитель, у процесі пізнання він постає своєрідним регулятором руху думки, тобто давати систему принципів, яка впорядкує пізнавальний процес.

З огляду на сказане, стає зрозуміло, що, за І. Кантом, категорії мають епістемологічний статус і не охоплюють річ повністю. Розкриваючи окремі її аспекти, адже кожна річ завжди перевищує уявлення про неї. Цікаво, що саме в цьому криється головна відмінність логіки І. Канта від логіки Арістотеля, десять категорій якого розглядалися як онтологічні характеристики самої речі.

Розкривши особливості формування суджень. І. Кант розділив їх на апіорні, тобто незалежні від досвіду і апостеріорні, вибудовані на основі досвіду. Крім того, він виділив аналітичні судження, у яких предикат розкриває щось притаманне суб'єкту, синтетичні, у яких предикат висловлює те, що не міститься в самому суб'єкті.

Судження	Аналітичні	Синтетичні
Апіорні	Не існує	Приклад, «Деякі тіла протяжні»
Апостеріорні	Приклад, «Квадрат має чотири кути»	Приклад, «Пряма – це найкоротша відстань між двома точками»

Як бачимо, всі аналітичні судження є апіорними, тоді як синтетичні можуть бути і апіорними і апостеріорними. Апостеріорних аналітичних суджень не буває. Відповідно, апостеріорні судження завжди синтетичні, оскільки їх предикати черпають з досвіду знання, якого не було в суб'єкті судження. Що стосується апіорних синтетичних суджень, то вони, на думку І. Канта, входять до складу математики і природознавства. Завдяки апіорності, такі судження несуть загальне і необхідне знання, тобто таке, яке неможливо отримати з досвіду. Відповідно, синтетичні судження дають приріст знання.

Ідейним супротивником і водночас наступником філософії та логіки І. Канта був один з найвидатніших мислителів Німецького Просвітництва Г. В. Ф. Гегель (1770–1831). Його філософська система, стала своєрідною полемікою з І. Кантом, який, попри позірну схильність до агностицизму, що проявлявся стосовно можливостей пізнання «речі в собі», вважав чуття основою пізнання. На противагу до цього, вихідною точкою філософських розумів Г. В. Ф. Гегеля став принцип тотожності мислення і буття, згідно з яким, реальний світ постає проявом абсолютної ідеї. Цю тотожність німецький мислитель розглядав

як процес історичного розвитку та самопізнання абсолютною ідеєю самої себе. На цьому шляху вона проходить три основні етапи:

1) Розвиток ідеї у її власних надрах, тобто перебуває поза простором і часом в «стихії чистого мислення».

2) Розвиток ідеї у формі «інобуття», тобто в формі природи.

3) Абсолютний дух, на цьому етапі, абсолютна ідея повертається до самої себе у формі людського мислення.

Згідно з логікою розвитку та самопізнання абсолютної ідеї, формуються три основні частини гегелівської філософії: 1) логіка, 2) філософія природи, 3) філософія духу (розвиток абсолютної ідеї в мисленні та історії).

Логіка, як свідчить вихідне положення гегелівської філософії, є вихідним пунктом і важливою частиною його філософської системи. Важливість логіки зумовлена тим, що тотожність мислення і буття, як концептуальний принцип, передбачає визнання положення про те, що закони мислення, якими і займається логіка, є справжніми законами буття: і природи, і людської історії і пізнання. Зауважимо, що саме уцьому полягає, головна відмінність логіки мислителя від напрацювань його попередників. Вони, як вже було показано, розглядали логіку як науку про суб'єктивні (людські) форми мислення. Не заперечував потреби у дисципліні, що вивчатиме форми і закони суб'єктивного мислення й Г.В. Ф. Гегель, утім вважав, що справжнє покликання логіки полягає у вивченні загальних закономірностей розвитку пізнання. Таким чином, у гегелівській системі, логіка перетворилася на вчення про сутність усіх речей, тобто, в гегелівській «Науці логіки» (1812–1816 рр.), окрім звичайних для логіки питань (про сутність понять, суджень, умовиводів), розглянути питання, якими формальна логіка ніколи не займалася: питання про закономірності самої дійсності, про перетворення кількісних змін у якісні, про співвідношення філософських категорій та ін.

Слід зазначити, що гегелівська постановка питання про суть діалектичної логіки носить ідеалістичний характер, оскільки мислитель ототожнює закони природи з законами

логіки (мислення). Попри те, що з гегелівським розумінням форм мислення не можна беззаперечно погодитися, все ж цікавою є його думка про те, що різні форми мислення за самою своєю структурою аналогічні відносинам і процесам, що мали місце в об'єктивній дійсності. Зокрема, Г.В.Ф. Гегель доводить, що поняття знаходяться в безперервному русі, вони змінюються, розвиваються і навіть перетворюються в свою протилежність, тим самим демонструючи характерні для них суперечності. На думку мислителя, саме вони є основою розвитку поняття, котре незмінно рухається від абстрактного до конкретного, від одностороннього, убогого змістом поняття до поняття, зміст якого настільки багатий, що може охопити навіть його внутрішні суперечності. На цій основі, мислитель показує, що перехід кількості в якість відбувається стрибкоподібним шляхом, тобто внаслідок своєрідного перерву безперервності.

Гегелівське вчення про діалектику мислення, про взаємозв'язок і рух понять побічно вказує на зміст і закономірності розвитку тих реальних матеріальних процесів, які, всупереч вченню Гегеля, існують незалежно від пізнання та мислення. За будь-яких умов, Г. В.Ф. Гегель не міг «відмити» діалектики понять, джерелом якої була реальна діалектика речей в природі й суспільстві.

Особливо цікавим видається запропонований Г. В. Ф. Гегелем аналіз сутності, як філософської категорії. Вона, на думку німецького мислителя, охоплює все те, що розрізняє явища, й водночас все те, що їх споріднює. Інакше кажучи, мислитель вважає, що тотожність і відмінність не існують відокремлена, а постають, а постають, як взаємопов'язані моменти сутності. Ствердження тотожності, інтуїтивно передбачає відмінність, натомість відмінність – прямо чи опосередковано веде до тотожності. Таким чином, Г. В. Ф. Гегель протиставляє метафізичному уявленню про абстрактне, котре, як відомо, виключає відмінності тотожності, діалектичне уявлення про конкретну тотожність, що містить в собі відмінності. Поняття абстрактної тотожності передбачає існування незмінних, завжди однакових речей. Поняття конкретного тотожності, навпаки, вказує на те, що кожне явище

змінюється, тобто не залишається завжди однаковим, а переходить в інше, містить в собі це інше як протилежність.

Розглядаючи поняття, Г. В. Ф. Гегель зауважує, що його не варто розглядати тільки як загальне, оскільки загальне, взяте саме по собі, поза зв'язком з особливим, тобто тим, що відрізняє одне явище від іншого, стає беззмістовним. В дійсності, а відтак і в понятті, загальне, специфічне і одиничне так само нероздільні, як тотожність і відмінність присутня у сутності явищ. З огляду на це, мислитель приходиться до висновку, істина може вважатися істиною, тільки завдяки тому, що містить в собі відмінні, в тому числі й протилежні, сторони того, що існує в реальності. Це, своєю чергою, дає всі підстави мислителю стверджувати, що абстрактної істини не буває, істина завжди конкретна. Поняття, як єдність загального, особливого й одиничного, отримує своє необхідне вираження в різних видах суджень і умовиводів, що представленні мислителем, як виявлення і здійснення властивої поняттю творчої міці. Тобто, поняття у Г. В. Ф. Гегеля – це процес теоретичного мислення, зведений в абсолют.

У своєму вченні про пізнання Г. В. Ф. Гегель ставить також питання про ставлення теоретичного пізнання до практичної діяльності, намагаючись розкрити єдність і взаємодію між теорією і практикою. Розвиваючи положення І. Канта і Й. Фіхте про активність суб'єкта пізнання, Г. В. Ф. Гегель показує, що перетворення дійсності й пізнання постають єдиним процесом. Завдяки цьому, мислитель виходить за межі теоретичних тих своїх попередників, котрі розглядали процес пізнання споглядально, тобто вважали, що пізнання відбувається під тиском зовнішніх предметів, який «змушує» людину пізнавати. Усупереч цьому, Г. В. Ф. Гегель розглядав практику як діяльність мислення, а в кінцевому підсумку універсальну діяльність «абсолютної ідеї», яка творить світ, пізнаючи себе.

Всезагальний логічний процес самопізнання «абсолютної ідеї», у філософській системі Г. В. Ф. Гегеля звершується поняттям «абсолютної ідеї», котра переходить у стан свого

«інобуття», а потім повертається до себе вже у формі людського мислення.

Попри велич філософської системи Г. В. Ф. Гегеля та її довготривалий вплив на розвиток філософської думки, його послідовники приділили чимало уваги вивченню основних недоліків його філософської системи. Так, на протипагу сформульованим мислителем законам діалектичної логіки, чимало засторог викликав притаманний гегелівській системі панлогізм. Окремі ідеї мислителя, були свідомо підтягнуті під основні положення його філософської системи, що не могло залишитися поза увагою його наступників. Не менш дискусійною стала притаманне гегелівській філософії намагання підпорядкувати одиничне загальному. Очевидно, що наукові здобутки ХІХ ст., спростовували доцільність такого підходу. Чимало зусиль для його спростування приклали позитивісти, які повернули увагу тогочасного інтелектуального дискурсу до проблеми конкретного факту та його ролі у розвитку наукового знання. Особливо плідними у даному контексті стали теоретичні здобутки представників неопозитивізму (логічного позитивізму). З іменами його представників (М. Шлік, О. Нейрата, Р. Карнапа, Б. Рассела та ін.) нерозривно пов'язане виникнення нових засобів і методів аналізу несуперечності та істинності знання. З цією метою, вони приділили чимало уваги дослідженню логічного апарата природознавства, натомість традиційні філософські питання були оголошенні безглуздою метафізикою, оскільки вони були сформульовані за допомогою псевдопонять, які не піддаються емпіричній перевірці. Цікаво, що метафізика розглядається не просто як хибне вчення, а як учення, що позбавлене хоч якогось сенсу.

З огляду на те, що метафізика заводить філософський аналіз у сферу псевдопроблем, неопозитивісти вважали, що предметом філософії повинна бути мова, і, передусім, мова науки. Як спосіб репрезентації знань, вона представлена трьома основними типами висловлювань: 1) логіко-математичні (або аналітичні) пропозиції, котрі не позначають ніякої реальності, а тому не можуть бути істинними чи хибними. Такі судження бувають правдивими чи неправдивими, такими, що

відповідають загальним правилам їх побудови, або не відповідають їм. Логіко-математичні пропозиції завжди конвенціональні; 2) емпіричні пропозиції –мають синкретичний характер і в процесі досвідної перевірки можуть виявитися як істинними, так і хибними; 3) пропозиції (висловлювання), які не можуть бути зведені до досвіду, ні до тавтології, або метафізичні. Вони не можуть бути перевірені досвідом, а тому є безглуздими.

Виокремлені представниками неопозитивізму пропозиції, досить чітко демонструють притаманну цьому напрямку схильність до редукції теоретичного знання до емпіричного. Згідно з висновками його прихильників, всі наукові знання мають емпіричний характер. Виняток складають тільки математика та логіка. З огляду на це, всі знання мають проходити емпіричну перевірку – верифікацію. В неопозитивізмі вона вважалася головним критерієм істинності знання й передбачала зведення кожного наукового твердження до простих протокольних пропозицій, що фіксують дані «чистого досвіду», тобто основні чуттєві переживання суб'єкта пізнання. Наприклад, «Це зелене», «Тут тепло», «Температура тіла 36,6» та ін. Такі твердження, на думку представників неопозитивізму, постають простими фактами, в істині яких немає підстав сумніватися, а тому вони можуть бути використані для побудови наукового знання. У випадку, якщо наукові факти не можна піддати верифікації, їх розглядали як безглузді. Наприклад, жодним чином не можна верифікувати висловлювання: «Загробне життя існує», чи «Бог існує». Не можна піддати емпіричній перевірці у моральні висловлювання: «Це добро», «Це зло».

Попри позірну раціональність аргументів неопозитивізму, принцип верифікації не став безапеляційною основою наукового знання, як мінімум з огляду на те, що вона не давала можливості підтвердити науковість історичних фактів. Розуміючи це, неопозитивісти зробили спробу зберегти свій принцип, істотно пом'якшивши його опосередкованим підтвердженням на чуттєвому досвіді. Утім, труднощі, які виникали при поясненні теоретичного, зокрема, гуманітарного знання, призвели до його

істотного корегування. В сучасній науці, емпірична перевірка, вважається вагомим, проте не єдиним критерієм істинності знання.

Загалом ХХ ст. породило багато різноманітних філософських ідей. Не стала виключенням і логіка, котра в цей час істотно збагатилася завдяки виникненню неklasичної, або багатозначної логіки. Завдяки цьому, сучасна логіка поділяється на класичну та неklasичну. Класична логіка вибудовується за принципі двозначності, згідно з яким судження можуть бути тільки «істинними» або «хибними». Відповідно, істинність складного судження визначається істинністю його складових. Натомість про неklasичну логіку мова йде тоді, коли заперечується принцип двозначності.

3. Логічні форми мислення

Процес мислення є предметом вивчення двох наук – психології і логіки. Психологія вивчає процес мислення окремого індивіда, тобто намагається зрозуміти як і чому виникає і розвивається та чи інша думка. Натомість логіка зосереджена на вивченні основних логічних форм мислення, тобто поняття, судження і умовиводу. Інакше кажучи, на відміну від психології, котра вивчає процес людського мислення, логіка зосереджена на вивченні його результатів. Наприклад, окремі предмети чи їх сукупність відображаються мисленням у вигляді понять.

Поняття – це думка, в якій відображають загальні, істотні та відмінні (специфічні) ознаки предметів і явищ дійсності. Наприклад: «пряма», тобто лінія котра визначає найкоротшу відстань між двома точками», або «будинок», тобто житлове приміщення людини, «підручник», тобто друковане джерело знань певної науки тощо. Поняття відносяться не до окремих предметів або явищ, а до групи, класу подібних предметів або явищ, а тому слугують узагальненим відображенням дійсності.

Вирізняючи питомі ознаки одного предмета, або сукупність спільних ознак групи предметів, можна сформулювати

деяке поняття «А», котре представлене деякою сукупністю його істотних ознак «а», «б», «с», «д».

Судження – це відображення зв'язків між предметами і явищами дійсності або між їх властивостями та ознаками. Судження бувають справжні й несправжні; загальні, конкретні й одиничні. *Загальні судження* стосуються всіх предметів і явищ, що об'єднуються поняттям (наприклад: «Всі студенти добросовісно готуються до семінарів»). *Конкретне судження* поширюється тільки на частину предметів і явищ, що відносяться до певного поняття («Деякі студенти – спортсмени»). *Одиничне судження* стосується індивідуального поняття («Шевченко – геніальний український поет»). Судження розкривають зміст понять: якщо людина висловлює судження, вона повинна знати зміст понять, що входять до складу судження.

Попри те, що більшість суджень різні за змістом, спосіб їхнього зв'язку залишається однаковим. Традиційно він виражається у формі ствердження чи заперечення, що добре видно, коли ми позначимо поняття, що входять у судження традиційними символами: S – суб'єкт, тобто поняття про предмет судження, P – предикат, або ознака предмета. У підсумку отримуємо формалізоване судження «S – P», де знак « – » позначає і стверджувальний і заперечуваний зв'язок між поняттями.

Умовивід – це такий зв'язок між думками (поняттями, судженнями), в результаті якого з одного або декількох вихідних суджень (засновків) ми отримуємо інше судження, тобто висновок, який виводиться зі змісту вихідних суджень (засновків).

Як показала, історія логіки, існує *два основних види умовиводів: індуктивні й дедуктивні*. Індукція логічна – це умовивід від окремих (конкретних) випадків, прикладів, суджень до загального положення, судження. Дедукція – це умовивід від загального положення до окремого випадку, факту, прикладу. Дедукція дає людині знання про конкретні властивості й якості окремого предмета на основі знання загальних законів і правил. Наприклад: «Всі метали

розширюються при нагріванні. Цей предмет металевий, значить, якщо його нагріти, він збільшиться в розмірах».

Різновидом дедуктивного умовиводу є силогізм – логічна форма мислення, коли з двох засновків (загального та конкретного) виводиться нове судження. Силогізм і всі інші логічні форми дедукції й індукції потрібні для нормального протікання процесу мислення. Завдяки їм воно стає переконливим, аргументованим, несуперечливим, тим самим здатним адекватно відобразити об'єктивну дійсність.

Існують також умовиводи за аналогією, тобто коли знання, отримане у процесі вивчення будь-якого об'єкта, переноситься на менш вивчений, проте схожий у своїх істотних властивостях чи якостях об'єкт. Таким чином, аналогія (грец. *analogia* – відповідність, подібність) – це логічний висновок, що відображає спрямованість думки від приватного до приватного. Умовивід за аналогією – одне з головних джерел наукових гіпотез.

На основі розгляду основних логічних форм, можна зробити висновок, що *логічна форма мислення – це спосіб зв'язку складових частин змісту міркування, результат відволікання від «матерії» думки, тобто від того, які саме індивіди, властивості, відносини, класи, ситуації тощо є предметами цієї думки.*

На відміну від логіки, у природній мові зміст і форма думки існують у нерозривній єдності. Утім, заради спеціального аналізу, логіка абстрагується від предметного змісту міркування і зосереджує увагу на вивченні форми. Вивчення логічних форм поза їхнім змістом є одним з головних завдань логіки.

4. Логіка і мова

Мислення і мова знаходяться в нерозривній єдності, і ніколи не проявляються незалежно одне без одного. На цю особливість звернув увагу ще Цицерон. Він підкреслював, що не можна відокремити слова від думок, так само як і тіло від душі, не відібравши життя як в одного, так і в іншого.

Основна сутність мови проявляється в тому, що це універсальна знакова система для вираження думок – спочатку у вигляді звукових, а потім і графічних комплексів. Головне призначення мови полягає у зберіганні, трансляції й закріпленні існуючих в суспільстві знань. Мова наділяє ідеальну думку в словесну матеріальну форму, тим самим даючи можливість проаналізувати особливості людського мислення за допомогою логіки.

Логіка використовує природну (звичайну, смислову) мову, і спеціальну, штучну (символічну, формальну). Остання представлена у вигляді логічних символів (формул, геометричних фігур, таблиць, буквених та інших знаків). Утім, логічний аналіз природної мови надзвичайно складаний, адже вона дуже перевантажена інформацією, а тому сучасна формальна логіка користується зазвичай штучною мовою. Зокрема, в мові логічної теорії використовуються змінні для позначення висловлювань природної мови. Наприклад, логічна схема «Якщо А, то В. Відомо, що А. Отже, В» чітко демонструє, що поставивши замість змінних А і В будь-які висловлювання, ми отримаємо істинний результат. Крім того, природна мова вирізняється метафоричністю та багатозначністю виразів, що стає чималою перешкодою для побудови правильних міркувань. Наприклад, висловлювання «А і Б сиділи на трубі» і «Б і А сиділи на трубі» в логіці рівнозначні. Утім, у природній мові вони можуть помітно різнитися за змістом: «Танін м'ячик впав у річку і вона розплакалася» і «Таня розплакалася і впав в річку м'ячик». З огляду на це, для логічного аналізу підходить саме штучна мова. Особливості побудови такої мови розглянемо на прикладі логіки висловлювань.

Формальна мова логіки висловлювань включає ряд символів:

1. Змінні для висловлювань: А, В, С
2. Логічні оператори, або зв'язки: логічний сполучник «не» позначається символом \sim , який означає заперечення ($\sim A$), логічний сполучник «і» позначається символом \wedge – кон'юнкція, логічний сполучник «або», позначаються символом \vee – диз'юнкція, логічний сполучник «або..., або» позначається

символом \vee – суворе диз'юнкція, логічний сполучник «якщо ..., то...» позначається символом \rightarrow , який називається імплікація, логічний сполучник «якщо і тільки якщо..., то» позначається символом \leftrightarrow , котрий називається еквіваленція. Слід зазначити, що вирази природної мови є лише аналогами для логічних зв'язок і не відображають їх точне логічне значення. Але вони допомагають зрозуміти інтуїтивний сенс логічних операторів і зв'язок.

3. Логічні константи: 1 «істина», 0 – «хиба»

4. Технічні символи: () – дужки.

За допомогою логічних операторів (зв'язок), можна формалізувати всі судження природної мови, що складаються з кількох простих висловлювань. Як приклад, можемо взяти висловлювання «Якщо вивчу логіку і філософію, то здам сесію на відмінно» і формалізувати його. Для початку, розкладемо його на прості висловлювання:

1) *Вивчу логіку* – *A*;

2) *Вивчу філософію* – *B*;

3) *Здам сесію на відмінно* – *C*.

Після цього висловлювання формалізуємо висловлювання. Для цього нам необхідно визначити потрібні логічні оператори. Так, висловлювання «вивчу логіку і філософію» об'єднане сполучником «і», якому відповідає логічний оператор «кон'юнкція» – \wedge , натомість все висловлювання побудоване на основі сполучника «якщо..., то», тобто імплікації – \rightarrow . В результаті отримуємо формулу $(A \wedge B) \rightarrow C$, яку читають «Якщо *A* і *B*, то *C*». Зауважимо, що змінними *A*, *B* і *C*, можна позначити будь-яке твердження природної мови, а тому дана формула означає всю сукупність подібних висловлювань природної мови.

Основними й найпростішими формулами логіки висловлювань є:

$A \wedge B$, $(A \vee B)$, $(A \vee \vee B)$, $A \rightarrow B$, $A \leftrightarrow B$, $A \vee \sim A$. Введення подібних формул дозволяє по зовнішній структурі висловлювання визначити, чи вони є правильними, чи не правильними. Наприклад, формули $(\wedge A \vee B)$ або $(A \vee B)$ є неправильними.

Формальна логіка не ставить перед собою завдання замінити природну мову мовою символів і формул. Останні вона використовує для аналізу логічної структури виразів, тим самим сприяє дотриманню принципів правильного мислення. Одночасно штучна мова необхідна для скорочення і однозначного виразу думок, їх різноманітних зв'язків і відносин. Зокрема, завдяки тому, що формальна мова побудована на основі точно сформульованих правил, то з її допомогою успішно вивчають властивості, зв'язки і відносини шляхом розкриття принципових схем міркувань. Особливо це важливо і корисно для гуманітарного знання (юриспруденція, етика, естетика, мовознавство та ін.), де формальний апарат допомагає встановити повноту і якість, оціночні прийоми міркувань у формі природної мови.

5. Значення логіки

Логіка є методологічною основою наукового пізнання, метою якого є осягнення істини (під істиною розуміється знання, відповідне реальності). Логіка вивчає проблему обґрунтованості істинного знання, розробляє прийоми та операції відділення істинного знання від хибного.

Логічне мислення відрізняється визначеністю, послідовністю і доказовістю. В якості вищого методологічного принципу діалектичної логіки виступає принцип об'єктивності. Цей принцип вимагає в процесі пізнання об'єкта брати до уваги особливості самого об'єкта, а не існуючі про нього думки. Закономірним наслідком даного принципу є принцип конкретності, котрий вимагає вивчати об'єктна основі аналізу умов його існування. Натомість принцип послідовності орієнтує на вивченні об'єкта в його розвитку, від більш ранніх стадій до більш пізніх, а доказовості – вимагає обґрунтування всіх тверджень, висновків і положень.

Всі ці принципи в сукупності є необхідною методологічною основою діалектичного підходу до аналізу природних і соціальних явищ. Обґрунтованість – найважливіший критерій логічності мислення. Ми повинні

вміти підтверджувати істинність своїх думок, вміти знаходити підстави власної праоти.

Кожна людина може мислити й міркувати, але далеко не завжди ми мислимо правильно й тим паче логічно. Знання логіки може допомогти зменшити число скоєних необдуманих вчинків. Логічно мисляча людина більше схильна до конструктивних дій і менш схильний до афектів.

Мислити логічно – означає мислити правильно: раціонально, несуперечливо і послідовно. Ці якості необхідні в житті будь-якої людини. Особливо важливим є вміння мислити логічно в професійній діяльності соціогуманітаріїв. Засвоєння теоретичних основ логіки і закріплення їх на практиці дозволяє їм знаходити помилки як у власних міркуваннях, так і в аргументах опонентів, правильно та аргументовано вибудовувати власний погляд на суспільство та культуру.

Уміння мислити логічно означає також здатність більш раціонально і ефективно пізнавати навколишній світ. Знання логіки сприяє упорядкування багатьох пізнавальних процедур: формалізації, класифікації, систематизації та інших. Практично у всіх сферах діяльності людей можна вказати області застосування логічних схем, методів, операцій і інших прийомів логіки.

Уміння правильно мислити відбивається і на суспільному житті суспільства. Грамотні, освічені й раціонально мислячі люди відповідально відносяться до свого громадянського обов'язку. Вони беруть активну участь у суспільному і політичному житті. Їхня громадянська позиція, найчастіше добре усвідомлена та аргументована. Такі люди не дозволяють стороннім маніпулювати їхньою свідомістю й діями. Тільки раціонально мислячі громадяни можуть створювати правове суспільство, розвивати й зміцнювати його демократичні підвалини.

Запитання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте логіку Стародавнього Сходу.

2. Чим відрізняється логіка Стародавнього Сходу і Античної Греції?

3. Кого вважають засновником логіки. Відповідь обґрунтуйте.

4. Розкрийте вклад софістів у розвиток логіки.

5. Дайте загальну характеристику логіки епохи Середньовіччя.

6. Назвіть основні проблеми середньовічної логіки.

7. Розкрийте основні етапи розвитку логіки у Новий час.

8. Розкрийте особливості розвитку логіки в ХХ ст.

9. У чому полягає основна перевага правильного мислення над неправильним в процесі осягнення істини?

10. Що є предметом логіки?

11. Що таке правильне міркування?

12. Що таке логічна форма?

13. Який принцип правильного мислення порушений в судженні?

- «Я пам'ятаю його, коли ще був дитиною»;

- «Злочинець не може не залишити слідів, але в даному випадку їх немає»;

- «Робота NN давно не відповідає сучасним вимогам, проте за багаторічну працю ми висловлюємо йому вдячність».

14. Яка логічна форма даних суджень?

- «Люди прагнуть пізнати істину»;

- «Так як він проспав, то запізнився на роботу»;

15. Запишіть висловлювання в символічній формі:

- «Якщо не куплю квиток на поїзд, то доведеться летіти літаком»

- «якщо не куплю квиток на літак, то зірветься моя відрядження».

Література

1. Асмус В. Античная философия. Москва: Высшая школа, 1976. 544 с.

2. Бандура О.О., Гвоздік О.І., Кравець В.М. та ін. Логіка для правознавців. Навч. посібник. Київ: Національна академія внутрішніх справ, 2016. 144 с.
3. Гасяк О.С. Формальна логіка. Розв'язкові процедури, алгоритми, словник базових термінів і понять. Навч. посібник. 2-ге вид., переробл. та доповн. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2014. 544 с.
4. Гусев В. І. Західна філософія Нового часу XVII–XVIII ст.: Підруч. для студ. філос. фак. вузів. К. : Либідь, 1998. 368 с.
5. Жоль К. Вступ до сучасної логіки. Київ: Либідь, 2000. 152 с.
6. Карамішева Н.В. Логіка. Пізнання. Евристика. Посібник для студентів та аспірантів. Львів: Астролябія, 2002. 352 с.
7. Конверський А. Логіка: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Український Центр духовної культури, 1999. 398 с.
8. Кондаков Н. Логический словарь-справочник. Москва: Наука, 1975. 720 с.
9. Маковельський А. История логики. Москва: Недра, 1967. 480 с.
10. Мозгова Н.Г. Логіка. Навчальний посібник для внз. 2-е вид. Київ: Каравела, 2007. 248 с.
11. Сторожук С.В., Гоян І.М., Данилова Т.В., Матвієнко І.С. Філософія науки. Навчальний посібник. Івано-Франківськ : Видавець Кушнір Г.М., 2017. 588 с.
12. Тофтул М. Логіка: Посібник. Київ: Академія, 2002. 368 с.
13. Хоменко І.В. Логіка. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 335 с.
14. Чанышев А. Курс лекцій по древней и средневековой философии. Москва: Высшая школа, 1991. 512 с.
15. Шепетяк О. М. Логіка. Підручник для студентів вищих навчальних закладів . Київ: Фенікс, 2015. 256 с.

РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ

1. Поняття як форма мислення

Серед різноманіття різних ознак, притаманних кожному предмету чи явищу, завжди можна виокремити найважливіші або істотні (суттєві) ознаки. Без своїх ознак предмети та явища дійсності втрачають свою визначеність. Ці, зазвичай, суттєві ознаки можуть бути загальними або одиничними. Наприклад, загальною ознакою відмінності космонавтів від інших людей є специфіка їхньої професії, а одиничною істотною ознакою, котра виокремлює Ю. Гагаріна з-поміж інших космонавтів, є той факт, що він був першим космонавтом у світі. В кожному понятті можна виділити не тільки *одиничні й загальні, а й суттєві та несуттєві ознаки*. Зокрема, ознаки (та властивості), які з необхідністю притаманні предмету і виражають його сутність (внутрішню природу) прийнято називати суттєвими (тобто, такими, що виражають суть). Ознаки (та властивості), які можуть бути, а можуть і не бути притаманними предмету, оскільки не мають стосунку до його сутності, називають несуттєвими. Для формування індивідуальних (одиничних) та загальних понять вирішальне значення мають суттєві ознаки.

Форма мислення, що виражає істотні ознаки предмета, явища, або цілого класу предметів, називається поняттям. Поняття – це загальне ім'я з відносно ясним і стійким змістом. Такі логічні прийоми, як абстрагування, аналіз, синтез, порівняння, узагальнення та інші зіграли важливу роль в історичному процесі формування понять. Поняття є найважливішим елементом пізнання. Воно відрізняється від чуттєвих форм тим, що зазвичай повністю позбавлене наочності. Саме можливість концентрування уваги на аналізі істотних сторін об'єктів шляхом відволікання від несуттєвих їх характеристик дозволяє використовувати поняття як найважливішого інструменту наукового пізнання. Зауважимо, що відображаючи суттєві ознаки предметів, поняття виключає все те розмаїття індивідуальних ознак предметів та явищ, а тому

зазвичай постає дещо «бліднуватим» у порівнянні з чуттєвим образом.

Одне і те ж поняття може бути виражене по-різному. Наприклад, одне поняття природної мови, можуть виражати слова різні за звучанням і написанням, тобто синоніми. Крім того, однакові за звучанням і написанням слова, тобто омоніми, можуть позначати різні поняття. Більш визначеними є наукові поняття виражені термінами, тобто словами чи словосполученнями, які використовуються в певній науці й чітко та однозначно виражають її основні поняття. Всі поняття поділяються на прості, тобто виражені одним словом, й складні – виражені словосполученнями.

Кожне поняття має зміст і обсяг. Під **змістом поняття** прийнято розуміти деяку сукупність суттєвих ознак (чи властивостей) предмета, які дають можливість відокремити його від інших предметів та виразити цим поняттям. **Обсяг поняття** визначає сукупність предметів (чи клас), що позначені певним чітко визначеним поняттям. Наприклад, обсяг поняття «птах» включає всіх реально існуючих птахів, або якщо точніше виразитися, то тварин, які мають сукупність ознак, що дають можливість позначити їх поняттям «птах». Зі збільшенням змісту поняття його обсяг, зазвичай, зменшується і навпаки (закон «оберненого відношення»). Розширення змісту поняття означає надання йому уточненої інформації – додаткових ознак (наприклад: «стіл» – «письмовий стіл»).

2. Операції з класами

Обсяг поняття також називають класом або множиною. Гранично широкі за обсягом класи називаються універсальними. Об'єм універсального класу символічно позначають 1, а графічно – прямокутником. Класи, що не містять жодного елементу, називаються порожніми або нульовими (їх обсяг позначають \emptyset). Обсяги всіх інших класів позначають за допомогою кіл Ейлера.

З класами можливі операції об'єднання, перетину, віднімання і доповнення:

- 1) $A \vee B$;
- 2) $A \wedge B$;
- 3) $A - B$;
- 4) A' , де додаток $A' = 1 - A$.

Логічна операція об'єднання передбачає складання двох і більше класів в один. Множина, що утворюється у процесі такої діяльності називається сумою класів (на рис. отримана множина заштрихована). Наприклад, об'єднувати можна множини, що перебувають у **відношенні підпорядкування**: «тварини» (А) і «ссавці» (В). Множина отримана у процесі такого складання складається з тварин, котрі не належать до класу ссавців, та класу ссавців (рис. 1). Крім того, об'єднати можна класи, які перебувають у **відношенні часткового збігу**: «бізнесмен» (А) і «депутат Верховної Ради» (В) (рис. 2). В результаті об'єднання отримуємо множину, що складається з 1) бізнесменів, що не є депутатами Верховної Ради, 2) бізнесменів, що є депутатами Верховної Ради, 3) депутатами Верховної Ради, що не є бізнесменами.

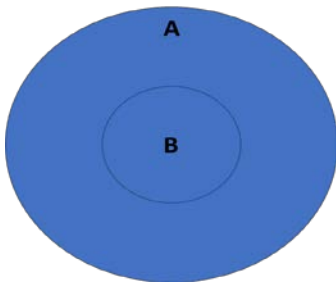


Рис. 1 (відношення підпорядкування)

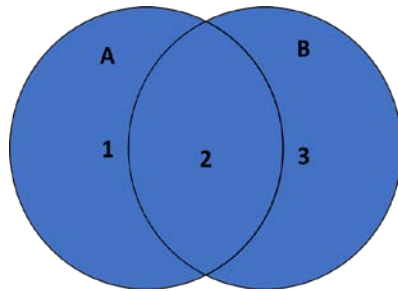


Рис. 2 (відношення часткового збігу)

Операція віднімання дає клас, який складається з множини, що виключає клас, що віднімається. Для прикладу можна взяти поняття «студенти НУБіП України» (А) і відняти від нього «студентів гуманітарно-педагогічного факультету

НУБіП України» (B). У результаті отримуємо студентів НУБіП України, що не є студентами гуманітарно-педагогічного факультету НУБіП України (Рис. 3). Ту ж саму операцію можна застосувати віднімаючи від «народних депутатів» (A), «народних депутатів-бізнесменів» (B), у підсумку такої операції отримаємо, клас (сукупність) депутатів, що не є бізнесменами (Рис. 4).

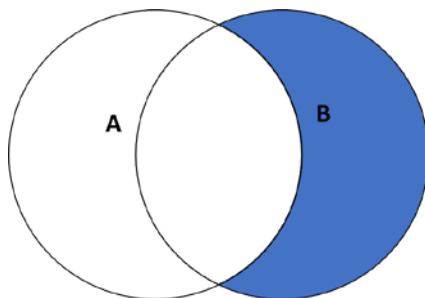
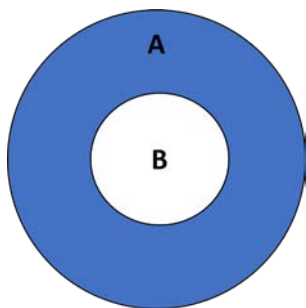


Рис. 3. (операція віднімання) Рис. 4. (операція віднімання)

Логічна операція перетину передбачає пошук елементів спільних для двох і більше множин. В цьому контексті знову може згодитися поняття «бізнесмен» (A) і «народний депутат» (B). У результаті їхнього перетину отримуємо множину (поняття) «народний депутат, що одночасно є бізнесменом» (Рис. 5). Операція перетину, називається частковим збігом понять, що мають частину спільного обсягу, проте відмінний зміст. Перетинатися можуть дві, три й навіть більше понять (класів). Як приклад можемо взяти поняття: «народний депутат» (A), «бізнесмен» (B) і «киянин» (C). У процесі їхнього перетину отримуємо нові множини: 1) «народний депутат», 2) «бізнесмен», 3) «киянин», 4) «народний депутат, що є бізнесменом», 5) «киянин-бізнесмен», 6) «народний депутат, що є киянином», 7) киянин-бізнесмен, що є народним депутатом (Рис. 6).

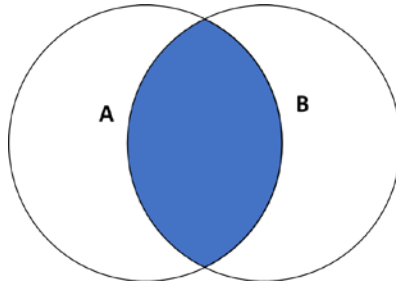


Рис. 5 (відношення часткового збігу)

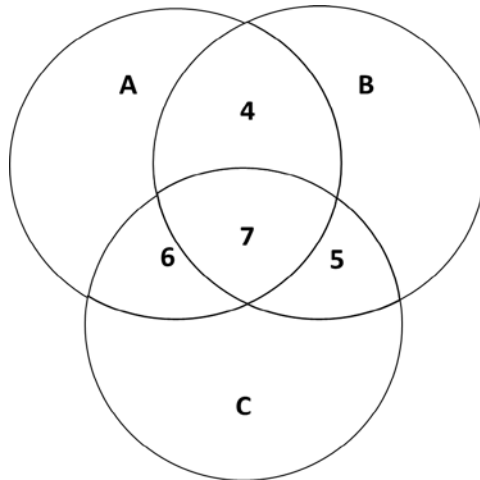


Рис. 6

Логічна операція перетину не поширюється на несумісні між собою поняття та множини, оскільки в такому випадку формується «нульова множина», котра не має жодного елементу, який входить у ці два поняття. Показовим прикладом у даному контексті можуть бути поняття «віряни» і «атеїсти».

Наразі прийнято виділяти три основні види несумісності: протилежність, співвідпорядкування, суперечність.

Наприклад, у відношення **співпідпорядкування** знаходяться класи (поняття), які входять у значно ширші родові класи, яким вони співпідпорядковуються. Для прикладу можна взяти поняття «квітка» (А), «ромашка» (В), «гербера» (С), «мальва» (D). Множина А – це родовий клас (множина) для В, С, D (Рис. 7).

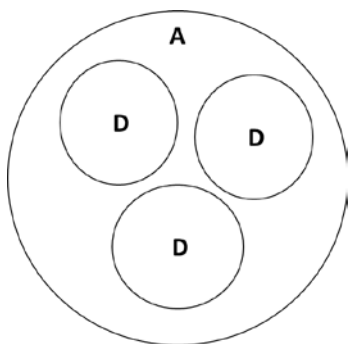


Рис. 7.

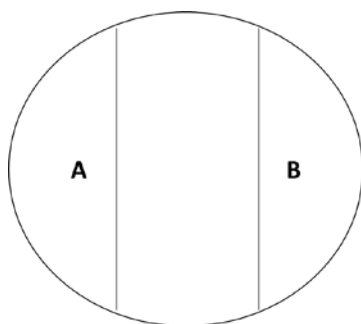


Рис. 8.

Несумісність може виявлятися через протилежність класів (понять), тобто в їхньому змісті присутні контрастні множини, а їхні множини не вичерпують усієї множини родового класу. Для прикладу можна взяти класи (поняття): 1) «білий» (А), 2) «чорний» (В), 3) кольори (С) (Рис. 8).

Чимало понять знаходяться у відношенні суперечності, тобто їхній осяг складають несумісні ознаки. Сума обсягу таких понять зазвичай вичерпує усю родову щодо них множину. Для прикладу візьмемо поняття: 1) «моральний вчинок» (А), 2) «аморальний вчинок» (В), 3) «вчинок» (С) (Рис. 9.).

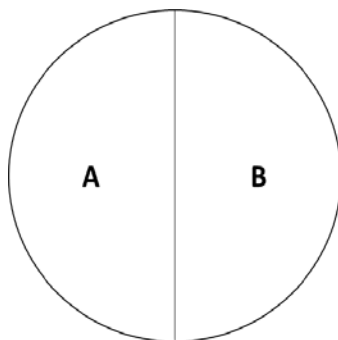


Рис. 9.

Формування доповнення (заперечення). Доповненням деякої множини А, є множина не-А, (A'), котрі у єдності своїй формують універсальний клас, який позначається 1. Щоб утворилося доповнення необхідно деяку множину А виключити з універсальної множини $1 - A = A'$. Тобто, формування доповнення передбачає виключення певної множини з універсального класу, до якого вона входить. Для прикладу можемо взяти два поняття: 1) «природна мова» (А), 2) «штучна мова» (A'). У процесі доповнення вони формують універсальну множину, яку доцільно позначити поняттям «мова» (Рис. 10).

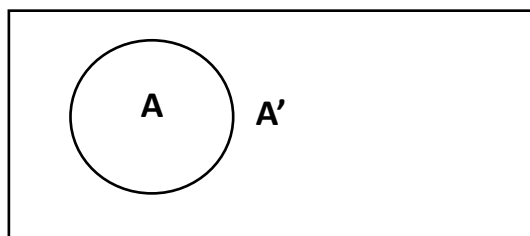


Рис. 10.

Логічні відношення застосовуються тільки щодо сумісних понять.

На операції з класами поширюються такі закони:

1) закони асоціативності:

$$(A \vee B) \vee C = A \vee (B \vee C)$$

$$(A \wedge B) \wedge C = A \wedge (B \wedge C)$$

2) закони комутативності (зміни):

$$A \vee B = B \vee A$$

$$A \wedge B = B \wedge A$$

3) закон дистрибутивності (закон поділу):

$$A \wedge (B \vee C) = (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$$

4) закони ідемпотентності (з лат. «що зберігає той самий ступінь»):

$$A \vee A = A$$

$$A \wedge A = A$$

5) закони поглинання нуля:

$$A \vee \emptyset = A$$

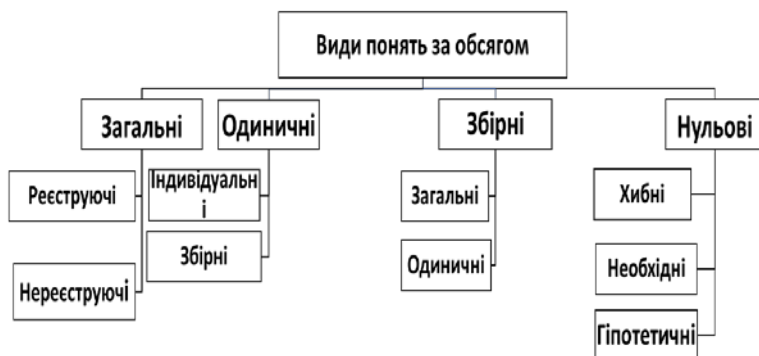
$$A \wedge \emptyset = \emptyset$$

3. Класифікація понять

Поняття ділять за обсягом і за змістом. *За обсягом розрізняють поняття порожні (нульові) й непорожні.* До порожніх відносяться ті поняття, які позначають неіснуючі реально предмети («русалка», «вічний двигун», «кентавр»), а до непорожніх – всі інші поняття: загальні («будинок», «дерево», «студент») або одиничні («Київ», «річка Дніпро», «президент України», «ректор НУБіП України»).

Нульові поняття поділяються на 1) *нульові хибні* (тобто, позначають ознаки неіснуючих насправді предметів, зазвичай

міфологічних істот – «мавка», «домовик», «лісовик» тощо), 2) **нульові необхідні** (використовуються для побудови наукових абстракцій – «точка», «причино-наслідковий зв'язок», «послідовність», «гештальт» тощо), 3) **нульові гіпотетичні** (відображують ознаки предметів, які поки-що не отримали належного наукового вивчення – «потойбічний світ», «інопланетяни», «духовні сутності» тощо).



Загальні поняття виражають суттєві ознаки певної множини предметів, а тому їхній обсяг повинен включати два і більше предмети. Наприклад, «викладач», «тварина», «дерево», «квітка», «рослина» тощо.

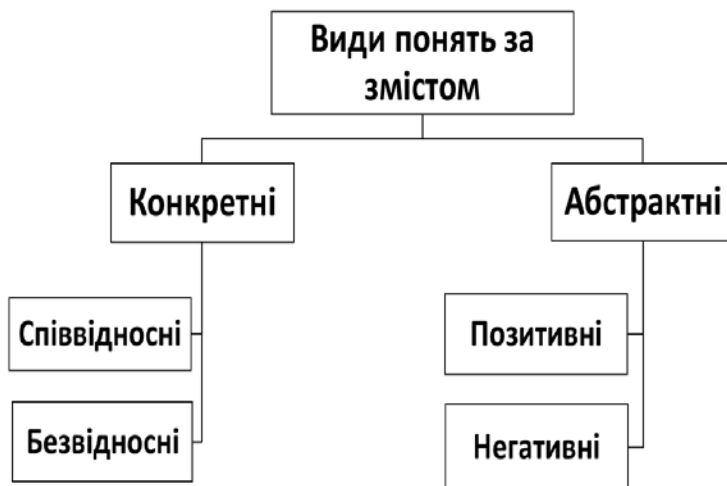
Загальні поняття можуть бути **реєструючими**, тобто вказують на невелику кількість ознак, явищ та предметів, тобто мають кінцевий обсяг (його складові можна легко перелічити). Прикладом реєструючого поняття є «народний депутат України», «студент юридичного (чи будь-якого іншого) факультету НУБіП України».

Нереєструючі поняття виражають множину предметів, що не піддається точному кількісному обчисленню, а тому вважається необмеженою. Показовим прикладом у даному контексті можуть бути поняття «тварина», «дерево», «рослина», «дитина» тощо.

Одиничні поняття поділяються на одиничні індивідуальні та одиничні збірні. Обсяг **одиничного індивідуального поняття** включає тільки один реально існуючий предмет («Одеса», «Сократ», «НУБіП України» тощо), натомість **одиничного збірного**—однієї чітко визначеної множини предметів («українська спільнота», «дендропарк Софіївка», «Волинські озера» тощо).

Збірні поняття – схоплюють ознаки деякої множини предметів і явищ, котрі у мисленні постають як цілісність. Як приклад можна згадати поняття «оркестр», «бібліотека», «клас», «натовп» тощо.

Збірними загальними називають поняття, які виділяють з безлічі однорідних предметів деяку підмножину – сукупність елементів, що становлять єдине ціле: з зірок – «сузір'я», з депутатів – «фракцію», сукупність тварин або птахів – «зграя».



Збірні одиничні поняття виражають ознаки однієї чітко визначеної множини предметів чи явищ. Наприклад, «сузір'я Великої Ведмедиці», «хор імені Г. Верьовки» тощо.

Дати логічну характеристику того чи іншого поняття означає послідовно співвіднести його істотні ознаки з ознаками всіх перерахованих вище видів понять. Наприклад, логічної характеристикою поняття «останній дзвоник» є наступне перерахування його ознак: поняття «останній дзвоник» – загальне, реєструюче, позитивне, конкретне, співвідносне, незбірне.

Конкретні поняття характеризують предмети через сукупність притаманних їм ознак. Конкретні поняття, зазвичай, позначають сукупність ознак реально існуючих «матеріальних» предметів, явищ та феноменів. Показовим їх прикладом будуть поняття «стіл», «дерево», «людина», «воїн» тощо.

Абстрактні поняття виражають ознаки предметів, які в процесі абстрагування, відокремлюються від предмета, перетворюючись тим самим на самостійний предмет мислення. Зазвичай поті поняття мають «ідеальний» зміст, тобто позбавлені «матеріального» носія. Як приклад, можна згадати поняття «честь», «душа», «щастя», «сміливість», «краса» тощо.

Співвідносними називаються поняття, які схоплюють ознаки взаємозалежних чи взаємообумовлених предметів та явищ. Для прикладу можна навести поняття «батьки – діти», «північ – південь», «чисельник – знаменник», «вчитель – учень» тощо.

Позитивні поняття висловлюють ознаки, що притаманні предметам, які вони позначають. Як приклад, можна взяти поняття «рецидивіст» – воно позитивне, оскільки в ньому вказується на схильність до повторюваності злочинної діяльності певного кола осіб. Позитивними будуть також поняття «добрий», «вірний», «вродлива» тощо.

Негативне поняття вказує на відсутність деяких ознак в змісті предметів. Негативні поняття зазвичай утворюються за допомогою префіксу «не», «анти», «контр» або «без». як приклад, можна згадати поняття «безталанний», «нероба», «антиплагіат», «контрнаступ» тощо. Утім, поняття «антиквар» (чи «антикваріант») позитивне, оскільки «анти» тут виступає частиною слова, яка нічого не заперечує.

4. Операції з поняттями

Поняття, яке включає у свій обсяг обсяги всіх супідрядних йому понять, називається родовим. Видове поняття знаходиться у відношенні підпорядкування до родового, але воно одночасно може містити поняття, що мають ще менші обсяги.

Індивідом називається одиничне поняття, яке позначає власне ім'я. Поняття-індивіди підпорядковані й видовим і родовим поняттям. В логіці традиційно виділяють такі відносини підпорядкування між обсягами роду, виду й індивіда:

- 1) рід – вид;
- 2) рід – індивід;
- 3) вид – індивід;
- 4) вид – рід;
- 5) індивід – вид;
- 6) індивід – рід.

Перераховані варіанти співвідношень між обсягами «рід – вид – індивід» мають важливе значення для логічних операцій з поняттями. *До логічних операцій з поняттями відносять операції узагальнення, обмеження, визначення і розподілу.*

а) *Узагальнення* – логічна операція, заснована на переході від поняття меншого обсягу, але більшого змісту, до поняття більшого обсягу, але меншого змісту. Послідовно проводячи операцію узагальнення, необхідно пам'ятати, що обсяги понять, що узагальнюються, повинні бути повністю включеними в обсяги понять, що узагальнюють.

Наприклад: «вбивство журналіста М.» → «вбивство журналіста» → «вбивство» → «злочин». Ілюстрацією до цього прикладу може слугувати рис. 11. (стрілка позначає вектор спрямованості логічної операції).

Граничними поняттями в процесі узагальнення виступають філософські категорії.

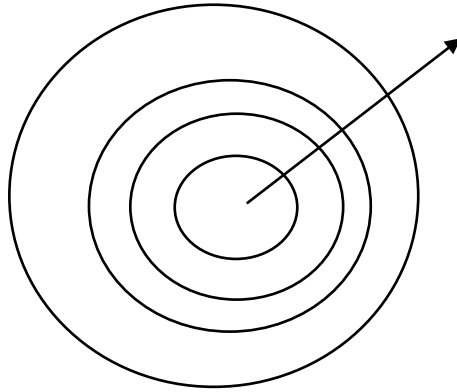


Рис. 11.

б) **Обмеження** – зворотна узагальненню логічна операція. Їй притаманний логічний перехід від поняття більшого обсягу, але меншого змісту, до поняття меншого обсягу, але більшого змісту. Граничними для операції обмеження є індивідуальні(одичні) поняття. Наприклад:

«злочин» → «розкрадання майна» → «крадіжка найвідомішої картини Ренуара». Ілюстрацією до цього прикладу може служити Рис. 12.

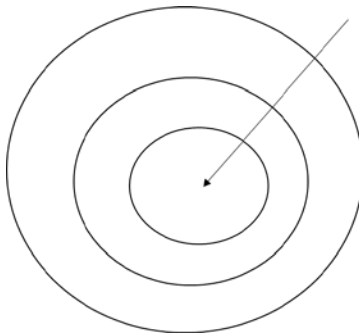


Рис. 12.

в) **Визначення (дефініція)** – логічна операція, яка розкриває зміст поняття. У дефініції розрізняють два елементи: дефінієндум, тобто поняття, зміст якого розкриває визначення – Dfd і дефінієнс, тобто поняття за допомогою якого розкривається зміст дефінієндуму. До основних видів визначень відносять: реальне, номінальне, явне, неявне та ін. У реальному визначенні уточнюються ознаки визначуваного предмета, а у номінальному – ознаки поняття, що позначає предмет. У явному визначенні чітко проводиться розрізнення Dfd і Dfn. У неявному визначенні дефінієндум настільки чітко не проглядається. Наприклад, явним визначенням функції обернено-пропорційної залежності є формула $y = k/x$, а її неявним аналогом може стати формула $xy = k$ (тут x, y – змінні, k – коефіцієнт зворотної пропорційності). Різновидами явного визначення можуть бути визначення через рід і видову відмінність, генетичне визначення та деякі інші.

Явне визначення є логічно правильним (коректним), коли воно відповідає таким вимогам:

1) визначення має бути відповідним:

$$W(Dfd) = W(Dfn).$$

Це правило стверджує, що обсяг поняття, що визначається має бути рівнозначним обсягу визначального. Порушення цього правила можуть привести:

а) до помилки надто широкого визначення:

$$W(Dfd) < W(Dfn);$$

Для аналізу причин подібної помилки розглянемо наступні визначення: «Крадіжка – злочин», «Кинджал – знаряддя вбивства». В цих визначеннях обсяги визначених понять менше обсягів понять, що визначають, оскільки окрім крадіжки є й інші види злочинів, а кинджал не тільки й не завжди є знаряддям вбивства.

б) до помилки надто вузького визначення:

$$W (Dfd) > W (Dfn).$$

Для аналізу причин такого роду помилок розглянемо визначення: «Студент – учень університету», «Крадіжка – розкрадання державного майна». І в першому і в другому випадках обсяги визначених понять більші від обсягів понять, що визначають: студенти можуть вчитися не тільки в університетах, а вкрасти можна і не тільки те, що перебуває у державній власності.

2) визначення повинно бути ясным. Це правило впливає з самої задачі проведення операції дефініції.

3) визначення не повинно містити в собі «кола». Це правило націлене на виключення вельми поширених помилок – «визначення невідомого через невідоме». Наприклад: визначення «Ентимема – це скорочений силогізм» і тут же зворотнє твердження «Силогізм – це розширена ентимема». Окремим прикладом помилки «кола» є тавтологія, коли поняття визначається саме через себе («закон є закон», «учитель – той, хто вчить» тощо).

4) визначення позитивних понять не повинно бути негативним. Це правило вказує на те, що негативне визначення не може повною мірою вирішити завдання дефініції – розкрити зміст поняття, що визначається. За негативного визначення позитивного поняття, уточнення його змісту не відбувається, оскільки головна увага зосереджена на його відношенні до іншого поняття. Показовим прикладом у цьому контексті може бути дефініція: «Логіка – це не математика», «Шахи – не шашки» тощо. Зауважимо, що вказане правило не поширюється на негативні поняття. Натомість визначення: «Атеїст – людина, яка не вірить в Бога» є правильним.

До прийомів, який заміняє визначення, можна віднести опис, характеристику, порівняння, розрізнення, остенсивне (демонстративне) означення тощо.

Остенсивне визначення відбувається без залучення інших понять, а через безпосереднє знайомство з предметом або

його властивостями. Цей логічний прийом полягає у встановленні значення мовного вираження шляхом у період його демонстрації. Наприклад, розкрити дитині, значення поняття «троянда» найпростіше через її демонстрацію. Початкове опанування мови нерозривно пов'язане з остенсивними визначеннями.

Контекстуальні визначення. Їх сутність полягає у виявленні змісту незнайомого слова, через контекст. Це визначення дає відповідь на те чи інше питання в непрямій формі. На основі даного визначення, не вдаючись до словників, людина сама або визначає сенс слова, або формулює його зміст. Наприклад, непряма відповідь на питання «Що таке діалект?» можна виявити в такому судженні: «Слово “писок” в різних діалектах має різне значення: у Львові так називають вуста (“намалювати писок”), натомість у більшій частині українських регіонів воно означає “обличчя”». На підставі даного судження можна зробити висновок, що діалект – це регіональний варіант певної мови.

Контекстуальна дефініція не має форми, не дає, на відміну від явної, повного уявлення про об'єкт і часто використовується в публіцистичних і художніх текстах. Використання таких дефініцій виправдано обставинами, коли побудовою явного визначення відповідно до правил логіки не завжди можна вирішити завдання.

Індуктивні визначення. У них кожний термін використовується як вираз ознак поняття. Наприклад, «вантажний автомобіль – автомобіль, призначений для перевезення важких вантажів», «поганий письменник – письменник, що не володіє знаннями фольклору». В математиці за допомогою систем рівнянь неявно визначають числа і формули. Так, неявним визначенням числа 3 може служити рівняння $2x + 1 = 7$.

Індуктивні визначення використовують у всіх видах інтелектуальної діяльності. Будучи за своєю суттю занадто широкими визначеннями, після логічної доопрацювання вони зазвичай трансформуються з не явних у явні, а виділені ознаки у деяких предметів нескінченного класу приписуються всьому

класу. Наприклад, тривале практичне використання людиною дерева виразилося у визначенні: «Дерево – природний матеріал з низькою теплопровідністю і високою плавучістю».

Опис передбачає перерахування зовнішніх рис предмета з метою формування уявлення про його відмінність від інших подібних до нього предметів. Наприклад: «Людина – це істота двонога, дворука, безволоса, з обмеженою плодючістю і з деякими іншими особливостями». Опис зазвичай ґрунтується і на істотні, і на неістотних ознаках. Він широко використовується в художній, історичній, технічній літературі та юридичній практиці. Опис використовується для ознайомлення з індивідуальними предметами, коли їх важко визначити шляхом встановлення найближчого роду і видової відмінності.

Описі має задовольняти ряд вимог:

- 1) опис має бути цілеспрямованим і об'єктивним;
- 2) в ньому не можуть міститися суперечливі твердження;
- 3) опис має бути упорядкованим, систематизованим та викладеним просто і ясно;
- 4) опис має бути легко доступним для огляду, тобто давати уявлення про предмет з невеликим числом його ознак.

Опис слугує основою подальшого вивчення предмета, доповненням до конструйованого визначенням, тобто початком теоретичного знання.

Характеристика полягає у вказівці рис та ознак предмета чи явища, які мають важливе значення в будь-якому відношенні. Характеристика буває повною або частковою, правильною або неправильною, схвальною або негативною, різнобічною або односторонньою, головне, – щоб вона була об'єктивною. Характеристика розкриває деякі внутрішні істотні властивості предмета в поєднанні з описом і порівнянням. Виділення властивостей і відносин в характеристиці, зазвичай, зумовлене соціально-практичним призначенням предмета. Фіксація визначних рис (прикмет) людини, предмета чи явища – важлива функція характеристики. Наприклад, Демокріт дав таку характеристику закону: «Закон хоче добре влаштувати життя людей. Це зробити він може тільки лише за умови, якщо самі

люди захочуть, щоб їм було добре, адже закон виявляє свою добродію лише тим, хто йому підкоряється». В оцінках-характеристиках відбивається роль того чи іншого вченого чи письменника в науці й мистецтві. Наприклад, «Аристотель – найбільший мислитель давнього світу», або «П. Куліш – творець української літературної мови».

Розрізнення за допомогою прикладу використовується тоді, коли легше проілюструвати дане поняття, ніж дати йому класичне визначення. Наприклад, пояснення поняття «корисні копалини» легше засвоїти шляхом виділення їх видів (прикладів): нафта, газ, вугілля тощо. Різновидом цього прийому є остенсивне визначення, яке супроводжується демонстрацією предмета (або його зображення). Так само чинять роз'яснюючи складні слова рідної мови. Роз'яснення за допомогою прикладу використовується і в дошкільному і шкільному віці в процесі навчання.

Порівняння. До цього прийому вдаються на всіх рівнях пізнання. Він передбачає повне чи часткове використання важливої ознаки на основі якої відбувається співвіднесення цього предмета з тим, у якому аналогічна ознака виражена дуже яскраво. Так, наприклад, порівняння використовується при зіставленні науки з могутнім деревом, великі гілки й велику крону якого складають численні наукові школи, концепції, теорії та ідеї.

Порівняння часто використовують для з'ясування суті складних явищ в образній формі. Наприклад, «думки – це крила душі», «раб – той, хто не вміє володіти собою», «каяття – це усвідомлення провини» тощо. Порівняння в сукупності з характеристикою і описом, – важливий етап розкриття змісту поняття.

Визначення поняття – найважливіша пізнавальна операція. Будь-яка наука починається з визначень, оскільки саме за допомогою визначень виражається в найбільш стислому вигляді головна інформація про досліджувані об'єкти. В процесі пізнання визначення виконують дві важливі функції:

а) пізнавальна – у визначеннях закріплені найбільш значущі результати пізнання;

б) комунікативна – за допомогою визначень в процесі спілкування знання передаються не тільки від однієї людини іншій, а навіть цілій спільноті чи поколінню.

Соціогуманітарії мають особливо уважно ставитися до визначень і вживання понять. Для них дефініція – це не просто процес конструювання визначення поняття, а як вже отриманий його результат. Проте «готове» визначення певного терміну дуже отримати непросто. Кожен термін має відповідати одночасно й умовами науковості, й правилам логічної коректності: він повинен всебічно і ясно розкривати сутність означуваного ним поняття, відповідати правилам і законам логіки, бути сформульованим чітко, ясно, гранично коротко і ясно і виключати можливість неоднозначного тлумачення.

г) **Розподіл** – логічна операція, що розкриває обсяг поняття. В цій операції розрізняють ділене поняття, члени поділу та підставу розподілу.

Ділене поняття – це поняття, обсяг якого розкривається в процесі ділення. *Члени поділу* – це ті частини обсягу діленого поняття, які утворюються в результаті процесу поділу. *Підстава розподілу* – ознака, за якою здійснюється розподіл.

Розподіл може бути дихотомічний, таксономічний і мереологічний. Дихотомічний розподіл передбачає ділення обсягу поняття на дві взаємовиключні частини. Наприклад, «Злочини поділяються на свідомі й несвідомі», «Студенти бувають старанні й нестаранні». Таксономічний розподіл передбачає поділ поняття за видозміною ознаки. Прикладом такого розподілу може стати класифікація типу: «За ступенем тяжкості злочини поділяються на особливо тяжкі, тяжкі, на злочини середньої тяжкості й невеликої тяжкості», або ж «Давньоіндійське суспільство формували касти брахманів, кшатріїв, вайш'ів і шудрів». У літературі до нашого часу залишається дискусійним питання про логічний статус прийому уявного аналізу, тобто членування обсягу поняття на частини за іншими критеріями (за структурою, за назвою тощо). Такий вид поділу називається мереологічним. Як приклад можна згадати

наступний вид поділу: «Скандинавські держави включають Швецію, Норвегію і Фінляндію», або ж «Європа складається зі Східної й Західної». Хоча на практиці цей вид поділу застосовується не рідше за інших, але з позиції логічної обґрунтованості до нього можна висувати певні претензії. Наприклад, твердження про те, що людина складається з тулуба, голови, рук і ніг правильне. Однак до поняття «людина» подібна операція непридатна, оскільки обсяг цього поняття не може бути замінений сумою обсягів таких понять, як «тулуб», «голова», «руки» і «ноги».

Операція ділення повинна відповідати таким правилам:

а) розподіл має бути співмірним. Це правило стверджує необхідність того, щоб після операції ділення об'єднання обсягів членів розподілу рівнялося обсягу діленого поняття. Порушення цього правила можуть призвести до помилок «неповного», або «надмірного» ділення. Помилка «неповного» ділення виникає тоді, коли після проведеного розподілу «губиться» той чи інший елемент з-поміж складових обсягу діленого поняття. Так, наприклад, як що при розподілі поняття «суспільно-економічна формація» пропускається поняття «рабовласницька формація», то тим самим відбувається помилка «неповного» ділення. Помилка «надмірного» поділу виникає у випадках, коли завдяки поділу отримують зайві члени поділу, можливо, навіть такі, що входять до складу обсягу діленого поняття;

б) члени поділу не можуть включати один одного. Дане правило стверджує неправомірність одночасного включення одного й того ж елемента в різні члени поділу. Наприклад, у розподілі «Мови діляться на природні, народні та штучні» обсяг поняття «природні мови» збігається з обсягом поняття «народні мови», і відповідно, члени розподілу не виключають одне одного;

в) розподіл завжди має бути суцільним. Дане правило вказує, що розподіл обсягу родового поняття повинен проходити поетапно – в ньому не можна пропускати найближчі види. Наприклад, не можна ділити обсяг поняття «розкрадання» таким чином: «До видів розкрадань відносять крадіжку, розбій та грабїж серед білого дня пенсіонерів». Такого роду помилки називаються помилками «стрибків в розподілі»;

г) розподіл має проводитися по одній підставі. Це правило вказує, що в процесі розподілу не можуть одночасно використовуватися дві чи більше ознак поділу. Наприклад, не можна ділити студентів гумпеду на успішних, веселих, неодружених і тих, хто займається спортом.

5. Класифікація

Класифікація – найважливіша в науковому пізнанні операція, мета якої полягає у систематизації знання. Перші спроби класифікації знання робилися ще в античну епоху. Однак і досі класифікацію нерідко вважають аналогом операції розподілу, навіть попри те, що ці операції не завжди тотожні. Розподіл – це операція, яка розкриває обсяг поняття, натомість класифікація – постає системою поділу, що проводяться послідовно на основі заздалегідь виявлених ознак поділу. В результаті класифікації кожен з елементів діленого родового поняття повинен зайняти певне місце в одній з підсистем вибудованої ієрархічної системи.

Найпростіший вид розмежування діянь в юридичних науках заснований на дихотомічному розподілі, тобто на самому факті наявності або відсутності досліджуваної ознаки в складі злочину (винність – невинуватість, дія – бездіяльність, навмисність діяння або вчинення його без наміру тощо). До недоліків такого виду класифікації можна віднести не завжди очевидну «чіткість» прояви самої ознаки поділу і смислової невизначеність негативного члена дихотомії, що зі свого боку вимагає подальшого розкриття його обсягу. Приблизна логічна схема такого роду операцій наведена на Рис. 13.

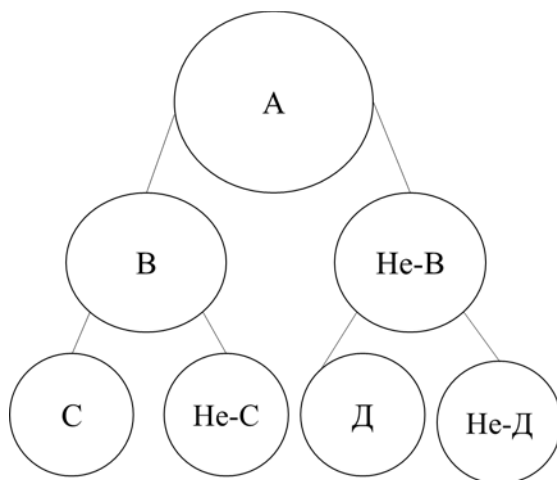


Рис. 13.

В основі природної класифікації лежить процедура розподілу обсягу родового поняття за істотною ознакою (наприклад, розподіл злочинів за ступенем їх тяжкості). Завдання природної класифікації полягає в детальному дослідженні специфіки внутрішніх взаємозв'язків досліджуваних класів явищ, а також їх взаємовідносин з зовнішнім середовищем. Наприклад, в кримінальному праві процедура класифікації злочинів передбачає попереднє виявлення:

- 1) внутрішніх зв'язків ознак злочинів, які надають їм певної цілісності, тим самим даючи можливість говорити про той чи інший вид злочину;
- 2) зовнішніх зв'язків окремих видів злочинів між собою;
- 3) зв'язків і взаємин злочинів з іншими правопорушеннями.

Тобто, в кримінальному праві процедура класифікації злочинів є необхідною для їх правильної кваліфікації. Однак у реальному правовому полі найчастіше самі завдання пояснення чинної систематики для тлумачення, з'ясування змісту норм,

виявлення недоліків, вироблення оптимальної моделі побудови кримінального закону диктують необхідність угруповання норм.

Штучна (формальна) класифікація заснована на поділі за неістотною ознакою: наприклад, за алфавітом (словники), за порядком номерів (телефонні довідники) тощо. Для штучної класифікації вибір ознаки поділу не є принциповим ґносеологічним актом. Штучні класифікації націлені на раціоналізацію окремих сфер діяльності людей.

Результат класифікації постає своєрідним підсумком попереднього розвитку певної наукової галузі, водночас сповіщає про початок нового етапу її розвитку. Зазвичай, результати класифікації представлені у вигляді схем або таблиць.

6. Проблеми систематизації знання

Сутність поділу полягає в тому, що предмети, що входять в обсяг ділення поняття, розподіляються за групами. Цей розподіл проводиться по вертикалі: родові поняття діляться на видові, а видові – на ще менші за обсягом. Класифікація постає цілою низкою послідовних операцій ділення, утім і в цьому випадку розподіл елементів обсягу відбувається по вертикалі. Усунути подібну «однобокість» поділу дозволяють такі операції, як систематизація, типологія тощо.

Систематизація – найважливіша пізнавальна операція, що проводиться, зазвичай, на фінальній стадії теоретичного дослідження. Головне завдання систематизації полягає в правильному розташуванні вже отриманих у процесі класифікації об'єктів, тобто зведення різних частин цілого в упорядковану сукупність – систему. Приміром, у кримінальному праві України основна мета систематизації – встановлення оптимальної відповідності між злочином (ознаками громадської небезпеки кожної групи виділених в результаті класифікації діянь) і їх покаранням відповідно до вимог КК України. Подібну роль систематизація відіграє і в інших соціогуманітарних науках. Наприклад, важливу роль у літературознавстві, а

частково й філософії відіграє систематизація документів, теорій, ідей тощо.

Від класифікації та систематизації слід відрізнити **типологію** – процедуру угруповання об'єктів на основі їхньої подібності до деякого «зразка» – типу. Відмінність типології від класифікації полягає в тому, що з усієї сукупності предметів типологія виділяє тільки найбільш характерні, які й розподіляються по групах, тоді як за допомогою класифікації впорядковується весь обсяг, який розподіляється на стійкі й постійні класи (підкласи, роди, групи, види тощо), де в рамках відомого подібності виявляються істотні відмінності між виділеними групами предметів. Завдяки цьому для типології в принципі допустимі порушення деяких правил класифікації, а саме: 1) виділені типи можуть не вичерпувати всієї сукупності групованих предметів, що складають обсяг діленого поняття; 2) можливо співвіднесення одного і того ж об'єкта до кількох різних типів.

Запитання для самоконтролю

1. Які основні вимоги до правильного визначення понять?
2. Назвіть вимоги до правильного розподілу поняття.
3. Дайте повну логічну характеристику понять «освіта», «освіченість», «спеціалізація».
4. У чому полягає функція логічного прийому абстрагування?
 5. Назвіть логічні якості поняття, слова і предмета.
 6. Вкажіть негативне поняття серед даних:
 - а) свавілля, б) безлад, в) нечупара, г) невіглас.
 7. Які поняття з наведених висловлюють відношення роду та виду?
 - а) інститут, факультет; б) мечеть, мінарет; в) навчальний заклад, ліцей; г) батальйон, рота.
 8. Яка дихотомія є правильною?
 - Віруючий: православний, мусульманин.
 - Науки: фундаментальні, гуманітарні.
 - Студент: успішний, невстигаючий.

- Злочин: умисний, необережний.
9. Перевірте правильність визначень:
- Фізика – це наука, що не вивчає економічні явища.
 - Військовослужбовець – це людина, яка носить форму.
 - Менеджер – фахівець з управління.
 - Дилер – посередник, який продає товар безпосередньо споживачеві.

- Неробство – матір всіх гріхів.
10. Чи правильно вироблено поділ понять?
- Науки бувають природничі, гуманітарні та філологічні.
 - Люди діляться на чоловіків, жінок і дітей.
 - Люди бувають нерозумні й недурні.
 - Види сміху: після минулої небезпеки, від дії алкоголю, істеричний сміх, від лоскоту, від радості й здивування.
 - Будинки бувають адміністративні і житлові, з плоским дахом і похилим дахом, дерев'яні та цегляні.

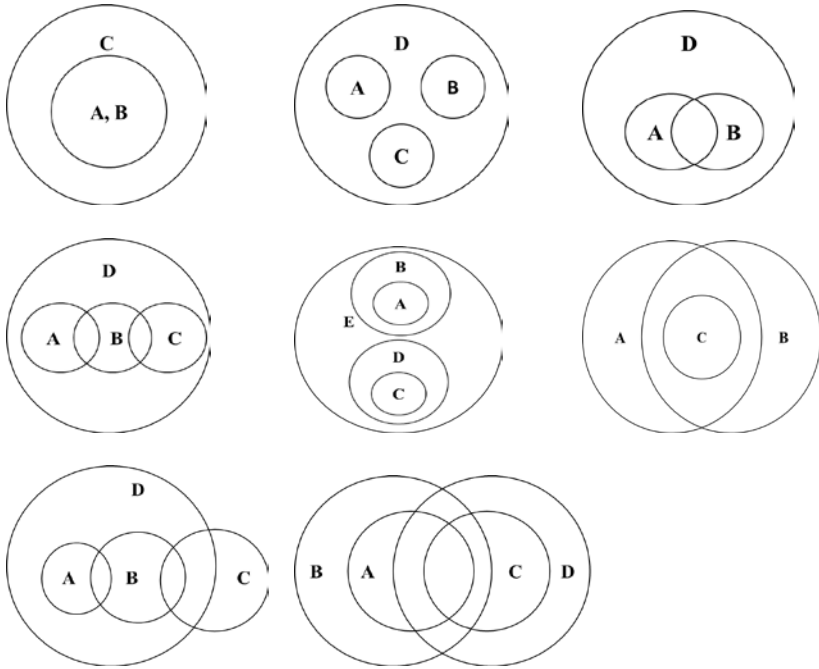
11. Назвіть поняття, які будуть у відношенні суперечності до наведених: а) приватна справа; б) одноповерховий будинок; в) знайомий; г) рентабельний.

12. Підберіть до поданих понять родові та видові поняття: а) викладач; б) суспільство; в) економіст; г) інститут; д) рослина; е) магазин; ж) державна установа.

13. Вкажіть, які з названих понять є загальними, одиничними, нульовими, збірними: а) міжнародна економіка; б) президент; в) економіка; г) русалка; д) промисловий комплекс України; е) кредитор.

14. Зобразіть схематично відношення між поняттями:
- економічна операція – купівля – продаж;
 - вчений – політик – українець;
 - офіцер – юрист – спортсмен;
 - мама – викладач – брат.

15. Підберіть поняття, відношення між якими будуть відповідати наведеним графічним схемам:



Література

1. Архипова Є.О., Піхорович В.Д., Потіщук О.О. Логіка. Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Середняк Т. К., 2015. 183 с.

2. Бандура О.О., Гвоздік О.І., Кравець В.М. та ін. Логіка для правознавців. Навч. посібник. Київ: Національна академія внутрішніх справ, 2016. 144 с.

3. Гасяк О.С. Формальна логіка. Розв'язкові процедури, алгоритми, словник базових термінів і понять. Навч. посібник. 2-ге вид., переробл. та доповн. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2014. 544 с.

4. Гнатюк. Я.С. Логіка: сучасна перспектива традиційної теорії. Навчальний посібник. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. 356 с.
5. Завалишин Е.П. Логика. Учебное пособие для вузов. Тула, Изд-во ТулГУ, 2007. 154 с.
6. Карамишева Н.В. Логіка. Пізнання. Евристика. Посібник для студентів та аспірантів. Львів: Астролябія, 2002. 352 с.
7. Конверський А. Логіка: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Український Центр духовної культури, 1999. 398 с.
8. Кондаков Н. Логический словарь-справочник. Москва: Наука, 1975. 720 с.
9. Мозгова Н.Г. Логіка. Навчальний посібник для вчз. 2-е вид. Київ: Каравела, 2007. 248 с.
10. Павлов В.І. Логіка у запитаннях, відповідях і аргументаціях. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2008. 408 с.
11. Ряшко В.І. Логіка. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2009. 328 с.
12. Солодка Л.І. Логіка. Методологічного аналізу тексту. Черкаси: Брама-Україна, 2011. 124 с
13. Тофтул М. Логіка: Посібник. Київ: Академія, 2002. 368 с.
14. Хоменко І.В. Логіка. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 335 с.
15. Шенгерій Л.М., Антонєць А.В. Логіка. Навчальний посібник. Полтава: РВВ ПДАА, 2013. 104 с.
16. Шепетяк О. М. Логіка. Київ: Фенікс, 2015. 256 с.

РОЗДІЛ 3. СУДЖЕННЯ

1. Судження як форма мислення

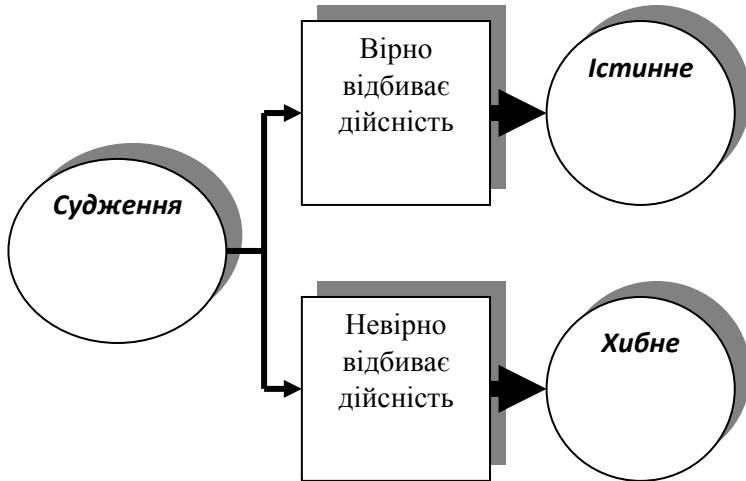
Судження – це найпростіша форма вираження логічних зв'язків між поняттями, в якій стверджується або заперечується зв'язок між предметом і його ознакою, відношення між предметами або сам факт існування предмета.

Будь-яке судження виражається в реченні, але це не означає їхнього повного збігу. Судження як форма мислення, яка стверджує що-небудь, виражається за допомогою осмислених оповідних речень або риторичних запитань. Запитальні й спонукальні речення, зазвичай, не виражають якогось судження. Крім того, безособові речення, що складаються з одного слова висловлюють судження лише в деякому контексті. Наприклад, якщо речення складається з одного слова «Стемніло», воно буде судженням, яке можна виразити словами «настал темрява».

У сучасній літературі термін «судження» часто підміняють поняттям «висловлювання». Однак судження (міркування) слід розглядати швидше як різновид висловлювань. Головним критерієм для їхнього розрізнення є той факт, що значення істинності або хибності висловлювань встановлюють формальними засобами, а значення істинності або хибності суджень, зазвичай, встановлюють на основі пізнання реальності.

За структурою розрізняють судження прості й складні. Простим називається судження, яке не містить в собі інших суджень. У простих судженнях виражається логічний зв'язок між двома поняттями (зауважимо, що кількість слів у судженні не може бути критерієм його складності). Складне судження складається з двох або більше простих суджень. Наприклад, висловлювання «Варшава і Київ – великі міста» – є складним судженням, оскільки воно містить в собі три поняття: «Варшава», «Київ», «великі міста», а судження «Студенти, які часто пропускають заняття, можуть бути не допущені до здачі

іспитів» – просте, бо в ньому в ньому виражається логічний зв'язок тільки між двома поняттями: недобросовісними студентами й можливим видом покарання.



Будь-яке судження може бути або істинним або хибним. Істинними називають такі судження, які містять інформацію, що адекватно відтворює реальність. Хибні судження заперечують таку інформацію (Логічне заперечення позначають знаком « \sim », або « \neg »). Вони суперечать справжнім судженням. Наприклад, «Русалки живуть у водоймах», або «Земля стоїть на трьох китах» – хибні судження, які суперечать істинним.

Прості судження символічно позначають прописними латинськими буквами: p, q, r, ... Відповідно їх логічними запереченнями будуть судження позначені: $\sim p$, або $\neg p$, q, r, ... Заперечення логічного заперечення в логіці рівнозначне твердженням: «невірно, що Іванов не здав логіку» еквівалентно судженню «Іванов здав логіку».

Істинність або хибність деяких простих суджень можна перевірити безпосередньо на практиці. Наприклад, судження «Зараз йде дощ», «Збірна України з футболу знову стала чемпіоном світу» тощо. Встановити істинність багатьох інших

суджень буває досить важко або взагалі неможливо. До такого роду суджень можна віднести такі: «Є життя після смерті», «Бог створив людину за своїм образом і подобою» тощо. У формальній логіці істинність одних суджень перевіряється за допомогою інших суджень, істинність яких була встановлена раніше.

У формальній логіці розглядаються судження, які можуть бути істинними і хибними. Утім, такими судженнями природна мова, відповідно і логіка не обмежується. Так, приміром, тризначна логіка вивчає судження, які можуть бути істинними, хибними або невизначеними. Наприклад, судження «Людина не єдина розумна істота у Всесвіті» наразі є невизначеним, адже ми не можемо ні підтвердити, ні спростувати існування інших розумних істот у Всесвіті. Утім, і спростовувати цю думку, в нас немає підстав, як мінімум, зважаючи на наслідки довготривалого панування антропоцентризму. Відповідно, вищенаведене судження є невизначеним.

Загалом, судження, зміст яких виражає одиничні факти, певні історичні події чи міркування про майбутнє, істинність яких у нас немає можливості підтвердити чи спростувати, вважають невизначеними.

2. Прості судження

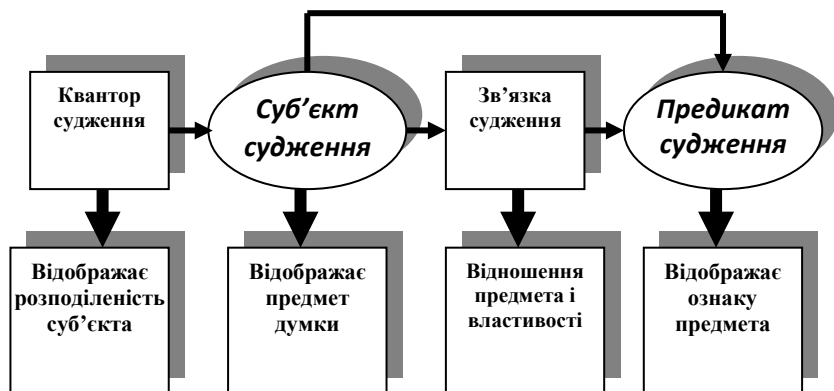
Просте судження може висловлювати логічний зв'язок між двома поняттями, що характеризують відносини між предметами і їхніми ознаками, або відносини між самими предметами, або сам факт існування предметів або ознак. До простих суджень належать:

- 1) атрибутивні судження (категоричні);
- 2) реляційні судження (судження з відносинами);
- 3) екзистенційні судження (судження існування), а також судження, метою яких є виділення або виключення.

Атрибутивні судження виражені логічною схемою « $S \in P$ », де S – *суб'єкт судження, тобто поняття про сам*

предмет судження, а *P* – *предикат*, *тобто ознака предмета судження*. *S* і *P* називаються основними термінами: їх взаємозв'язок може бути виражений явно (за допомогою логічних зв'язок «є», «суть» та ін.) або неявно (за допомогою дефіса «тире»).

Наприклад, «Київ – столиця України». Зауважимо, що в таких судженнях можуть бути присутніми також (явно або неявно) кванторні слова, які уточнюють обсяг суб'єкта в судженні. Квантор (лат. *Quantum* – скільки) – це загальна назва для логічних операцій, що обмежують область істинності будь-якого предиката і створюють висловлювання. Найчастіше згадують: 1) квантор загальності (позначається і читається: «для будь-якого ...», «для кожного ...», «для всіх ...» або «кожен ...», «будь-який ...», «все...»); 2) квантор існування (позначається \exists і читається: «існує ...» або «знайдеться ...»). Кванторне слово ставлять перед суб'єктом (*S*) судження. Воно вказує на те, чи в повному, чи в частковому обсязі воно розглядається в кожному конкретному судженні.



Суб'єкт і предикат судження – це *терміни* судження. І суб'єкт, і предикат виконують важливу роль у процесі пізнавальної діяльності людини. Зокрема, суб'єкт судження відображає вже відомі факти про явища і предмети, натомість предикат – розширює ці відомості, оскільки зосереджений на нових знаннях про властивості та ознаки предмета. Тобто, предикат відображає невідомі відношення певної системи. Наприклад, у судженні «Ліси – це легені землі», «ліси» є суб'єктом, ознаки та властивості якого розкриває предикат «легені землі». Власне кажучи, предикат «легені землі» повніше і глибше розкриває сутність суб'єкта «ліси», вказуючи на їхню важливу роль не тільки у процесі вироблення кисню, а й збереження клімату та екосистеми. Не менш показовим буде атрибутивне судження «Україна – аграрна держава». Відобразимо його на Рис. 13.

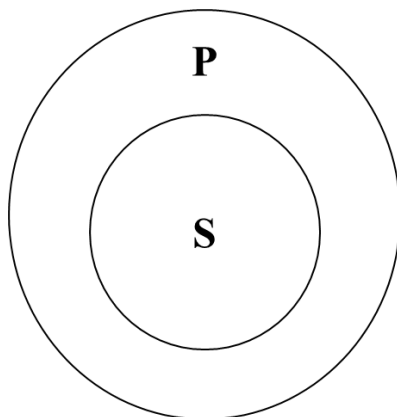


Рис. 13. S – Україна P – аграрна держава

В цьому прикладі продемонстровано, що суб'єкт (S), тобто Україна, входить в обсяг предиката (P) – аграрна держава. Утім можна навести інший приклад висловлювання: «Україна – не членом Євросоюзу». Наведемо його на Рис. 14.

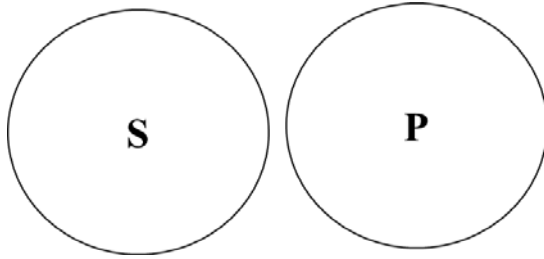


Рис. 14. S – Україна P – країна – член Євросоюзу

Схематичне зображення відношень за допомогою кіл Ейлера, дає можливість унаочнити відношення між термінами судження, тим самим полегшуючи аналіз їхньої структури.

Схема реляційних суджень виглядає так: «а R в», де а і в – предмети, а R (від лат. Relativus – відносний) – відношення між ними. Реляційні судження зазвичай висловлюють відношення між однорідними предметами. Наприклад, судження «Іван любить Марію» є реляційним, а судження «Іван любить Батьківщину» – це атрибутивне судження, оскільки за змістом воно тотожне судженню «Іван – патріот». Утім, реляційні судження можуть виражати ще й просторові, причинні, часові та інші відношення. Так, до реляційних буде належати судження «В більше за С», «Полтава знаходиться на схід від Києва», «Міфологічна свідомість значно старіша від релігійної» тощо.

Основні схематичні вираження релятивних суджень виглядають таким чином: «x R y». Читають цей вираз так: «x» знаходиться у відношенні «R» до «y». Заперечення певного відношення між предметами записують так: $\sim (x R y)$, й відповідно читають: «неправильно, що «x» знаходиться у деякому відношенні до «y».

Екзистенційні судження виражають існування або відсутність будь-якого предмета, ознаки чи відносини («Я тут», «Дощ іде», «Гірше не буде», «Ланцюг висить», «Сидоров закохався» тощо. Предикатами таких суджень є поняття, що стверджують існування чи не існування предмета міркування. У екзистенційних судженнях часто немає логічної зв'язки, утім її можна легко відтворити. Наприклад, «Гірше не буде», можна

трансформувати у висловлювання «Сьогодні є дуже погано», натомість «Сидоров закохався», перефразовується у судження «Сидоров є законним» і т. д.

3. Класифікація атрибутивних суджень

Атрибутивні (категоричні) судження можуть відрізнитися якістю і кількістю. *За якістю атрибутивні судження поділяються на позитивні й негативні, за кількістю – на загальні, часткові й одиничні*, причому одиничні судження зазвичай розглядають як різновид загальних.

Розрізняють чотири види суджень:

1. А – стверджувальні. Їхня схема виглядає так:

«Всі S є P»;

2. Е – заперечні. Їхня схема:

«Жодне S не є P»;

3. І – часткові. Схема:

«Деякі S є P»;

4. О – часткові заперечні. Їхня схема така:

«Деякі S не є P».

Позначають ці судження голосні літери А, Е, І, О взяті з латинських слів *affirmo* (стверджую) і *nego* (заперечую), де перша голосна буква позначає загальне судження, а друга – відповідне йому часткове судження.

Стверджувальним заведено вважати судження, яке загальне за кількістю й стверджувальне за якістю. Наприклад: «Всі люди смертні», «Всі рослини потребують води» тощо.

Заперечними заведено називати судження загальні за кількістю і заперечні за якістю. Як приклад, можна привести міркування: «Жоден слон не має крил», «Жодна людина не може жити без серця» тощо.

Частковими називають судження в яких дещо стверджується чи заперечується стосовно частини певного класу (множини). Інакше кажучи, часткові судження обмежені за кількістю й ствердні за якістю. Наприклад: «Деякі спортсмени – олімпійські чемпіони», «Деякі студенти відмінники» тощо.

Частково заперечними називають судження, негативні за якістю і часткові за кількістю. Наприклад: «Деяких злочинців не притягують до кримінальної відповідальності», «Окремі проступки студентів не караються» тощо.

У ствердних судженнях обсяг суб'єкта судження цілком і повністю знаходиться в обсязі предиката (відношення підпорядкування). Див.: Рис. 15

У заперечних судженнях обсяги суб'єкта і предиката виключають один одного. Див.: Рис.: 16

У часткових судженнях обсяги суб'єкта і предиката перетинаються (відношення перетину). Див: Рис: 17.

У частково заперечних судженнях обсяг предиката або повністю міститься в обсязі суб'єкта судження, або його обсяг частково виключає з обсягу суб'єкта деяку частину. Див.: Рис. 18.

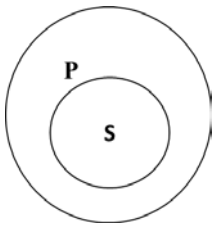


Рис. 15. 1. А.

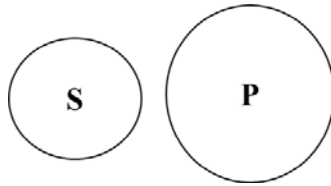


Рис. 16. 2. Е.

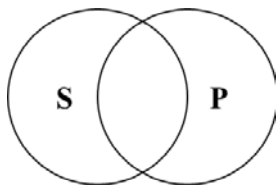


Рис. 17. 3. І.

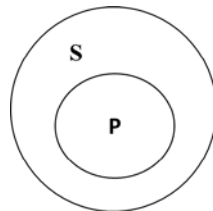


Рис. 18. 4. О.

4. Відношення між атрибутивними судженнями

Атрибутивні судження, що збігаються в основних термінах (S і P), називаються порівнянними. Такі судження можуть перебувати у відношенні сумісності та несумісності. До сумісних відносять судження, що можуть бути одночасно істинними. Розрізняють такі відношення сумісності: еквівалентність (повна сумісність), субконтрарність (часткова сумісність) і субординація (підпорядкування). Відношення несумісності виражене контрарністю (суперечністю) і контрадикторністю (протиріччям). *Контрарність – це логічне відношення зазвичай між двома простими судженнями, які можуть бути істинними одночасно, оскільки між ними є ще третій варіант.*

Еквівалентними називаються судження, які виражають одну і ту ж думку, проте по-різному: «Київ – столиця нашої держави» і «Київ – головне місто України».

Порівнянні часткові судження, однакові за кількістю, проте різні за якістю, перебувають у відношенні субконтрарності: I – O.

Відносини *субординації* виражають специфіку відносин підпорядкування таких пар суджень: A підпорядковує I; E підпорядковує O.

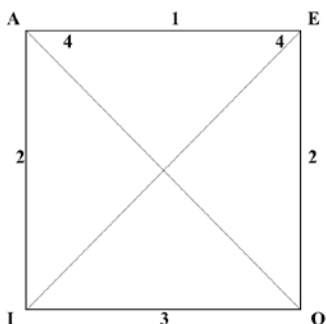
Порівнянні загальні судження, однакові за кількістю, проте різні за якістю, перебувають у відношенні *контрарності*: A – E.

Порівнянні судження, що відрізняються і якістю і кількістю одночасно, знаходяться в відношенні *контрадикторності*: A – O; E – I.

5. «Логічний квадрат»

Відношення між порівнянними атрибутивними судженнями заведено ілюструвати за допомогою так званого логічного квадрата. Його вершини символізують одночасно і види атрибутивних суджень A, E, I, O, і відносини їх еквівалентності: $A \leftrightarrow A$, $E \leftrightarrow E$, $I \leftrightarrow I$, $O \leftrightarrow O$. Горизонтальні

лінії виражають відношення контрарності $A - E$ і субконтрарності $I - O$, котрі відрізняються тільки за якістю суджень. Діагоналі квадрата виражають відношення контрадикторності між судженнями $A - O$; $E - I$, які відрізняються і за якістю, і за кількістю одночасно. Вертикалі характеризують відношення субординації, в яких судження I і O є підлеглими стосовно до підпорядковуючих їх суджень A і E .



На даному малюнку: A, E, I, O – атрибутивні судження.

Відношення 1 між судженнями A і E – відношення протилежності (контрарності).

Відношення 2 між судженнями A і I , E і O – це відношення підпорядкування (субординації).

Відношення 3 між судженнями I і O – відношення часткової сумісності (субконтрарності).

Відношення 4 між судженнями A і O , E і I – відношення суперечності (контрадикторності).

З відношень між атрибутивними судженнями, проілюстрованих за допомогою «логічного квадрата», можна зробити цілий ряд висновків.

1. *Контрарні судження не можуть бути одночасно істинними.* Це твердження означає, що загальні за кількістю та протилежні один одному за якістю судження можуть бути одночасно хибними («Всі студенти – генії» і «Жоден студент не

є генієм» – обидва судження хибні). Утім, якщо одне з контрарних суджень істинне, то інше обов'язково буде хибним (наприклад, якщо судження «Всі слідчі – юристи» – істинне судження, тоді судження «Жоден слідчий не юрист» з необхідністю буде хибним).

2. *Субконтрарні судження не можуть бути одночасно хибними.* Це твердження означає, що два часткових за кількістю, проте протилежних за якістю судження можуть бути одночасно істинними. Як приклад, наведемо судження: «Деякі студенти – генії» і «Деякі студенти – не генії»). Проте, якщо одне з вказаних суджень хибне, то інше обов'язково буде істинним. Наприклад, якщо судження «Деякі птахи не мають крил» – хибне, тоді судження «Деякі птахи мають крила» буде істинним).

3. *Контрадикторні судження не можуть бути одночасно ні істинними, ні хибними.* Це правило стверджує, що два порівнянних судження, що відрізняються один від одного і якістю і кількістю, не можуть бути одночасно ні істинними, ні хибними. Наприклад, судження «Всі студенти – генії» і «Деякі студенти не є геніями» не можуть бути одночасно ні істинними, ні хибними. Якщо одне з них істинно, то інше обов'язково буде хибним.

4. *З істинності підпорядковуючого загального судження виводиться істинність підлеглого йому часткового судження, а з хибності підлеглого часткового судження слідує хибність підпорядковуючого його загального судження.* Як бачимо, це правило стверджує, що порівнянні судження, однакові за якістю, проте різні за кількістю, можуть бути одночасно істинними, якщо істинність часткового судження виводиться з істинності підпорядковуючого його загального судження. Наприклад, якщо вірно, що «Всі студенти – грамотні люди», то тоді й судження «Деякі студенти є грамотними людьми» також буде істинним). Між тим, порівнянні судження однакові за якістю, проте різні за кількістю, можуть бути одночасно хибними, якщо хибність загального судження виводиться з хибності підлеглого йому часткового судження. Як приклад, візьмемо хибне часткове судження «Деякі риби не живуть у

воді». Виходячи з нього, судження «Всі риби не живуть у воді» також буде хибним.

Можна виявити тільки чотири варіанти відносини субординації між однією і тією ж парою суджень. Розглянемо можливі комбінації на прикладі відносин між судженнями A і I .

1. $A \text{ і } I$	2. $A \text{ і } x$	3. $A \text{ х } I$	4. $A \text{ х } x$
$I \text{ і } A$	$I \text{ х } A$	$I \text{ і } x$	$I \text{ х } x$

З чотирьох наведених варіантів відносин тільки варіант 1 висловлює однозначну визначену залежність відносини субординації за істинністю, а варіант 4 – однозначно визначену залежність по хибність між судженнями A і I . А на логічні міркування можна застосувати і до іншої пари суджень: E і O .

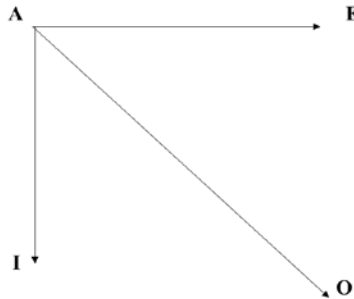


Рис. 19

Як приклад встановимо по логічному квадраті істинність або хибність всіх суджень, які можна порівняти з судженням «Всі юристи – грамотні люди». Судження «Всі юристи – грамотні люди» ствердне, істинне – $A \text{ і } I$. Вибудуємо по логічному квадраті відповідні відношення між цим судженням і судженнями сумісними з ним (Див.: Рис. 19), попередньо застосувавши правила виведення по логічному квадраті (Див. Рис. 20).

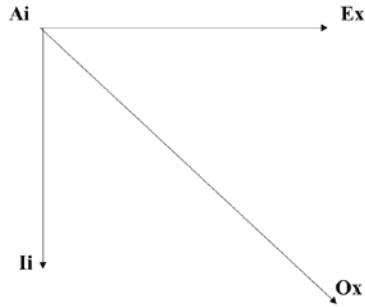


Рис. 20

Перевіримо результати суджень:

1. «Всі юристи – грамотні люди» – A_i .
2. «Жоден юрист не є грамотним» – E_x .
3. «Деякі юристи – грамотні люди» – I_i .
4. «Деякі юристи не є грамотними людьми» – O_x .

Отже, за допомогою логічного квадрата можна визначати істинність або хибність порівнюваних суджень апіорі, тобто ще до повного розгортання їхнього змісту.

7. Розподіленість термінів у судженнях

Терміни в атрибутивних судженнях називаються розподіленими, якщо вони беруться в повному обсязі. Наприклад, у міркуванні (судженні) «Всі вовки – хижак» суб'єкт «вовки» розподілений, оскільки він береться в повній обсязі, про що свідчить квантор загальності «всі», а предикат «хижак» – нерозподілений, оскільки з повного обсягу поняття «хижак» виключена певна його частина – поняття «вовк». Розподіленість термінів прийнято позначати знаком «+», нерозподілений – «-». Тобто, нерозподілений знак позначають так: S-, P-

Розподіленість суб'єкта і предиката в судженнях А, Е, І, О можна усвідомити за допомогою кругових схем, що ілюструють відношення між обсягами S і P в кожному з цих суджень:

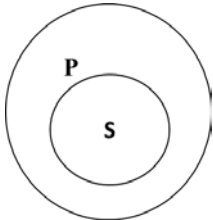


Рис. 19

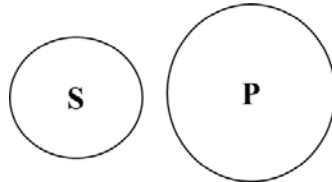


Рис. 20

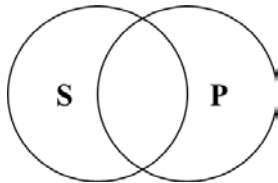


Рис. 21

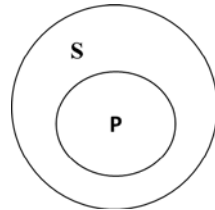


Рис. 22

Як видно з наведених на Рис. 19–22 схемах відношень обсягів основних термінів у судженнях типу А суб'єкт розподілений, а предикат не розподілений.

У судженнях типу Е і суб'єкт і предикат розподілені.

У судженнях типу І суб'єкт і предикат не розподілені.

У судженнях типу О суб'єкт не розподілений, а предикат – розподілений.

Тепер побудуємо таблицю розподілення термінів з урахуванням зазначених особливостей.

	А	Е	І	О
S	+	+	–	–
P	–	+	–	+

З даної таблиці видно, що S (суб'єкт) розподілений тільки в загальних судженнях, а P (предикат) – тільки в заперечних.

8. Виділяючі й виключаючі судження

Особливий різновид простих суджень складають судження, покликані виділити ознаку, яка належить тільки певному чітко визначену предметові (або явищу). Такі судження позначають: « S , і тільки S , є P ». Натомість, коли судження виключає предмет з усієї множини, його називають виключаючим і позначають: «Всі S , за винятком S , є P », де S – деяка підмножина з класу S .

Виділяючі судження можуть бути загальними, частковими і одиничними. Наприклад, судження «Тільки Петренко отримав оцінку “відмінно” з логіки» – виділяючі одиничне судження, яке схематично можна позначено за допомогою кіл Ейлера на Рис. 23.

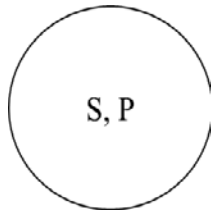


Рис. 23.

Натомість міркування, «Студенти нашої групи, і тільки вони, завжди відвідують семінари з логіки» – загальне виділяючі судження. Воно схематично позначене на Рис. 24.

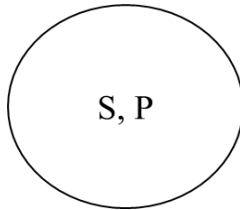


Рис. 24.

Дещо інший схематичний вигляд буде мати судження «Тільки деякі з студентів нашої групи завжди відвідують семінари з логіки», оскільки воно часткове виділяюче (Див.: Рис. 25).

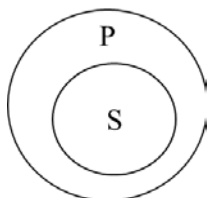


Рис. 25.

Натомість «Всі студенти нашої групи, за винятком Петрова, завжди відвідують семінари з логіки» – виключаючи судження (Див.: Рис. 26)

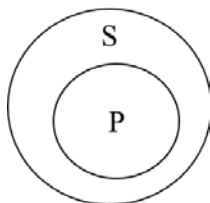


Рис. 26.

У загальних і одиничних виділяючих судженнях S і P розподілені одночасно (Див.: Рис. 27).

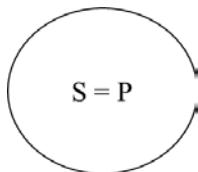


Рис. 27.

9. Модальність суджень

Модальністю називають додаткову інформацію про характер судження. Основна інформація в судженні задається за допомогою основних термінів (суб'єкта, предиката), логічних зв'язок і кванторних слів. Додаткова (модальна) інформація вводиться за допомогою спеціальних модальних характеристик, серед яких розрізняють як сильні (позитивні й негативні) характеристики, так і слабкі (або середні). Модальні характеристики за своєю суттю є оціночними поняттями, які дозволяють уточнювати наявну у судженні інформацію. Виділяють такі види модальностей:

- алетична модальність (онтологічна або гносеологічна);
- епістемічна ;
- деонтична;
- аксіологічна;
- часова модальність і деякі інші.

Алетична модальність розкриває специфіку детермінації описуваних у судженні подій – їх закономірність чи випадковість. Відповідно, вона може бути виражена словами «необхідно», «можливо», «неможливо», «насправді», «випадково» тощо.

Для символічного запису цих алетичних характеристик використовують такі логічні оператори:

- – необхідно,
- ~□ – випадково,
- ◇ – можливо,
- ~◇ – неможливо.

Між різними модальними характеристиками існують певні зв'язки. Деякі з них можна розкрити за допомогою таких залежностей:

1) $\square p = \sim \diamond \sim p$: «Необхідно p означає, що невірно, що можливо не-p»;

2) $\diamond p = \sim \square \sim p$: «Можливо р означає, що невірно, що необхідно не-р».

Як приклад, наведемо судження: «Необхідно, що на зміну весні приходиться літо» є тотожним твердженню «Неможливо, щоб на зміну весни не приходило літо».

Термін «необхідність» у науці зазвичай характеризує форму загальності й обов'язковості прояву події, її закономірність. Судження, які виражають необхідність, називають аподиктичні («На зміну зимі завжди приходиться весна»). Судження, що виражають дійсність, називають асерторичними (лат. *assertorius*, від *asserto* – визнаю, а відповідно і стверджую). Вони характеризують специфіку подій, що відбуваються в даний час (наприклад: «Ми зараз спостерігаємо падіння метеорита»). Судження, що виражають можливість, називаються проблематичними. У таких судженнях містяться імовірнісні оцінки подій, які можуть відбуватися, а можуть і не відбуватися. Наприклад: «Можливо, що дощу і не буде».

Епістемічна модальність вказує на ступінь достовірності інформації, що наявна у судженні й підкреслюється за допомогою модальних характеристик: доведено, спростовано, проблематично.

Виражена в судженні інформація про ступінь його обґрунтованості може бути обумовлена багатьма факторами, у тому числі й логічними й нелогічними (ірраціональними) підставами знання.

За ступенем обґрунтованості розрізняють два класи суджень:

- 1) достовірні,
- 2) недостовірні (проблематичні).

Достовірними називають обґрунтовані судження, істинність або хибність яких встановлюється емпіричним (досвідним) або теоретичним (логічним) шляхом. Проблематичними називають судження, достовірність яких недостатньо обґрунтована.

Модальний оператор доведеності позначають знаком – V; спростування – F; проблематичності – P.

Оператори доведеності й спростування можуть бути взаємозаміннені за такими формулами:

1. $Vp = FpV\sim Fp$;
2. $Vp = F\sim p$;
3. $V\sim p = Fp$.

В процесі судового розгляду слідчі гіпотези (версії) вибудовують, зазвичай, у формі проблематичних суджень, натомість судові присуди повинні спиратися тільки на достовірну інформацію.

Деонтична («обов'язок» /грец.) модальність виражає в судженні ту чи іншу форму припису чого-небудь або спонукання певної дії. Деонтичні характеристики висловлюють різного роду прохання, поради, накази. Вони задають ступінь обов'язковості виконання приписів, норм, правил, вимог тощо.

Деонтичними характеристиками вважають такі види приписів: «зобов'язано» («має») – О, «заборонено» – F, «дозволено» – Р. Серед приписів прийнято окремо виділяти нормативні, тобто ті, що включають в себе норми права. Усі юридичні норми, відповідно, є зобов'язувальними («Громадяни України зобов'язані з повагою ставитися до державної символіки»), або до забороняючих («Заборонено переходити вулицю на червоне світло»), або до дозвільних («Дозволено все, що не заборонено законом»).

Зобов'язуючі норми символічно позначають О (d): «дія d підлягає обов'язковому виконанню». Забороняючі норми символічно позначають F (d): «дія d заборонена». Модальності, що дозволяють символічно позначають Р (d): «Надається право виконати дію d».

Логічними умовами правильно побудованої правової норми є вимоги її несуперечності, збалансованості та повноти.

Характеристики «зобов'язано» (або «має») і «заборонено» взаємозамінні, згідно з формулою $O(d) = F(\sim d)$;

Слабку характеристику «дозволено» можна замінити комбінацією сильних за наступною схемою:

$$P(d) = \sim O(d) \wedge \sim F(d).$$

Аксіологічна модальність виражає відношення людини до цінностей за допомогою таких характеристик, як «добре», «погано», «байдуже». Наприклад: «Добре відчувати себе вільним».

Часова модальність виражає основні хронологічні характеристики описуваних подій: «вчора», «сьогодні», «завтра» або «в минулому», «в цьому», «в майбутньому». Наприклад: «Вчора я сильно втомився».

Складними модальностями можна назвати різні комбінації перерахованих вище видів модальностей. Наприклад: «Добре, що сьогодні логіку вивчають студенти багатьох факультетів».

Запитання для самоконтролю

1. Чим відрізняється судження від речення?
2. Назвіть не менше трьох видів простих суджень.
3. Назвіть не менше трьох видів категоричних суджень за кількістю.
4. Якщо судження за кількістю є одиничним, то до якого типу його слід віднести?
5. Який термін судження є розподіленим, а який нерозподіленим?
6. До якого терміну відносить квантор?
7. Чи відрізняються між собою одиничні і часткові судження? Яку спільну ознаку мають одиничні і загальні висловлювання?
8. Зобразіть графічно відношення між SIP у не менш, ніж двох видах виділяючих суджень.
9. Зобразіть графічно не менше, ніж два випадки розподіленості термінів у судженні A.
10. Сформулюйте судження з поданих термінів, враховуючи їх розподіленість та зобразіть їх графічно: а) студент (S-), першокурсник (P-); б) мусульманин (S+), віруючий (P-); студент (S-), філолог (P+), Київ (S+), столиця України (P-).
11. Визначте, які з поданих суджень є модальними. Вкажіть вид модальності.
 - Знав я місто, ліси і гори, і в морі бачив кораблі.
 - Краще ні над ким не панувати, ніж будь-кому прислуговуватись.

- Для причини необхідно одне: щоб у неї був наслідок.
- Зміни в політичній сфері впливають на зміни в економічній сфері.

- Ми повинні знати економічні закони.

12. Визначте, які з наведених речень виражають судження:

- Нарешті прийшла весна.
- Хай живе король!
- Хто може випити Дніпро?
- Хочеш їсти калачі, не лежи на печі.
- Акціонери голосували за реорганізацію товариства.

13. Сформулюйте судження з поданих термінів, враховуючи їх розподіленість та зобразіть їх графічно:

- Поняття (S+), судження (P-).
- Гриби (S-), їстівні (P+).
- Те, що блищить (S+), золото (P+).
- Адвокати (S+). Юристи (P-).
- Вихователь О. Македонського (S+). Творець формальної логіки (P+).

- Студенти (S-), відмінники навчання (P-).

14. Визначте кількість і якість висловлювань, звівши їх до одного з чотирьох типів: А, Е, І, О:

- і Цезар не вище граматиків;
- не все, що дозволено, варте поваги;
- провина не є злочином,
- мистецтво – в умінні приховувати мистецтво.

15. У наведених прикладах визначте тип судження А, Е, І, О і зобразіть їх за допомогою кіл Ейлера. Визначте розподіленість термінів:

- Ісайя – це один з біблейських пророків;
- Політика є формою суспільної свідомості;
- Україна не є членом Євросоюзу;
- Логіка – філософська дисципліна;
- «я мислю, отже я існую»(Р. Декарт);
- Буцефал – це кінь Олександра Македонського.

Література

1. Архипова Є.О., Піхорович В.Д., Потіщук О.О. Логіка. Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Середняк Т. К., 2015. 183 с.
2. Бандура О.О., Гвоздік О.І., Кравець В.М. та ін. Логіка для правознавців. Навч. посібник. Київ: Національна академія внутрішніх справ, 2016. 144 с.
3. Гасяк О.С. Формальна логіка. Розв'язкові процедури, алгоритми, словник базових термінів і понять. Навч. посібник. 2-ге вид., переробл. та доповн. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2014. 544 с.
4. Гнатюк Я.С. Логіка: сучасна перспектива традиційної теорії. Навчальний посібник. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. 356 с.
5. Завалишин Е.П. Логика. Учебное пособие для вузов. Тула, Изд-во ТулГУ, 2007. 154 с.
6. Карамішева Н.В. Логіка. Пізнання. Евристика. Посібник для студентів та аспірантів. Львів: Астролябія, 2002. 352 с.
7. Конверський А. Логіка: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Український Центр духовної культури, 1999. 398 с.
8. Кондаков Н. Логический словарь-справочник. Москва: Наука, 1975. 720 с.
9. Мозгова Н.Г. Логіка. Навчальний посібник для внз. 2-е вид. Київ: Каравела, 2007. 248 с.
10. Павлов В.І. Логіка у запитаннях, відповідях і аргументаціях. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2008. 408 с.
11. Ряшко В.І. Логіка. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2009. 328 с.
12. Солодка Л.І. Логіка. Методологічного аналізу тексту. Черкаси: Брама-Україна, 2011. 124 с.
13. Тофтул М. Логіка: Посібник. Київ: Академія, 2002. 368 с.

14. Хоменко І.В. Логіка. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 335 с.
15. Шенгерій Л.М., Антонєць А.В. Логіка. Навчальний посібник. Полтава: РВВ ПДАА, 2013. 104 с.
16. Шепетяк О. М. Логіка. Київ: Фенікс, 2015. 256 с.

РОЗДІЛ 4. СКЛАДНІ СУЖДЕННЯ

1. Види складних суджень

Складними називаються судження, що складаються з двох або більше простих суджень. Структура складних суджень залежить від способу з'єднання їхніх частин. Для логічного зв'язку використовують певну логічну операцію: кон'юнкцію, диз'юнкцію, імплікацію та інші.

Складні судження інколи називаються молекулярними, оскільки вони складаються з атомарних (простих) суджень. Атомарні висловлювання у логіці позначають або ж великими (або маленькими) латинськими літерами – А, В, С, ..., або ж однією літерою з індексом – А₁, А₂, А₃, ... Ці літери називають пропозиційними (лат. proposition – висловлювання, речення), бо їм відповідають різні за своїм змістом атомарні судження.

Логічний сполучник	Логічна операція	Символ логічної операції
І	Кон'юнкція (від лат. conjunctio – зв'язок, об'єднання)	\wedge
Або	Диз'юнкція (від лат. Disjunction – розрізнення, розділення)	\vee
Або..., або ...	Сильна (сторога) диз'юнкція	$\vee\vee$
Якщо ..., то ...	Імплікація (від лат. implico – тісно зв'язую)	\rightarrow
Якщо і тільки якщо..., то ...	Подвійна імплікація (еквіваленція)	\leftrightarrow
Неправильно, що А, або просто: «Не А»	Заперечення	$\sim A$ (або $\neg A$)

Логіка висловлювань дистанціюється від змісту (смыслу) висловлювання, розглядаючи його як істинне (I), або хибне (X).

Основними видами складних є:

- а) сполучні;
- б) розділові;
- в) умовні;
- г) змішані.

2. Заперечення суджень

Символічний запис судження називається його логічною формулою. Прості судження позначають латинськими літерами, а їх заперечення: $\neg p$, $\neg q$, $\neg r$, $\neg s$, або не $\sim A$, $\sim B$, $\sim C$, $\sim V \dots$ Заперечення судження (інверсія) – це логічна операція, яка змінює значення сенс судження – істинність на хибність або хибність на істинність. Заперечення судження може вводиться як зовнішнім способом «Невірно, що Іванов – відмінник», так і внутрішнім «Іванов – не відмінник».

Для *одиночного атрибутивного судження* операція заперечення означає заміну логічної зв'язки в судженні на протилежну за якістю. Для загальних і часткових атрибутивних суджень логічне заперечення означає одночасну зміну їхньої якості й кількості.

Наочно специфіку логічного заперечення атрибутивних суджень ілюструють відносини контрадикторності (протириччя) на логічному квадраті:

$$\sim A_i \rightarrow O_x; \sim A_x \rightarrow O_i; \sim E_i \rightarrow I_x; \sim E_x \rightarrow I_i; \\ \sim I_i \rightarrow E_x; \sim I_x \rightarrow E_i; \sim O_i \rightarrow A_x; \sim O_x \rightarrow A_i.$$

Беручи до уваги, аналіз структур атрибутивних суджень можна стверджувати, що подвійне заперечення одного і того ж атрибутивного судження рівнозначна його ствердженню: $\sim(\sim A) = A$. Як приклад, наведемо висловлювання «Всі злочини – суспільно небезпечні діяння» (A_i), його запереченням буде судження «Деякі злочини не є суспільно небезпечними діяннями» ($O_x = \sim A_i$), а новим його запереченням ($\sim O_x = \sim(\sim A_i)$) знову

стане судження (A_i): «Невірно, що деякі злочини не є суспільно небезпечними діяннями ». Таким чином, будь-яке судження еквівалентне судженню, яке містить його власне подвійне заперечення.

Для реляційних суджень логічне заперечення означає не стільки зміну їхніх якісно-кількісних показників, скільки зміну фіксованих в них відносин між предметами. Так, квантор загальності замінюється квантором існування, і навпаки – квантор існування замінюється квантором загальності.

У екзистенційних судженнях введення логічного заперечення означає зміну якості судження. Наприклад, запереченням судження «Дощ іде» може бути «Невірно, що дощ іде» або «Дощ не йде».

Заперечення складних суджень підпорядковується більш складними схемами, і тому слід враховувати специфіку заперечення кожного судження окремо. У таких операціях дуже корисними можуть бути такі правила:

1. Правило заперечення кон'юнкції: $\sim(A \wedge B) = \sim A \vee \sim B$.
Це правило читають так: заперечення кон'юнкції рівнозначне диз'юнкції заперечень.

2. Правило заперечення диз'юнкції: $\sim(A \vee B) = \sim A \wedge \sim B$.
Це правило читають так: заперечення диз'юнкції рівнозначне кон'юнкції заперечень.

3. Правило заперечення імплікації: $\sim(A \rightarrow B) = A \wedge \sim B$.

Запереченням виділяючого судження «Студенти нашої групи, і тільки вони, здали логіку на відмінно» є невизначене загальне твердження «Неправильно, що тільки студенти нашої групи здали логіку на відмінно». Вданому випадку логічне заперечення змінює обсяг суб'єкта першого судження.

Зовсім інакше відбувається заперечення виключаючих суджень. Логічні схеми виключають суджень помітно збігаються зі схемами частково ствердних атрибутивних суджень.

Логічна схема виключаючого судження

«Всі S, за винятком S^l, є P»

Логічна схема часткового (частково ствердного) судження

«Деякі S є P»

Однак логічне заперечення виключаючого судження не підпорядковується правилами логічного квадрата. Наприклад, запереченням судження «Всі студенти нашої групи, за винятком Іванова, здали іспит з логіки» можуть вважатися одразу кілька суджень:

- ✓ ствердне А) «Всі студенти нашої групи здали іспит з логіки»;
- ✓ заперечне Е) «Жоден студент нашої групи не здав іспит з логіки»;
- ✓ змінене виключає стверджувальне судження: «Всі студенти нашої групи, за винятком Петрова і деяких інших, здали іспит за логікою»;
- ✓ змінене виключаюче заперечне судження: «Всі студенти нашої групи, за винятком Петрова, не склали іспит з логіки».

Отже, логічне заперечення виключаючого судження може змінювати і якість, і кількість судження, і навіть обсяг виключення S^1 . Логічна невизначеність, що виникає на практиці в цьому випадку усувається шляхом додаткового уточнення мети і сенсу заперечення.

3. Сполучні судження (кон'юнкція)

Сполучні судження утворюються з допомогою зв'язки (союзу) «кон'юнкція». В літературі використовують різні знаки кон'юнкції: « \wedge », « $\&$ » або « \cdot », утім ми зупинимося на символічній позначці « \wedge ». Таким чином, логічна формула сполучного судження набуде такого вигляду: $A \wedge B$. В українській мові логічний союз \wedge (кон'юнкція) відповідає сполучникам «і», «а й» тощо. Для прикладу, наведемо судження: «Україна – не тільки велика європейська країна, а й велика морська держава».

Судження $A \wedge B$ визнають істинним, якщо всі його атомарні судження є істинними. Для встановлення істинності складних суджень заведено застосовувати таблиці істинності. Умови істинності кон'юнкції з допомогою таблиці:

A	Λ	B
1	1	1
1	0	0
0	0	1
0	0	0

4. Розділові судження (диз'юнкція)

Розділові судження постають завдяки логічному союзу «диз'юнкція». Розрізняють диз'юнкцію просту, яку позначають \vee , і строгу (сильну)– $\vee\vee$. Члени диз'юнкції називаються альтернативами. У простій диз'юнкції альтернативи можуть не виключати один одного. Як приклад, візьмемо судження «В обід я зможу з'їсти або перше блюдо, або друге, або десерт», натомість строга диз'юнкція означає, що одна альтернатива виключає іншу. Наприклад, «Вирок може бути або обвинувальним, або виправдувальним». Прикладом, сильною диз'юнкції можу бути висловлювання: «На вихідні, я поїду до батьків, або до подруги». Очевидно, що в один той самий час, людина не може перебувати у двох різних місцях, а тому мова йде про сильну диз'юнкцію.

Диз'юнкція висловлювань буде істинною за умови, коли хоча б одна з альтернатив є істинною.

Умови істинності просто їй суворої диз'юнкції визначають за таблицею:

A	∨	∨∨	B
1	1	0	1
1	1	1	0
0	1	1	1
0	0	0	0

5. Умовні судження

Умовні судження постають з допомогою логічних спілок: імплікація « \rightarrow », реплікація « \leftarrow » і еквіваленція (подвійна імплікація) « \leftrightarrow ». Умовне імплікативне судження символічно позначається: « $A \rightarrow B$ ». Інші види умовних суджень позначають символічно так: реплікативні – « $p \leftarrow q$ », еквівалентні – « $p \leftrightarrow q$ ».

В українській мові імплікації « \rightarrow » відповідає логічний сполучник «якщо ..., то...», реплікації « \leftarrow » – «необхідно, але (проте) недостатньо», еквіваленції « \leftrightarrow » – мовний зворот «тоді й тільки тоді, коли».

Підставу *імплікативного судження* (А) називається антецедентом (подія, що передувала), наслідком (В) – консеквентом. Наприклад, в складному судженні «Якщо настане зима (А), то випаде сніг (В)» судження «настане зима» є підставою, тобто антецедентом, а судження «випаде сніг» – наслідком (консеквентом). В природній мові наслідок не завжди вказують після підстави. Наприклад, у відомій зазвичай морякам прикметі «якщо над морем з'явилися птахи, то земля близько» підставою імплікації є не «поява птахів над морем», а «близькість землі». В цьому випадку консеквент судження як би «випереджає» власний антецедент, чого бути не може. В українській мові подібні вирази характеризує висловлювання «ставити віз попереду коня». Всі соціогуманітарії, і особливо юристи, мають вміння знаходити логічні помилки, що виникають у результаті заміни наслідків їх причинами, і навпаки. Варто пам'ятати, що між двома пов'язаними одна з одною подіями можуть існувати такі види відносин:

- 1) З події А висновується подія В, але з В не висновується А;
- 2) З події А висновується подія В, і з В висновується А;
- 3) З події А не завжди висновується подія В, проте з В висновується А.

Як приклад наведемо застереження юристам, відоме ще з давніх часів: «Не поспішай засуджувати людину з ножом, що схилилася над пораненим. Можливо, вона виймає ніж з рани, намагаючись йому допомогти».

Розуміння суті імплікації подекуди зумовлює труднощі. Перш за все варто пам'ятати, що в умовному імплікативному судженні з істинної підстави має слідувати тільки істинний наслідок. Наприклад, судження «Якщо $2 \times 2 = 4$, то Париж – столиця Франції» є істинним судженням; а судження «Якщо $2 \times 2 = 4$, то Париж – столиця України» – хибним, оскільки в першому випадку антецедент і консеквент – істинні судження, а в другому антецедент – істинне судження, а консеквент – хибне. Водночас, судження «Якщо $2 \times 2 = 5$, то Париж – столиця Франції» і судження «Якщо $2 \times 2 = 5$, то Париж – столиця України» є істинними, адже тут консеквент висновується з хибного антецедента « $2 \times 2 = 5$ ».

Формули: 1) $A \rightarrow (B \rightarrow A)$ і 2) $A \rightarrow (\sim A \rightarrow B)$ називають парадоксами матеріальної імплікації. Адже, перша формула засвідчує, що істинне судження можна обґрунтувати яким завгодно висловлюванням. Наприклад: судження «Якщо Волга дійсно впадає в Каспійське море, то і якщо навіть $2 \times 2 = 5$, то Волга впадає в Каспійське море» є істинним, оскільки істинність антецедента не залежить від того, знаємо ми або не знаємо таблицю множення. З другої ж формули отримуємо твердження, що за допомогою хибного висловлювання можна обґрунтувати будь-яке твердження. Парадоксальність цих тверджень полягає не в тому, що вони суперечать правилам формальної логіки (навпаки, вони самі є законами логіки), а в їх «протиріччі» з нашими інтуїтивними уявленнями про правильність такого роду суджень.

Формула: 3) $(A \rightarrow B) \rightarrow (\sim B \rightarrow \sim A)$ також висловлює умовне судження, котре називають простою контрапозицією. Таке судження характеризує багато різних ситуацій. Прикладом може служити висловлювання: «Коли йде дощ, то на асфальті з'являються калюжі, але зараз калюж немає, значить, немає і дощу».

Реплікативним називають поєднання двох суджень, що окреслює ситуацію, яка характеризується в природній мові за допомогою слів «необхідно, але недостатньо». Наприклад, судження «Для того, щоб вийти заміж, потрібно досягнути

повноліття» є реплікативним, оскільки сама по собі умова досягнення повноліття є недостатньою для звершення цієї події.

Еквівалентними називають два судження, утворені за допомогою логічного союзу «подвійна імплікація» « \leftrightarrow ». Особливість союзу «еквіваленція» полягає в тому, що еквівалентне судження буде істинним, коли обидва атомарні судження, що входять до його складу, будуть одночасно істинними, або одночасно хибними. Показовим прикладом у цьому контексті можуть бути такі висловлювання: «Студент отримує підвищену стипендію тоді й тільки тоді, коли він здає сесію на одні п'ятірки», «Злочинцем можна називати людину тоді й тільки тоді, коли судом доведено її вину».

Автори багатьох навчальних посібників еквівалентні судження виділяють як окремий вид складних суджень. Однак, через те, що ці судження висловлюють особливу форму причинно-наслідкового зв'язку явищ (подвійну імплікацію) і можуть формально бути виражені за допомогою комбінації двох інших видів умовних суджень (імплікації й реплікації): $(A \rightarrow B) \wedge (A \leftarrow B)$, їх доцільно розглядати як різновид умовних суджень.

Таблиця істинності для трьох видів перерахованих умовних суджень буде виглядати таким чином:

1) імплікація:

A	\rightarrow	B
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	1	0

2) Подвійна імплікація (еквіваленція)

A	\leftrightarrow	B
1	1	1
1	0	0
0	0	1
0	1	0

3) Реплікація

A	←	B
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	0

Змішаними називають складні судження, які сформовані за допомогою різноманітних логічних союзів. Логічні формули змішаних суджень можуть найрізноманітніший вигляд: $A \rightarrow (A \wedge B)$; $(A \leftrightarrow B) \rightarrow (A \leftarrow \sim B)$ тощо. Формула складної контрапозиції $((A \wedge B) \rightarrow C) \wedge (A \wedge \sim C) \rightarrow \sim B$ також є логічною схемою змішаного складного судження. Прикладом такого судження може бути висловлювання: «Якщо літо буває досить теплим і вологим, то збирають хороший урожай, але в цьому році літо було досить теплим, а урожай був поганим. Отже, вологи було недостатньо».

6. Побудова таблиць істинності

Формалізація є процедурою перекладу інформації з однієї знакової системи на іншу знакову систему. У логіці висловлювань формалізація означає заміну суджень їх логічною символікою, тобто відповідними формулами, побудованими з пропозиційних змінних змінних ($p, q, r, s, t \dots$ або $A, B, C \dots$) і логічних сполучників ($\wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$ та ін.). Формалізація спрощує завдання логічного аналізу суджень (міркувань).

На практиці процедура логічної формалізації передбачає виконання наступних вимог:

1) Для побудови логічної формули певного судження потрібно зрозуміти справжній сенс судження, виявити його складові частини, визначити структуру (характер зв'язків між частинами) і тільки після цього записати його в символічній формі. Наприклад, у судженні «Грім не вдарить – мужик не перехреститься» мова йде не про низький рівень релігійності чоловічого населення, а про його недбайливість, про прагнення

відкладати все «на потім» і приступати до вирішення проблем тоді, коли змінити вже нічого не можна. Тому дане судження має розглядатися як еквівалентне, а не як імплікативне. Його логічна формула: $p \leftrightarrow q$.

2) Встановлення істинності логічних формул, отриманих у підсумку формалізації, має відповідати певним правилам і алгоритмам. В якості алгоритму обчислення істинності логічних формул виступають відповідним чином побудовані таблиці. Число рядків в таблиці істинності логічних формул, що складаються з двох або більше простих суджень, визначають за допомогою формули $A(n) = 2^n$, де A – число рядків, n – кількість простих суджень у формулі. Якщо логічна формула містить тільки одне просте судження, то число рядків в таблиці істинності буде дорівнює двом. Наприклад, таблиця істинності для логічної формули $A \vee \sim A$ повинна мати такий вигляд:

A	$A \vee \sim A$	$\sim A$
1	1	0
0	1	1

Для логічної формули $A \vee \sim B$, що складається з двох простих суджень, таблиця істинності буде мати вже чотири рядки:

A	B	$\sim B$	$A \vee \sim B$
1	1	0	1
1	0	1	1
0	1	0	0
0	0	1	1

Для формули, що містить три простих судження, число рядків в таблиці істинності має бути 8, оскільки $A(3) = 2^3$, а у

формулі, що містить *чотири простих судження*, число рядків уже дорівнюватиме 16:

$$A(4) = 2^4 = 16.$$

Заповнення значень «істина» (1) і «хиба» (0) в таблицях істинності для логічної формули, що містить n простих суджень, відбувається за певним алгоритмом. Зокрема, для першого з простих суджень (A) заповнюють перший стовпчик зверху вниз $n/2$ значеннями «істина» (1), а потім $n/2$ значеннями «хиба» (0). Для другого також заповнюють зверху вниз таким чином: $n/4$ – «істина», $n/4$ – «хиба», $n/4$ – «істина», $n/4$ – «хиба». Для третього аналогічно $n/8$ – «істина» $n/8$ – «хиба» і т. д. У стовпчику для останнього простого судження значення «істина» і «хиба» чергуються зверху вниз поперемінно, починаючи зі значення «істина».

Отже, логічна формула, що включає чотири різних атомарних судження (A, B, C, D), має мати таблицю, що складається з 16 рядків. Значення стовпчика, відповідного першому судженню A, заповнюють зверху вниз таким чином: спочатку записують вісім значень «істина», а потім вісім значень «хиба». Для другого судження (B) стовпчик заповнюють зверху вниз чотирма значеннями «істина», потім чотирма «хиба», знову повторюють чотири значення «істина» і потім ще чотири «хиба». Третій стовпчик (C) заповнюють зверху вниз по черзі по два значення «істина» і по два – «хиба». Для четвертого судження (D) значення «істина» і «хиба» заповнюють по черзі, починаючи зверху зі значення «істина».

Слід прагнути до максимального спрощення формального запису судження. Значну допомогу в таких процедурах можуть надати перетворення за формулами (законам) де Моргана:

а) $\sim(A \vee B) = \sim A \wedge \sim B$ (заперечення диз'юнкції рівнозначне кон'юнкції заперечень);

б) $\sim(A \wedge B) = \sim A \vee \sim B$ (заперечення кон'юнкції рівнозначне диз'юнкції заперечень).

Таким чином, таблиця істинності для логічної формули, що складається з чотирьох простих суджень, матиме такий вигляд:

A	B	C	D
1	1	1	1
1	1	1	0
1	1	0	1
1	1	0	0
1	0	1	1
1	0	1	0
1	0	0	1
1	0	0	0
0	1	1	1
0	1	1	0
0	1	0	1
0	1	0	0
0	0	1	1
0	0	1	0
0	0	0	1
0	0	0	0

Наприклад, формулу $\sim (\sim AV \sim BV \sim CV \sim D)$ с допомогою першого закону де Моргана можна легко перетворити в більш просту $A \vee B \vee C \vee D$.

Логічні формули, в яких не потрібно проводити додаткові спрощення для формалізованого запису, називають правильно збудованими формулами. Логічні формули, які беруть завжди тільки значення «істина», називають тотожно істинними, тавтологічними або загальнозначущими. Ці формули визнаються законами формальної логіки.

7. Зведені таблиці істинності

Для встановлення істинності формул, що складаються тільки з двох простих суджень, доцільно використовувати таку зведену таблицю істинності:

A	B	$\sim A$	$\sim B$	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \vee \vee B$	$A \rightarrow B$	$A \leftarrow B$	$A \leftrightarrow B$
1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
1	0	0	1	0	1	1	0	1	0
0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
0	0	1	1	0	0	0	1	1	1

Для логічних формул, що складаються з трьох простих суджень, зведена таблиця істинності набуває такого вигляду:

A	B	C	$\sim A$	$\sim B$	$\sim C$	$A \wedge B \wedge C$	$A \vee B \vee C$	$A \vee \vee B \vee \vee C$
1	1	1	0	0	0	1	1	0
1	1	0	0	0	1	0	1	0
1	0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0	1	1
0	0	1	1	1	0	0	1	1
0	0	0	1	1	1	0	0	0

У цій таблиці відсутні всі види умовних суджень (імплікативні, реплікативній еквівалентні), оскільки в них виражається своєрідність бінарних відношень, тобто відношень між двома судженнями.

Наведемо приклад обчислення істинності судження за допомогою процедур логіки висловлювань. Розглянемо вислів: «Якщо людиною скоєно злочинну дію, то її варто притягнути до суду, але зараз залучити громадянина М до суду неможливо. Отже, він не чинив ніяких злочинних дій».

Позначимо:

судження «людиною скоєно злочинне дію» – А;

судження «її варто притягнути до суду» – В;

судження «залучити громадянина М до суду неможливо»
– $\sim B$;

судження «громадянин М не чинив злочинних дій» – $\sim A$

Логічна формула цього судження має такий вигляд:

$$((A \rightarrow B) \wedge \sim B) \rightarrow \sim A.$$

У цій формулі тільки два простих судження. Отже, у відповідній їй таблиці істинності має бути всього чотири рядки:

A	B	$\sim A$	$\sim B$	$A \rightarrow B$	$((A \rightarrow B) \wedge \sim B)$	$((A \rightarrow B) \wedge \sim B) \rightarrow \sim A$
1	1	0	0	1	0	1
1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	1	0	1
0	0	1	1	1	1	1

Можна замість такого «поетапного» обчислення істинності формули вирішувати поставлене завдання і більш раціональним шляхом:

A	B	$((A \rightarrow B) \wedge \sim B) \rightarrow \sim A$
1	1	1 0 1
1	0	0 0 1
0	1	1 0 1
0	0	1 1 1

Послідовність дій обчислення такої таблиці цілком і повністю відповідає математичним правилам – спочатку виконуємо дії у дужках, а потім визначаємо істинність усієї формули.

Завдяки тому, що, як показала таблиця істинності, формула у кінцевому випадку приймає тільки істинні значення, а тому є тотожно-істинною. Такі формули формують стандарти правильного мислення – закони логіки. Логічні формули, які беруть різні значення, називаються здійсненими. Логічні формули, що приймають тільки значення «хиба», називаються абсурдними: вони неприпустимі в логічному мисленні.

Запитання для самоконтролю

1. Побудуйте зведену таблицю істинності всіх логічних операцій (кон'юнкція, диз'юнкція, сильна диз'юнкція, імплікація, подвійна імплікація, заперечення). Використовуйте її для вирішення наступних логічних задач.

2. Визначте вид складного висловлювання, запишіть його структуру формулою логіки висловлювань:

- Р. Декарт був визначним філософом, математиком та природознавцем.

- Ф. Бекон був не тільки філософом, а й винахідником.

- Або дощ, або сніг, або буде, або ні.

- Якщо хочеш бути здоровим – правильно харчуйся.

- Часи змінюються і ми змінюємося разом з ними.

3. Висловлюється істинне складне судження, яке складається з двох атомарних. Яким сполучним їх потрібно з'єднати, щоб показати:

- Що обидва атоми істинні.

- Що хоча б один з атомів істинний.

- Що тільки один з атомів істинний.

- Що значення їхньої істинності збігаються.

4. Визначте істинність виразів:

- $(A \wedge (B \rightarrow C)) \vee D$.

- $(A \wedge B) \rightarrow (C \vee D)$.

5. Чи є правильний вислів: «Дія, яка з необхідністю викликає заборонену дію, має бути саме заборонена».

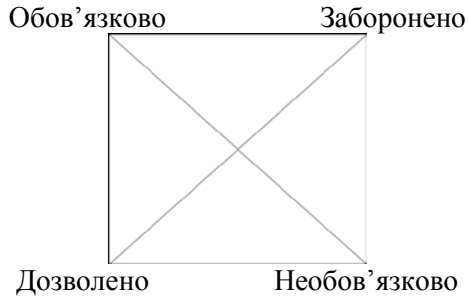
6. Визначте вид складного судження:

- Якщо недавно він був двірником, то тепер він – бізнесмен.

- Не бути дзвонарем, не бути і паламарем.

- Ці хлопці – хороші спортсмени, і якщо їх зібрати разом, то може вийти чудова команда.

7. Спираючись на квадрат деонтичних модальностей, складіть шість істинних тверджень:



8. Істинна кон'юнкція складається з трьох висловлювань: А, В, С. А і В – істинні. Яке значення істинності має С?

9. Диз'юнкція «А∨В» – хибна. Атом А – хибний. Яке значення має В?

10. Відомо, що А – істинне. Що можна сказати про значення істинності таких імплікацій, не будуючи їхні повні таблиці істинності?

- $\sim A \rightarrow (B \vee C)$.
- $\sim (A \wedge B) \rightarrow C$.
- $(B \vee C \vee D) \rightarrow (A \vee \sim A)$.

11. З наведених суджень виділіть такі пари, які можуть бути одночасно істинними.

- Всі підприємства роздрібної торгівлі застосовують альтернативні методи оцінки. Не всі підприємства роздрібної торгівлі застосовують альтернативні методи оцінки.

- Всі питання бухгалтерського обліку лізингових операцій в Україні потребують вивчення науковців. Деякі питання бухгалтерського обліку лізингових операцій в Україні не потребують вивчення науковців.

- Деякі орендні відносини у сільському господарстві стали предметом дослідження у науці. Деякі орендні відносини у сільському господарстві не є предметом дослідження у науці.

- Жоден із затверджених Положень стандартів бухгалтерського обліку не містить визначень терміна

«інвестиції». Деякі із затверджених Положень стандартів бухгалтерського обліку містять визначення терміна «інвестиції».

12. Вкажіть антецедент (логічну підставу) і консеквент (наслідок) в умовних судженнях. Дайте їх символічний запис.

- Потрібно мати великий розум, щоб уміти не показувати іншим своєї розумової переваги. Якщо влада в країні здійснюється вибраними органами, то форма правління називається республікою.

- Учений буде вельми здивований, якщо його здогадка не підтвердиться.

- Якщо студент одержить «відмінно» за іспити, йому буде вручено «червоний» диплом.

- Якщо бажаючих виступити більше немає, дебати припиняємо.

13. До кожної з наведених формул, складіть два формалізованих нею речення:

$$\begin{aligned} &\sim(A \rightarrow B), \\ &\sim A \rightarrow (B \wedge C), \\ &\sim(A \wedge B) \leftrightarrow (\sim A \vee \sim B). \end{aligned}$$

14. Чи може бути хибною імплікація з хибним антецедентом?

15. Чи може хибною імплікація з істинним консеквентом?

Література

1. Архипова Є.О., Піхорович В.Д., Потіщук О.О. Логіка. Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Середняк Т. К., 2015. 183 с.

2. Бандура О.О., Гвоздік О.І., Кравець В.М. та ін. Логіка для правознавців. Навч. посібник. Київ: Національна академія внутрішніх справ, 2016. 144 с.

3. Гасяк О.С. Формальна логіка. Розв'язкові процедури, алгоритми, словник базових термінів і понять. Навч. посібник.

2-ге вид., переробл. та доповн. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2014. 544 с.

4. Гнатюк. Я.С. Логіка: сучасна перспектива традиційної теорії. Навчальний посібник. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. 356 с.

5. Завалишин Е.П. Логика. Учебное пособие для вузов. Тула, Изд-во ТулГУ, 2007. 154 с.

6. Карамишева Н.В. Логіка. Пізнання. Евристика. Посібник для студентів та аспірантів. Львів: Астролябія, 2002. 352 с.

7. Конверський А. Логіка: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Український Центр духовної культури, 1999. 398 с.

8. Кондаков Н. Логический словарь-справочник. Москва: Наука, 1975. 720 с.

9. Мозгова Н.Г. Логіка. Навчальний посібник для внз. 2-е вид. Київ: Каравела, 2007. 248 с.

10. Павлов В.І. Логіка у запитаннях, відповідях і аргументаціях. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2008. 408 с.

11. Ряшко В.І. Логіка. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2009. 328 с.

12. Солодка Л.І. Логіка. Методологічного аналізу тексту. Черкаси: Брама-Україна, 2011. 124 с

13. Тофтул М. Логіка: Посібник. Київ: Академія, 2002. 368 с.

14. Хоменко І.В. Логіка. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 335 с.

15. Шенгерій Л.М., Антонєць А.В. Логіка. Навчальний посібник. Полтава: РВВ ПДАА, 2013. 104 с.

16. Шепетяк О. М. Логіка. Київ: Фенікс, 2015. 256 с.

РОЗДІЛ 5. УМОВИВІД ЯК ФОРМА АБСТРАКТНОГО МИСЛЕННЯ ЛЮДИНИ

1. Безпосередні дедуктивні умовиводи

Форма мислення, яка представляє собою логічний вивід з одного або декількох суджень, які називаються засновками, в результаті чого отримуємо нове судження – умовивід. Засновки та висновок є головними елементами умовиводу.

Розділяють три види логічних умовиводів: дедуктивні, індуктивні та традуктивні.

Дедуктивними є висновки, які ґрунтуються на логічному висновку істинного знання з більш загальної сфери достовірного знання. Розмірковування від загального знання до більш часткового може бути безпосереднім (коли висновок робиться з одного засновку) або опосередкований (дедуктивними висновками з двох або більше засновків).

Індуктивними називаються висновки, які ґрунтуються на логічному переході від часткового знання до загального.

Традуктивним називаються висновки часткового характеру на основі аналогії – логічному порівнянню двох окремих предметів, ознак, явищ, процесів або відношення.

Умовиводи можуть бути, як демонстративними, так і недемонстративними. В демонстративних умовиводах висновок може слідувати із засновків з необхідністю. Оскільки судження може бути істинним або хибним, то істинність результату демонстративного умовиводу залежить від виконання наступних обов'язкових умов:

1. Вихідні судження (засновки) мають бути правильними;
2. Логічні зв'язки між засновками мають бути правильними;
3. Логічні зв'язки між засновками і висновком мають відповідати всім правилам висновків.

Тільки одночасне виконання цих логічних умов висновку може забезпечити формальну правильність умовиводу. Але

якщо для демонстративних умовиводів виконання всіх правил гарантує істинність висновку – логічного слідування, то для недемонстративних умовиводів правила вибору забезпечують лише правдоподібне (можливе) слідування висновку із засновків.

Безпосередні умовиводи представляють собою різновидність дедуктивних логічних висновків за допомогою правильної трансформації вихідного категоричного судження – їх єдиного засновку. Розділяють наступні види безпосередніх умовиводів: перетворення, обернення, протиставлення предикату та висновок за логічним квадратом.

Перетворення – це перетворення судження, в результаті якого предикатом висновку стає поняття, яке протилежне предикату засновку. Перетворення підкорене наступним логічним схемам:

$$A \rightarrow E, E \rightarrow A, I \rightarrow O, O \rightarrow I.$$

В більш розгорнутому вигляді першу схему $A \rightarrow E$ можна записати наступним чином:

A) «Всі $S \in P$ »

E) «Жоден S не є не- P »

Наприклад:

A) «Всі студенти гуманітарно-педагогічного факультету – грамотні люди»

E) «Жоден студент гуманітарно-педагогічного факультету не може бути неграмотним».

Обернення – це перетворення судження, в результаті якого суб'єкт та предикат засновку у висновку міняються місцями. Обернення підкорюється наступним схемам:

$A \rightarrow I, E \rightarrow E, I \rightarrow I$, судження O – не обертається.

В більш розгорнутому вигляді першу схему $A \rightarrow I$ можна записати наступним чином:

A) «Всі $S \in P$ »

I) «Деякі $P \in S$ »

Обернення може бути чистим та з обмеженнями. Обернення за схемою « $A \rightarrow I$ » є оберненням з обмеженням, так як засновок A – загальне судження, а висновок I – часткове.

Дані судження перетворюються за особливими схемами:

$$A \rightarrow A, I \rightarrow A.$$

Наприклад:

А) «Всі студенти гуманітарно-педагогічного факультету – грамотні люди»

І) «Деякі з грамотних людей – студенти гуманітарно-педагогічного факультету»

Протиставлення предикату – перетворення вихідного засновку, включає в себе одночасно перетворення та обернення. Це перетворення підкорено наступним схемам:

$$A \rightarrow E, E \rightarrow I, O \rightarrow I, \text{судження } I \text{ не протиставляється.}$$

В розгорнутому вигляді першу схему $A \rightarrow E$ можна записати наступним чином:

А) «Всі $S \in P$ »

Е) «Жодне не- P не $\in S$ »

Наприклад:

А) «Всі студенти гуманітарно-педагогічного факультету – грамотні люди»

Е) «Жоден не грамотний не може бути студентом гуманітарно-педагогічного факультету».

Висновки за логічним квадратом це умовиводи про властивості відношення (контрарності, субконтрарності, субординації та контрадекторності) між порівнювальними категоричними судженнями.

1. Висновки з контрарності: $A_i \rightarrow E_x, E_i \rightarrow A_x$;

2. Висновки з субконтрарності: $O_x \rightarrow I_i, I_x \rightarrow O_i$;

3. Висновки з контрадикторності: $A_i \rightarrow O_x, A_x \rightarrow O_i, E_i \rightarrow I_x, E_x \rightarrow I_i, O_x \rightarrow A_i, O_i \rightarrow A_x, I_x \rightarrow E_i, I_i \rightarrow E_x$;

4. Висновок з субординації: $A_i \rightarrow I_i, E_i \rightarrow O_i, I_x \rightarrow A_x, O_x \rightarrow E_x$.

Приведемо приклад, який демонструє особливості висновків за «логічним квадратом». Розглянемо судження «Всі вовки – хижаки». Це судження категоричне, загально-ствердне, істинне – **Ai**. В логічному квадраті воно знаходиться в наступному відношення з іншими порівняльними з ним категоричними судженнями: **A – E** (контрарність), **A – O** (контрадикторності), **A – I** (субординації):

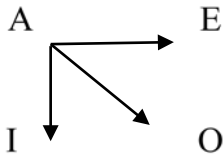


Рис. 28

Отже, з урахуванням зроблених висновків за логічним квадратом схема набуває наступного вигляду:

«Всі вовки - хижаки» - **Ai**.

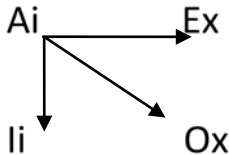


Рис. 29

Перевіримо результат. Позначимо судження «Всі вовки – хижаки» – **Ai**. Тоді, відповідно до правил висновку за логічним квадратом: «Жоден вовк не є хижаком» – **Ex**; «Деякі вовки – не хижаки» – **Oх**; «Деякі вовки - хижаки» – **Ii**. Умовиводи істинні.

2. Силогізми

Силогізмами називаються опосередкований дедуктивний умовивід з двох чи більше категоричних суджень. В силігістичних умовиводах використовуються тільки прості атрибутивні судження, так як їх елементами є поняття. Основою вивідних висновків із силігізмів є повна визначеність відносин між засновками за їх змістом та за обсягом. Для всіх видів силігізмів справедливе твердження, яке складає аксіому

силогізмів: все те, що стверджується чи заперечується по відношенню до цілого класу предметів, має місце і у відношенні до кожної частини даного класу предметів. Аксиома силогізмів може розумітися і в іншому змісті: ознака ознаки є ознакою самої речі. Ця аксиома виражає, що необхідний зв'язок понять, які розкриваються силогізмом є зв'язок між поняттям та змістом.

3. Простий категоричний силогізм (ПКС)

До найбільш розповсюджених видів силогізмів відноситься простий категоричний силогізм (в подальшому для спрощення запису замість повної назви будемо використовувати скорочене – ПКС). ПКС складається з двох засновків та висновку, кожне з яких є категоричним судженням. До складу ПКС входять три терміни: **Р** – більший, **М** – середній, **S** – менший. Терміни **S** та **Р** називаються крайніми, **М** – середній. Середній термін виконує роль зв'язки між крайніми термінами: він входить в обидва засновки, але не міститься у висновку. Засновок, який містить більший термін, називається більшим засновком, а засновок, який містить менший термін, – меншим. В залежності від розміщення термінів в засновках виокремлюють чотири фігури ПКС.

1 фігура	2 фігура	3 фігура
4 фігура		
$M - P$	$P - M$	$M - P$
$P - M$		
<u>$S - M$</u>	<u>$S - M$</u>	<u>$M - S$</u>
<u>$M - S$</u>		
$S - P$	$S - P$	$S - P$
$S - P$		

Для спрощення запису схем цих фігур інколи використовують відповідні їм наступні позначення:



Рис.30

Від місцезнаходження термінів у фігурах силогізму багато в чому залежить відношення між змістом і об'ємом всіх понять, які входять в засновки і у висновок. В свою чергу, розподіленість термінів є важливим критерієм для визначення правильності висновків із цих фігур.

Фігура силогізму визнається правильною, якщо висновок з неї слідує з необхідністю. Різновидності фігур силогізмів називаються модусами (modus - лат.). Так, як елементами ПКС можуть бути всі різновиди категоричних суджень: А, Е, І, О, то для кожної з чотирьох фігур можлива побудова 64 модусів, і всього їх 256 модусів. В середні віки кожному модусу присвоїли певне ім'я. Так, модусу ААА відповідає Barbara, АІІ – Darii і т. п. Тільки 19 модусів з 256 є абсолютно правильними і ще 5 визнаються правдоподібними.

Перша фігура правильні модуси: Barbara, Celarent, Darii, Ferio; правдоподібні – Barbari, Celaront.

Друга фігура правильні модуси: Cezare, Camestres, Festino, Baroco; правдоподібні – Cezaro, Camestros.

Третя фігура правильні модуси: Darapti, Disamis, Datisi, Felapton, Vocardo, Ferison.

Четверта фігура правильні модуси: Bramantip, Camenes, Dimaris, Fezaro, Fresison; правдоподібний – Camenos.

Голосні букви в назвах цих модусів вказують послідовно на те, які саме судження використовуються в якості засновків і висновків в тій чи іншій фігурі ПКС.

4. Встановлення правильності висновку з фігур ПКС

Визначити правильність висновку за тією чи іншою фігурою ПКС можливо за допомогою різних способів: номінальним, аналітичним і графічним. Номінальним можна назвати спосіб визначення правильності висновку, виходячи з особливостей структури конкретного модусу. Розглянемо, наприклад, наступний силогізм:

Всі птахи мають крила.

Страус – птиця.

Страус має крила.

Тут розмірковування ведуться по першій фігурі ПКС. В цьому силігізмі обидва засновки і висновок загальностверджувальні судження (А). Відповідно, умовивід відповідає модусу ААА (Barbara). Цей модус, відповідно до переліку модусів, які зазначені вище, є правильним модусом. Отже, висновок з нього слідує з необхідністю.

Використання аналітичного способу передбачає знання, дотримання і перевірку всіх правил термінів, засновків і особливих правил фігур ПКС.

Правила термінів:

В ПКС є три терміни;

Середній термін є розподілений, або в крайньому разі, знаходиться в одному із засновків;

Термін, який не розподілений в засновках, не може бути і розподілений у висновку.

Порушення першого правила може привести до помилки «почетверіння» термінів, коли один із термінів може розумітися неоднозначно.

Наприклад:

Провідники знаходять дорогу в джунглях.

Залізо – провідник.

Залізо знаходить дорогу в джунглях.

Формально існують можливості і помилки «впятеріння» термінів, коли і більший, і менший терміни фігури ПКС можуть розумітися в різних змістах. В якості прикладу розглянемо наступне розмірковування:

Ключі часто знаходяться біля замків.

Всі дипломати мають ключі.

Деякі дипломати часто знаходяться біля замків.

В даному розмірковуванні поняття «дипломати» та «замки» можуть розумітися неоднозначно, і тому висновок силігізму може використовуватися по-різному: 1) Дипломати (люди) знаходяться біля замків (предметів, які замикають); 2) «Дипломати» (різновид валізи) знаходиться біля замків (предметів, які замикають); 3) Дипломати (люди) знаходяться біля замків (будівель) або 4) «Дипломати» (предмети) знаходяться біля замків (будівель). Про яке саме поняття

«замок» (будівля) чи «замок» (предмета, який замикає) йде мова можливо зрозуміти, лише уточнивши на який склад буде наголос.

Можливість помилки в силогістичних розмірковуваннях може бути закладена і в неоднозначності розуміння логічних зв'язок. До прикладу, через невдале формулювання логічні зв'язки в судженні «Дерево закриває будинок» неможливо встановити, який із термінів є суб'єктом, а який предикатом (будинок закриває дерево чи дерево – будинок?).

Досить жорсткі обмеження містяться в правилах, які регламентуються використанням атрибутивних суджень в якості засновків ПКС.

Правила засновків:

Хоча б один із засновків ПКС має бути загальним судженням.

Хоча б один із засновків ПКС має бути ствердним судженням.

Якщо один із засновків ПКС – часткове судження, то висновок не може бути загальним.

Якщо один із засновків ПКС – заперечне судження, то висновок не може бути ствердним.

Обмеження, які сформовані в правилах засновків, багато в чому можуть слугувати межею розповсюдження висновків із тих чи інших модусів ПКС. Однак зменшення сфери істинного знання, гарантованого об'ємом висновку силогізму, компенсується в таких випадках покращенням якості самого висновку. Тим самим логіка як би підтверджує відому аксіому – «краще менше, але краще».

Окрім перерахованих семи загальних для всіх фігур ПКС правил, кожна фігура має також задовольняти і «власні» правила:

Правила 1-ї фігури:

Загальним судженням є більший засновок.

Ствердним є менший засновок.

Перша фігура багатьма логіками визначається як найдосконаліша. Саме тому, якщо існує можливість перебудови міркування в першу фігуру силогізму, цим потрібно

користуватися. Міркування за першою фігурою дає можливість уникати цілого ряду помилок, і ця здатність представляється особливо цінним для багатьох сфер юридичної, економічної та інших діяльностей. Особливо для юридичної, кваліфікація злочинів здійснюється тільки в формі першої фігури, де загальним засновком постає склад злочину, а меншим – опис конкретного діяння, яке належить класифікації.

Розглянемо наступний приклад:

(A): Всі юристи (M) – грамотні люди (P).

(A): Адвокати (S) – юристи (M).

(A): Адвокати (S) – грамотні люди (P).

В даному прикладі більший засновок є загальним судженням, а менший – стверджувальним. Висновок вірний.

Правила 2-ї фігури:

Загальним судженням є більший засновок.

Заперечним є один із засновків.

Розмірковування за другою фігурою ПКС широко застосовується в усіх сферах життєдіяльності людей. В юридичному значенні дана фігура представляє цікавість як найважливіший інструмент логічного обґрунтування виключення часткових випадків із загальних закономірностей (положень, правил, юридичних норм). В суддівській практиці розмірковування за другою фігурою, застосовуються для висновку заключення про відсутність складу злочину в даному конкретному випадку.

Розглянемо наступний приклад:

(A): Всі юристи (P) – грамотні люди (M).

(A): Адвокати (S) – грамотні люди (M).

(A): Адвокати (S) – юристи (P).

В даному випадку більший засновок – загальне судження, два засновки – стверджувальні. Порушене друге правило другої фігури. Висновок не слідує з необхідністю.

Правила 3-ї фігури:

Ствердним є менший засновок.

Частковим судженням є висновок.

Розглянемо приклади:

(A): Всі юристи (M) – грамотні люди (P).

(I): Деякі юристи (M) – адвокати (S).

(A): Всі адвокати (S) – грамотні люди (P).

Менший засновок тут – ствердне судження і загально-ствердне судження є висновком. Порушено друге правило фігури: висновок має бути частковим судженням. Відповідно, висновок з нього не слідує з необхідністю. Хоча саме твердження «Всі адвокати – грамотні люди», можливо і є істинним, але його істинність не є результатом правильності логічного висновку із даної фігури.

Розмірковування за третьою фігурою можуть приводити лише до часткових висновків і в цьому плані представляють незначну практичну цікавість. Але в пізнавальному аспекті гносеологічний потенціал даної фігури більш значний, оскільки дозволяє робити висновки, які виходять за рамки конкретного знання, яке міститься в засновках. Так, наприклад, розмірковування за третьою фігурою про лікарів, можна зробити правильний висновок, і про людей іншої професії, про яку в засновках ніби то і не згадувалося – про економістів (до прикладу):

Всі лікарі мають вищу освіту.

Деякі лікарі працюють в слідчих органах.

Деякі з тих, хто працює в слідчих органах мають вищу освіту.

Важливо відмітити, що у висновках силогізму не може міститися інформації, яка повністю відсутня в засновках. В наведеному прикладі висновок за третьою фігурою як би розгортає приховану (неявну) інформацію засновків, але він не містить абсолютно нової інформації.

Правила 4-ї фігури:

Якщо ствердне судження це більший засновок, то загальне судження є менший засновок.

Більший засновок має бути загальним судженням, а заперечне судження є один із засновків.

Загально-ствердним судженням не може бути висновок.

Розглянемо в якості прикладу наступні розмірковування:

Всі студенти – грамотні люди.

Деякі з грамотних людей вивчають іноземні мови.

Деякі з тих, хто вивчає іноземні мови – студенти.

Висновки в умовиводах за четвертою фігурою можуть бути тільки або заперечними, або частково-ствердними. Специфікою четвертої фігури є те, що положення меншого та більшого термінів у висновку повертається до положення їх в засновках. Четверта фігура використовується не часто і може бути перетворена в першу фігуру заміною засновків. Використання четвертої фігури найбільш необхідне для аналізу співвідношення цілей та засобів. Категорії цілей і засобів досить широко використовуються в правовому мисленні. Особливо при розслідуванні і суддівських розглядах кримінальних справ, при класифікації здійсненого і в ряді інших випадків неможна обійтися без виявлення подібної специфіки співвідношення.

5. Графічний спосіб перевірки правильності висновків з фігур ПКС

Основу аналітичного способу перевірки правильності висновків з фігур ПКС складає якісний аналіз логічних розмірковувань: в кожному конкретному випадку перевіряється якість виконаних всіх вище обговорених умов (правил термінів, правил засновків і власних правил фігур).

Набагато простіше для перевірки правильності проведених розмірковувань використовувати графічний спосіб, який ґрунтується на схематичному описі відносин між об'ємами P, M і S, які складаються із засновків і висновків, що розглядаються фігурою ПКС за допомогою кіл Ейлера.

В якості прикладу застосовується графічний спосіб, розглянемо наступний силізм:

Всі поети – гуманісти.

Юристи – не поети.

Юристи – не гуманісти.

В даному випадку розмірковування ведуться за першою фігурою, так як поняття «поет» – є середнім терміном (M), «гуманісти» – є більшим терміном (P), а поняття «юристи» – менший (S). Складемо логічну схему для даної фігури:

Всі поети (M) – гуманісти (P). M – P
 (більший засновок)

Юристи (S) – не поети (M). S –

M (менший засновок)
 Юристи (S) – не гуманісти (P). S – P
 (висновок)

Зобразимо за допомогою кіл Ейлера відношення між об'ємами S та P термінів для кожного із засновків даної фігури:

Схема для більшого засновку: 2. Схема для меншого засновку:

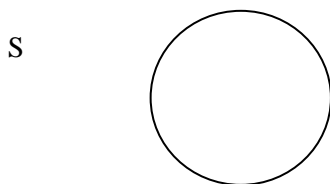
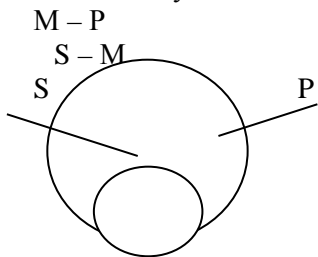
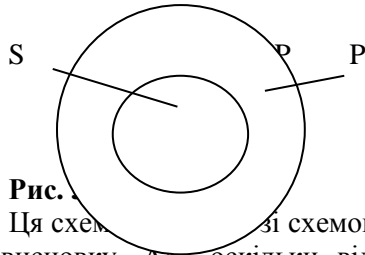


Рис.31

рис.32

3. Поеднаємо схеми 1 та 2 на одному малюнку:



S

Рис. 33

Рис. 34

Ця схема, як і з схемою співвідношення об'ємів S та P у висновку. Але оскільки відстань між об'ємами S і M береться вибірково, то крім даного варіанта можуть бути отримані і варіанти перехрещення об'єму S з об'ємом P, і навіть підпорядкування об'єму S об'ємом P. Неоднозначність ситуації являється достатньою основою для визнання неправильності зробленого висновку: «Юристи – не гуманісти».

6. Ентимема

В повсякденному житті використання силогістичних міркувань в повному вигляді зустрічається досить рідко. Досить часто застосовуються різні форми скорочення силогізмів. Силогізм, в якому пропущений один із двох засновків чи пропущеного висновку, називається ентимемою.

Основними вважаються три види ентимем:

З пропущеним більшим засновком;

З пропущеним меншим засновком;

З пропущеним висновком.

Для того, що б визначити правильність висновку з ентимеми, необхідно:

Має бути визначений статус кожного судження в ентимемі.

Має бути відсутня логічна ланка.

Спробувати встановити ентимему в повну фігуру силогізму.

Перевірити правильність висновків отриманої фігури.

В якості прикладу розглянемо наступне міркування:

Адвокати – юристи.

Адвокати – грамотні люди.

Тут перше судження можливо представити в якості меншого (другого) засновку простого категоричного силогізму, а друге можливо розглядати як висновок силогізму. Відсутньою ланкою в міркуванні є більший (перший) засновок «Всі юристи – грамотні люди». Відновимо ентимему до повної фігури:

Всі юристи – грамотні люди.

Адвокати – юристи.

Адвокати – грамотні люди.

Перевіримо правильність висновку. В даному випадку міркування ведеться за першою фігурою ПКС, так як середній термін «юрист» в більшому засновку займає місце суб'єкта, а в меншому – місце предиката. Визначимо модус даної фігури.

Оскільки всі засновки та висновки – загально-ствердні судження (А), то модусом фігури, яка розглядається є модус ААА – Barbara. Модус Barbara – правильний модус першої фігури. Відповідно, висновок слідує з необхідністю.

7. Полісилогізм

Розглянуті приклади простих силогістичних міркувань часто стають основою для подальших умовиводів. Умовиводи, які виводяться з двох і більше пов'язаних між собою простих силогізмів, називають складними силогізмами або полісилогізмами. Чисто теоретично можна стверджувати про можливість побудови нескінченного багатоманіття різних видів полісилогізмів, відрізняються один від іншого і за складом включених в них елементів, і за способами поєднання своїх частин.

Зазвичай в структурі полісилогізму виділяють попередні силогізми – просилогізми і наступні – епісилогізми. Виділяють прогресивний та регресивний полісилогізми. Прогресивним називають полісилогізм, в якому висновок просилогізму стає більшим засновком епісилогізму. Приведемо приклад побудови однорідного (складається з однакових фігур ПКС) прогресивного полісилогізму, тобто в якості і просилогізму, і епісилогізму використовуємо тільки першу фігуру ПКС:

Просилогізм:	Логічна схема просилогізму:
Всі юристи – грамотні люди	A – B
<u>Всі адвокати – юристи</u>	<u>C – A</u>
Всі адвокати – грамотні люди	C – B

Епісилогізм:	Логічна схема епісилогізму:
Всі адвокати – грамотні люди	C – B
<u>Білоус – адвокат</u>	<u>D – C</u>
Білоус – грамотна людина	D – B

Об'єднуємо міркування в єдиний логічний ланцюг без повторення однакових суджень. Логічна схема полісилогізмів:

Всі юристи – грамотні люди	A – B
Всі адвокати – юристи	C – A
Всі адвокати – грамотні люди	C – B
<u>Білоус – адвокат</u>	<u>D – C</u>
Білоус – грамотна людина	D – B

В регресивних полісиллогізмах висновок просилогізму стає меншим (другим) засновком епісиллогізму. Наведемо логічну схему побудови однорідних регресивних полісиллогізмів за першою фігурою ПКС:

Просилогізм:

A – B

C – A

C – B

Епісиллогізм:

B – D

C – B

C – D

Загальна схема:

A – B

C – A

B – D

C – B

C – D

Якщо в полісиллогізмі відсутній один із засновків, то такий полісиллогізм називають сорит, а полісиллогізм, який складається з ентимем, – епіхейремою. Розглянемо приклади можливих побудов скорочених полісиллогізмів:

Повний полісиллогізм:

Всі птахи мають крила.

Всі лебеді – птахи.

Всі лебеді мають крила.

Чорні лебеді – лебеді.

Чорні лебеді мають крила.

Варіант побудови сорита:
епіхейреми:

Всі птахи мають крила.

Всі лебеді – птахи.

3. Варіант побудови

~~(Всі птахи мають крила).~~

Всі лебеді – птахи.

Всі лебеді мають крила.
~~(Чорні лебеді – лебеді).~~
Чорні лебеді мають крила.

Всі лебеді мають крила.
~~(Чорні лебеді – лебеді).~~
Чорні лебеді мають крила.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке умовивід?
2. Які види умовиводів ви знаєте?
3. Що таке дедуктивний умовивід?
4. Що таке індуктивний умовивід?
5. Визначте традуктивний умовивід?
6. Що таке простий категоричний силогізм?
7. Назвіть та охарактеризуйте фігури в простому категоричному силогізмі? Назвіть правила термінів у ПКС? Назвіть правила засновків ПКС?
8. Скільки можливо побудувати правильних модусів з категоричних суджень для 4 фігур силогізмів?
9. Наведіть приклади умовиводів, зі своєї спеціальності, у вигляді дедукції та індукції?
10. Що таке ентимема?
11. Назвіть види ентимем?
12. Що таке полісилогізм?
13. Наведіть приклад скороченого полісилогізму?
14. Чи правильно побудовані наступні силогізми?
 - А) Всі риби дихають зябрами. Кашалот не дихає жабрами. Отже, кашалот не риба.
 - Б) Думка – це рух. Рух є особливістю всієї матерії. Отже, думка є особливістю всієї матерії.
 - В) Логіка вивчає форми і закони правильного мислення. Вчення про поняття є частиною логіки. Отже, вона вивчає закони і форми правильного мислення.
 - Г) Істинність судження правильно відображає дійсність. Дана думка правильно відображає дійсність. Отже, вона є істинним судженням.
15. Чи є наступні судження ентимемами?
 - А) Оскільки він юрист, він має знати права людини.

Б) Якщо Ви не знаєте правил логіки, то не можете зрозуміти помилки в розмірковуваннях.

В) Вода замерзла, так як температура понизилась.

Література

1. Гетманова А.Д. Посібник з логіки. Київ, 2000. 304 с.
2. Гладунський В.Н. Логіка для студентів економічних спеціальностей: Навчальний посібник. Львів: Афіша, 2002. 359 с.
3. Жеребкін В.Є. Логіка. Харків: Основи, К.: Знання, 2008. 256 с.
4. Кислюк К. Логіка. Конспект лекцій. К.: Кондор, 2016 р. 92 с.
5. Колотілова Н. Логіка і риторика: ретроспектива взаємозв'язку: монографія. К: Центр навчальної літератури, 2019. 272 с.
6. Конверський А.Є. Критичне мислення. Підручник для студентів навчальних закладів вищої освіти усіх спеціальностей. . К: Центр навчальної літератури, 2018. 340 с.
7. Конверський А.Є. Логіка. К.: Четверта хвиля, 2017. 272 с.
8. Конверський А.Є. Сучасна логіка. Класична та некласична. К: Центр навчальної літератури, 2018. 296 с.
9. Матвієнко І.С. Практикум з логіки. Методичні вказівки. Київ, 2018 р. 50 с.
10. Мозгова Н.Г. Логіка: навчальний посібник. К.: Каравела, 2007. 248 с.
11. Ряшко В.І. Логіка. К: Центр навчальної літератури, 2019. 328 с.
12. Сторожук С.В., Матвієнко І.С. Методичні вказівки для студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення». К., 2019. 56 с.
13. Тофтул М.Г. Логіка. К.: Академія, 2009. 336 с.
14. Хоменко І.В. Логіка – юристам. К.: Четверта хвиля, 1998. 392 с.

15. Хоменко І.В. Логіка. Теорія та практика. К: Центр навчальної літератури, 2010. 400 с.

16. Хоменко І.В., Алексюк І.А. Основи логіки. Підручник К.: Золоті ворота, 2008. 256 с.

РОЗДІЛ 6. ДЕДУКТИВНІ ВИСНОВКИ З СКЛАДНИХ СУДЖЕНЬ, ІНДУКТИВНІ УМОВИВОДИ ТА ТРАДУКЦІЯ (УМОВИВІД ЗА АНАЛОГІЄЮ)

1. Умовиводи з реляційних та умовних суджень

До несилогістичних умовиводів відносять всі дедуктивні умовиводи, які містять в своєму складі окрім категоричних і інші види суджень, як прості (екзистенційні або реляційні), так і складні (кон'юнктивні, імплікативні та інші). До такого роду міркувань відносять: умовні умовиводи, умовно-категоричні, розділово-категоричні, умовно-розділові і інші.

Умовиводи з реляційних суджень складаються тільки з суджень з відношенням. Логічна схема даного умовиводу виглядає наступним чином:

$$\begin{array}{l} a R b \\ \underline{b R c} \\ a R c \end{array}$$

Висновок за умовиводом з реляційних суджень визнається правильним, якщо судження в його засновках задовільняють хоча б одну з наступних умов:

- А) симетричність: $x R y \leftrightarrow y R x$;
- Б) рефлексивність: $x R y \leftrightarrow ((x R x) \wedge (y R y))$;
- В) транзитивність: $((x R y) \wedge (y R z)) \leftrightarrow x R z$.

Наприклад:

Київ більше Черкас.
Черкаси більше Луцька.
Київ більше Луцька.

В даному випадку обидва засновки задовільняють умови транзитивності. Відповідно, висновок правильний.

В навчальній літературі зазвичай розглядають один вид умовних суджень – чисто умовні умовиводи, під яким розуміються умовиводи, які складається тільки з імплікативних суджень. Однак в якості засновків і висновку такого роду умовиводу можуть містити судження і інших різновидностей

умовних суджень: диз'юнктивні і еквівалентні судження. Варто враховувати цю обставину і розрізняти відповідно три види умовних умовиводів: чисто умовні (імплікативні) умовиводи; чисто диз'юнктивні умовиводи і умовиводи з еквівалентних суджень.

Засновки та висновки чисто імплікативних умовиводів представляють собою тільки імплікативні судження. Висновок за умовним (імплікативним) умовиводом підкорюється наступному правилу: наслідок наслідку є наслідком основи.

Логічна схема:	Логічна формула:
$\frac{(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)}{p \rightarrow r}$	$((p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)) \rightarrow (p \rightarrow r)$

Приклад: Якщо настане осінь, то підуть дощі.
Якщо підуть дощі, то на вулицях з'явиться бруд.
 Якщо настане осінь, то на вулицях буде брудно.

Умовивід з еквівалентності може включати в себе тільки еквівалентні судження.

Логічна схема:	Логічна формула:
$\frac{(p \leftrightarrow q) \wedge (q \leftrightarrow r)}{p \leftrightarrow r}$	$((p \leftrightarrow q) \wedge (q \leftrightarrow r)) \rightarrow (p \leftrightarrow r)$

Приведемо приклад умовиводу за еквівалентністю:

Студент отримує підвищену стипендію (р) тоді і тільки тоді, коли він складе всі екзамени на «відмінно» (q).

Студент може скласти всі екзамени на «відмінно» (q) тоді і тільки тоді, коли він дуже гарно підготувався до сесії (r).

Відповідно, студент отримує підвищену стипендію (р) тоді і тільки тоді, коли він дуже гарно підготується до сесії (r).

2. Умовно-категоричний умовивід

Умовно-категоричним називається умовивід, в якому першим (більшим) засновком є суто умовне (імплікативне) судження, а другим (меншим) засновком і висновком – категоричні судження. Виділяють чотири фігури умовно-

категоричних умовиводів: ствердний модус (modus ponens), заперечний модус (modus tollens) і два імовірнісних модуси. Ствердний і заперечний модуси є правильними фігурами, імовірнісні відносяться до неправильних.

Логічні схеми правильних фігур:

Ствердний модус:

$$\frac{1) \ p \rightarrow q, \ p}{q}$$

Заперечний модус:

$$\frac{2) \ p \rightarrow q, \ \neg q}{\neg p}$$

Висновок за ствердним модусом підкорюється правилу логічного переходу від ствердження істинності основи до ствердження істинності наслідку, а висновки за заперечним модусом підкорені іншому правилу: із заперечення дії слідує заперечення його основи. Дві інші фігури умовно-категоричного силогізму вважаються неправильними, так як висновок із них не витікає з необхідністю. До неправильних модусів відносять:

$$3) \ \frac{p \rightarrow q, \ q}{p}$$

$$4) \ \frac{p \rightarrow q, \ \neg p}{\neg q}$$

Варто розрізняти також і різновиди (підмодусів), які містяться в кожній розглянутій вище одній із чотирьох фігур. Наприклад, під-модусами ствердного модусу є наступні його різновиди:

$$а) \ \frac{p \rightarrow q, \ p}{q} \quad б) \ \frac{\neg p \rightarrow q, \ \neg p}{q} \quad в) \ \frac{p \rightarrow \neg q, \ p}{\neg q} \quad г) \ \frac{\neg p \rightarrow \neg q, \ \neg p}{\neg q}$$

Продемонструємо відмінності якості висновку із міркувань за правильним модусом умовно-категоричного умовиводу від висновків з неправильних фігур.

Розглянемо в якості першого засновку в усіх чотирьох модусах наступного судження «Якщо іде дощ (р), то на асфальті мають бути калюжі (q)».

1. Розмірковування за першою фігурою: «Якщо іде дощ (р), то на асфальті мають бути калюжі (q). Зараз іде дощ (р). Отже, на асфальті мають бути калюжі (q)». Висновок

правильний, так як розмірковування ведуться від істинної основи до ствердження істинності наслідку за ствердженням модусу (modus ponens).

2. Розмірковування за другою фігурою: «Якщо іде дощ (p), то на асфальті мають бути калюжі(q). На асфальті калюж нема ($\neg q$). Отже, зараз дощ не іде ($\neg p$)». Висновок правильний, так як розмірковування ведуться від заперечення наслідку до заперечення основи за заперечним модусом (modus tollens).

3. Розмірковування за третьою фігурою: «Якщо іде дощ (p), то на асфальті мають бути калюжі(q). Зараз на асфальті калюжі(q). Отже, іде дощ (p)». Висновок не завжди правдивий, так як міркування ведеться за правдоподібним модусом (калюжі на асфальті можуть з'явитися і за інших причин).

4. Розмірковування за четвертою фігурою: «Якщо іде дощ (p), то на асфальті мають бути калюжі(q). Зараз дощ не іде ($\neg p$). Отже, на асфальті немає бути калюж ($\neg q$)». Висновок неправильний, так як міркування ведеться за правдоподібним модусом (калюжі могли залишитися з вчорашнього дня).

Якщо ж перший засновок представляє собою еквівалентні судження, то висновок за всіма фігурами умовно-категоричного умовиводу визначаються достовірними. Логічні схеми еквівалентно-категоричних модусів:

$$\begin{array}{llll} \text{а) } \frac{p \leftrightarrow q, p}{q} & \text{б) } \frac{p \leftrightarrow q, \neg q}{\neg p} & \text{в) } \frac{p \leftrightarrow \neg q, q}{p} & \text{г) } \frac{p \leftrightarrow q, \neg p}{\neg q} \end{array}$$

Наведемо приклад такого роду міркувань за заперечним модусом:

«Трикутник тоді і тільки тоді є правильним (p), коли всі його сторони рівні (q). В даному трикутнику рівні не всі сторони ($\neg q$). Отже, цей трикутник не правильний ($\neg p$)». Висновок правильний.

3. Розділово-категоричний умовивід та умовно-розділовий умовивід

Розділово-категоричний умовивід складається з двох засновків і висновку: перший (більший) засновок – розділового судження, а менший засновок і висновок є категоричними судженнями. Розділяють тільки дві фігури розділово-категоричного модусу (modus ponendo-tollens) і заперечно-стверджувального (modus tollendo-ponens). Два модуси правильні.

Логічні схеми ствердно-заперечних модусів:

$p \vee q, p$

$\neg q$

Логічна формула: $((p \vee q) \wedge p) \rightarrow \neg q$

Висновок за даним модусом визначається правильним, якщо перший засновок є судження строгої диз'юнкції, тобто складається з суджень, які виключають один одного.

Приклад:

Вироки можуть бути або обвинувачуваними або виправдувальним.

За справою А. винесений обвинувачувальний вирок.

Отже, А. не виправданий.

Логічна схема заперечно-ствердного модусу:

$p \vee q, \neg p$

q

Логічна формула: $((p \vee q) \wedge \neg p) \rightarrow q$

Висновок за даним модусом визнається правильним, якщо в більшому засновку модусу перераховані всі можливі альтернативи.

Приклад:

Вирок може бути або обвинувачуваним, або виправдувальним.

За справою А. не винесений обвинувачуваний вирок.

Відповідно, А. судом виправданий.

Число альтернатив в розділовому засновку може бути і більше двох.

В умовно-розділовому умовиводі засновки та висновок представляють собою комбінації умовних (імплікативних) і розділових суджень. Різновидом умовно-розділових умовиводів називають «леммами». До них відносяться дилеми, трилеми, тетралемі і т.д. Розглянемо найбільше розповсюджений різновид – дилему. Дилеми можуть бути простими і складними, конструктивними і деструктивними.

Схеми простої конструктивної дилеми:

Логічна формула:

$$\frac{(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r), p \vee q}{r} \quad (((p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)) \wedge (p \vee q)) \rightarrow r$$

Схема складної конструктивної дилеми: Логічна формула:

$$\frac{(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s), p \vee r}{q \vee s} \quad (((p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)) \wedge (p \vee r)) \rightarrow (q \vee s)$$

Схема простої деструктивної дилеми: Логічна формула:

$$\frac{(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r), \neg q \vee \neg r}{\neg p} \quad (((p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r)) \wedge (\neg q \vee \neg r)) \rightarrow \neg p$$

Схема складної деструктивної дилеми: Логічна формула:

$$\frac{(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s), \neg q \vee \neg s}{\neg p \vee \neg r} \quad (((p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)) \wedge (\neg q \vee \neg s)) \rightarrow (\neg p \vee \neg r)$$

В конструктивних дилемах міркування ведеться від ствердження істинності основи до істинності вивідних із них наслідків, а в деструктивних – від заперечення істинності наслідків до заперечення істинності їх основ.

Приклад: Якщо людина отримує спадок від багатих родичів, то вона може дозволити купити собі автомобіль чи квартиру. Викладач математики К. не може купити собі ні автомобіль, ні квартиру. Отже, К. не отримав спадку від багатих родичів.

В даному випадку розмірковування ведеться від заперечення двох наслідків до заперечення їх основи, тобто за схемою простої деструктивної дилеми. Висновок вірний.

4. Індукція як метод пізнання, види індукції та метод наукової індукції

В науковому пізнанні використовуються різні форми узагальнення знання. Широке застосування в багатьох сферах науки займають індуктивні види умовиводів, які ґрунтуються на логічному перенесенні ознак, які спостерігаються у деякій частини предметів класу явищ, яке вивчається, на весь клас в цілому. Засновником індуктивного методу є відомий англійський мислитель XVII століття Френсіс Бекон, який раніше інших усвідомив, що все наукове знання, відображене в загальних поняттях, не могло б виникнути без вивчення окремих, одиничних предметів і явищ дійсності.

Індуктивні умовиводи – це розмірковування від часткового знання до загального. Основу індуктивного узагальнення складають логічні переходи від істинних засновків до загального висновку. Однак на відміну від дедуктивного індуктивний висновок носить менш достовірний характер. Індуктивні розмірковування не здатні забезпечити абсолютну достовірність логічних висновків, і тому їх відносять до правдоподібних або до недемонстративних видів умовиводів. Особливу цінність індуктивні міркування отримують в пізнанні тих класів предметів, явищ і процесів для виявлення закономірностей яких достатнього статистичного узагальнення.

Індукція може бути повна та неповна. Висновки у повній індукції засновані на аналізі всіх елементів досліджуваного класу явищ. Так, тільки перевіривши всіх учнів класу, можна зробити висновок про стопроцентне відвідування. Неповна індукція дозволяє робити узагальнення на основі виявлених певних ознак як в деяких окремих предметах вивчаючого класу, так і в деякій частини даного класу, і переносу їх на весь клас в цілому. Прикладом умовиводу, який ґрунтується на переході «від окремих предметів до цілого класу», може стати

висновком про те, що настав час збирати урожай в саду на основі висновку про стиглість деякої кількості яблук, а прикладом умовиводу, який ґрунтується на переході «від часткового до цілого», ствердження, що людська цивілізація успішно досліджує космос на основі приналежності цієї ознаки лише до деякої частини країн, найбільш розвинутих в світовому співтоваристві. Так, наприклад, епоху Відродження стали називати періодом європейської цивілізації з кінця XV століття по XVII століття, хоч в ряді європейських країн і в XVI столітті, і на початку XVII століття продовжували горіти вогнища інквізиції.

До неповної індукції відносять популярну індукцію і наукову. Популярна індукція представляє собою різновид тих індуктивних узагальнень, в основі яких покладено еnumerатиний метод – простий перерахунок. Ступінь достовірності висновків (їх імовірності), отриманих на основі популярної індукції, залежить як від кількості розглянутих ситуацій, так і від степені важливості ознаки, яку аналізують для цілого класу явищ, який вивчається. В цілому достовірність висновків на основі популярної індукції недостатньо висока, так як даний метод націлений на просту констатацію фактів, а не на їх аналіз чи на вияснення причин їх існування.

Наукова індукція представляє собою різновид неповної індукції, основу якої складають елімінативний метод – метод обґрунтованого виключення. Елімінація – важливий критерій наукового знання: тільки відсікаючи хибне знання, можна говорити про наближення до істини.

Якщо висновки за популярною індукцією залежить від кількості розглянутих випадків («достовірність залежить від приналежності»), то висновки за науковою індукцією мають принципово іншу методологічну основу. За допомогою методів наукової індукції не просто спостерігаються чи описуються різні чи схожі ситуації. Ціллю наукової індукції є аналіз більш суттєвих аспектів явищ – причинно-наслідкових зв'язків між ними.

До методів наукової індукції належать:
- метод подібності;

- метод відмінності;
- об'єднаний метод подібності та відмінності;
- метод супутніх змін;
- метод залишків.

Методи наукової індукції проявляють себе по-різному в різних сферах наукового знання. Особливо важливим визнається застосування наукових індуктивних методів в суддівсько-слідчій практиці.

5. Метод подібності та метод відмінності

Основу даного методу складає процедура виявлення схожого в різному. Важливе значення для ефективності застосування даного методу має те, наскільки виявлені ознаки схожості в розглянутих ситуаціях дійсно являються суттєвими для обґрунтування висновку.

Логічна схема методу подібності:

A, B, C викликає ознаку d

B, D, K викликає ознаку d

M, N, B викликає ознаку d

Скоріше за все, B викликає ознаку d

Приклад: Якщо трьом пацієнтам лікар приписує одночасно три лікарських засоби, серед яких тільки одне однакове для всіх, і якщо у всіх трьох пацієнтів виникає, до прикладу, алергія, то дозволено зробити ймовірний висновок на основі методу подібності, що по-видимому, причиною алергії є спільні для всіх ліки.

Даний метод ґрунтується на виявленні різного в подібному. Важливе значення для ефективності застосування даного методу має та обставина, наскільки виявлені ознаки відмінностей є суттєвими для обґрунтування ймовірності висновку.

Логічна схема методу відмінності:

A, B, C, D викликає ознаку d

A, B, C викликає ознаку d

Скоріше за все, D викликає ознаку d

В якості прикладу розглянемо наступну ситуацію. Пасажира в аеропорту зупинили в результаті сигналу металошукача. Після того, як пасажир виклав металеві предмети, сигнал зупинився. Висновок про те, що саме ключі і інші металеві предмети у пасажира являються причиною ситуації, яка виникла, слід вважати достатньо обґрунтованим. В даній ситуації застосовано міркування за методом відмінності.

6. Поєднання методу подібності та відмінності

Представляє собою комбінацію перших двох методів наукової індукції. В основі даного методу покладено прагнення до більш строгої перевірки результатів, які могли бути отриманим окремо за допомогою методу подібності та відмінності.

Логічна схема методу схожості та відмінності:

A, B, C викликає ознаку d

B, D, K викликає ознаку d

M, N, B викликає ознаку d

A, C не викликає ознаку d

D, K не викликає ознаку d

M, N не викликає ознаку d

Скоріше за все, B викликає ознаку d

Ймовірність правильності висновку при такому складному варіанті міркування зростає.

В основі методу суспільних змін покладено прагнення до виявлення залежності між змінами одного параметру, який здійснює певний вплив на зміну динаміки досліджуваного об'єкта, та незмінності інших факторів, які на нього постійно впливають. Послідовно змінюючи один і той самий параметр, і слідкуючи за супутніми йому змінами в об'єкті, можна зробити досить визначений висновок про характер таких взаємозв'язків. Виділяють два види супутніх змін: прямі та зворотні.

Логічна схема методу супутніх змін:

A, B, C 1 викликає ознаку d1

A, B, C 2 викликає ознаку d 2

А, В, С 3 викликає ознаку d 3

Скоріше за все, С викликає ознаку d

Приклад: Серед багатьох кнопок, важелів, ручок і педалів в автомобілі водій-дилетант може знайти педаль газу, і співставити зміну швидкості автомобіля з силою тиску на цю педаль, і зробити висновок про те, що саме цей важіль – причина зміни швидкості руху автомобіля.

В основі даного методу залишків покладено прагнення до виявлення більш чіткої залежності між конкретними ознаками достатньо складним явищем і різними причинами, які їх викликають. За своєю доказовою силою методу залишків може конкурувати навіть з методом єдиної відмінності.

Логічна схема методу залишків:

А,В, С викликає ознаку a, b, c

А викликає тільки ознаку a

В викликає тільки ознаку b

Скоріше за все, С викликає c

Модифікований метод залишків. Цей метод, на відміну від методу залишків, вказує на можливість існування неврахованих факторів, які впливають поряд з виявленими на аналізовану ситуацію.

Логічна схема модифікованого методу залишків:

А, В, С викликає ознаку a, b, c, d

А викликає тільки ознаку a

В викликає тільки ознаку b

С викликає тільки ознаку c

Скоріше за все, існує D, що викликає d

Широко відомий приклад, коли вивчаючи траєкторію руху планет сонячної системи, астрономи помітили в їх відхилення, не пояснених впливом притягання відомих планет. На цій основі були зроблені висновки про існування планет, які ще не відомі науці.

Методи наукової індукції широко застосовуються в багатьох розділах наукового знання. Їх популярність обумовлена не тільки спрощеними схемами міркувань, але і

тісного зв'язку з дедуктивними методами, а також важливої ефективності ймовірних висновків.

7. Аналогія як метод пізнання та види аналогій

Традуктивним називаються умовиводи за аналогією, тобто є такі умовиводи, які ґрунтуються на логічному переносі ознаки, яка присутня одному предмету, явищу, процесу (чи відношенні) на інший подібний з першим предмет, явище, процес (чи відношення). В основі традукції – методу співставлення та порівняння одиничних предметів чи відношень за подібними суттєвими ознаками. Аналогія, також як і індукція, представляє собою ймовірнісний метод оцінки подібності ознак, але тільки по відношенню до часткових випадків. Аналогія тісно пов'язана з індукцією (аналогія – це «лінива» індукція), оскільки висновок за аналогією виводиться на основі модифікації методів наукової індукції, але розповсюджується тільки на одиничне явище. Умовивід за аналогією завжди передую операція порівняння двох об'єктів, яка і дозволяє установити подібність та відмінність між ними. Аналогія тісно пов'язана і з дедукцією, оскільки висновок робиться на основі переносу ознаки одного предмету із деякого класу (узагальнене знання) на інший предмет, подібний з першим (часткове знання). Аналогія представляє собою і певну одиничну гіпотезу (здогадку) про те, що на основі наявності набору однакових ознак у двох порівнювальних явищах можливо зробити висновок і про інші параметри їх співпадіння.

Аналогія – це тільки перший крок на шляху до наукового узагальнення, так як сам процес попереднього групування фактів (предметів, процесів, відношення, дій) в один і той самий клас ґрунтується на виявленні у кожного класу явищ загальних суттєвих ознак подібності. В основі аналогії лежать об'єктивні схожості та відношення дійсності.

Аналогія має структуру, схожу зі структурою інших видів умовиводів: засновки і висновки. В засновках містяться судження про два предмети (чи відношення), які мають подібні ознаки. Висновок представляє собою висновок про можливість

наявності у менше вивченого предмету (чи відношення) і ще одної ознаки, притаманної більш вивченому.

Ступінь ймовірності висновку за аналогією багато в чому залежить від ретельності аналізу наступних умов:

- від аналізу якості загальних суттєвих ознак;
- від кількості таких ознак;
- від аналізу специфіки співвідношення між подібними та різними ознаками.

Висновки за аналогією оцінюються за шкалою ймовірності в інтервалі від 0 до 1. Більш достовірним вважається висновок з ймовірністю більшою, ніж $\frac{1}{2}$, до менш достовірних відносять висновки з ймовірністю меншою, ніж $\frac{1}{2}$.

Можливість отримання висновків за аналогією ґрунтується на припущенні, що якщо два одиничні предмети (або відношення) подібні в одних суттєвих ознаках, то вони не можуть бути подібні і в інших ознаках, які ми спостерігаємо в одному із порівнюваних предметів (або відношенні). Два порівнювальних явища можуть знаходитися в одному з трьох видів відношення: у відношенні гомоморфізму (в однозначному співвідношенні, тобто бути максимально схожим), ізоморфізму (в частковій подібності, тобто співпадати в ряді суттєвих ознак), або взагалі не мати суттєвих ознак подібності. Відповідно, розділяють строгу (наукову) аналогію, нестрогу і хибну.

Строга аналогія лежить в основі методу моделювання, досить ефективного та економічного інструменту сучасного наукового пізнання. Необхідними умовами застосування строгої аналогії є: а) висока ступінь подібності загальних ознак в порівнювальних предметах; б) виявляється подібність загальних ознак у новій ознаці не має залежати від його зв'язку з раніше встановлених. Міркування за строгою аналогією можуть бути повними і неповними. В неповній аналогії деякі елементи міркування можуть бути пропущені.

Інколи в літературі необґрунтовано ототожнюють нестрогу аналогію з хибою. Це не завжди справедливо. Так, якщо істинність висновків за аналогією піддається сумніву, вони можуть бути визнані або правдоподібними, або хибними. Правдоподібні висновки можуть витікати з міркувань, як

строгої, так і не строгої аналогії, але хибні висновки – прямий результат хибної аналогії. Продемонструємо це на прикладі. Допустимо, що покупець вибирає кавун за ознаками суттєвої подібності його з вдало купленим раніше кавуном. Якщо обидва кавуна дійсно володіють суттєвими ознаками подібності (однаковий сорт, однакова вага і тому подібне), то можна говорити про наявність умов проведення строгої аналогії; якщо ж новий кавун виявився не стільки хороший, як попередній, то ймовірно, що якась важлива ознака все ж не була врахована при порівнянні (ця ситуація характерна для нестрогої аналогії). Якщо ж порівняти кавун з м'ячем того ж розміру, то такого роду аналогія має бути визнана хибною, оскільки подібність предметів в несуттєвих ознаках (форма предметів, їх розмір і тому подібно) не являється достатніми основами для певного висновку.

Відповідно, істинний висновок за строгою аналогією можливий тільки при умові суттєвої подібності двох явищ одного і того ж класу; правдоподібний висновок притаманний як для строгої, так і для нестрогої аналогії при достатній подібності двох явищ із одного і того ж класу; хибний висновок майже завжди є результатом двох явищ, які не мають суттєвих ознак однорідності. Звичайно, інколи і за хибною аналогією можливо отримати істинний висновок, але в такому випадку мова може йти не про закономірності, а про випадковість. Варто відмітити, що хибна аналогія неприйнятна тільки для науки. В сфері мистецтва ненаукова аналогія може бути важливим засобом творчого відображення реальності. Багато літературних прийомів ґрунтуються саме на такій «художній» аналогії: царівна – лебідь, невимовна краса – зірка тощо.

Виділяють два види аналогії: аналогію предметів і аналогію відносин. Аналогія предметів (чи аналогія ознак) – є умовивід, в якому на основі подібності двох однорідних предметів в деяких схожих ознаках робиться висновок про подібність їх і в інших суттєвих ознаках, характеризують предмет даного класу.

Логічна схема аналогії предметів:

Шлях А і В – однорідні предмети;

r1, r2, r3 – суттєві ознаки предметів даного класу.

A володіє всіма ознаками r1, r2, r3.

B володіє тільки ознаками r1, r2.

Ймовірно, B володіє також і ознакою r3.

Аналогія відношення – це умовивід про подібність двох однорідних відносин між предметами, явищами чи процесами на основі переносу ознаки, яка спостерігається у одного, більш вивченого відношення, на друге відношення, менше вивченою.

Логічна схема аналогії відношення:

Нехай A, B, C, D – однорідні предмети;

R1 і R2 - однорідні відносини;

r1, r2, r3 – суттєві ознаки відносин такого роду;

Якщо A R1 B володіє всіма ознаками r1, r2, r3,

C R2D володіє тільки ознаками r1, r2.

Можливо, C R2D володіє також і ознакою r3.

До основних функцій аналогії відносять:

- 1)евристичну;
- 2)інтерпретаторську;
- 3)доказову;
- 4)демонстративну;
- 5)гносеологічну.

В юридичній сфері умовивід за аналогією виконує досить важливі функції. Метод аналогії закладений в практиці формування «прецедентних юридичних норм». Конкретні прийоми порівняння (аналогії) широко застосовуються в процедурах ідентифікації облич, предметів, зброї, фотографій, відбитків пальців і тому подібне. Застосування аналогії в суддівській практиці носить назву «юридичного прецедента».

Запитання для самоконтролю

1. Що таке умовиводи з реляційних суджень та яка структура умовиводів з реляційних суджень?

2. Охарактеризуйте умовиводи з умовних суджень? Наведіть приклад умовиводу з умовних суджень?

3. Що таке суто умовні (імплікативні) умовиводи?
4. Що таке умовивід з еквівалентних суджень?
5. Охарактеризуйте умовно-категоричний умовивід?
6. Визначте розділово-категоричний умовивід?
7. Що таке умовно-розділовий умовивід?
8. Що таке індукція як метод пізнання? Хто є засновником індуктивного методу? Назвіть види індукції?
9. Охарактеризуйте повну індукцію? Наведіть приклад повної індукції?
10. Що таке неповна індукція? Наведіть приклад неповної індукції?
11. Визначте метод наукової індукції?
12. Охарактеризуйте метод подібності? Визначте метод відмінності?
13. Як можна визначити умовивід за аналогією?
14. Встановіть вид умовного умовиводу і його правильність, формалізуйте висловлювання: «Якщо б ми не вивчали філософію, то не мали б правильного розуміння законів розвитку. І так як ми вивчаємо філософію, отже ми маємо правильне розуміння законів розвитку».
15. Установіть вид індуктивного умовиводу, запишіть в символічній формі:
«Всі задачі в цій книзі розраховані на тих, хто добре знає логіку. Це слідує з того, що задачі першої глави не вирішити, якщо не знаєш логіки. Без знання логіки не справишся з задачами і другої глави. Задачі третьої глави також неможливо вирішити, якщо логіки не знаєш».
16. Визначте, чи представлений в даному випадку умовивід за аналогією, якщо так, то визначте вид аналогії: «Зрозуміло, що якщо масштаб однієї карти в два рази більший, ніж іншої, то і відстань, яка змінена між одними і тими ж населеними пунктами, на різних картах буде виражена різними величинами, які відрізняються також в два рази».

Література

1. Гетманова А.Д. Посібник з логіки. Київ, 2000. 304 с.

2. Гладунський В.Н. Логіка для студентів економічних спеціальностей: Навчальний посібник. Львів: Афіша, 2002. 359 с.
3. Кислюк К. Логіка. Конспект лекцій. К.: Кондор, 2016 р. 92 с.
4. Колотілова Н. Логіка і риторика: ретроспектива взаємозв'язку: монографія. К: Центр навчальної літератури, 2019. 272 с.
5. Конверський А.Є. Критичне мислення. Підручник для студентів навчальних закладів вищої освіти усіх спеціальностей. К: Центр навчальної літератури, 2018. 340 с.
6. Конверський А.Є. Логіка. К.: Четверта хвиля, 2017. – 272 с.
7. Конверський А.Є. Сучасна логіка. Класична та некласична. К: Центр навчальної літератури, 2018. 296 с.
8. Матвієнко І.С. Практикум з логіки. Методичні вказівки. Київ, 2018. 50 с.
9. Мозгова Н.Г. Логіка: навчальний посібник. К.: Каравела, 2007. 248 с.
10. Ряшко В.І. Логіка. К: Центр навчальної літератури, 2019. 328 с.
11. Сторожук С.В., Матвієнко І.С. Методичні вказівки для студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення». К., 2019. 56 с.
12. Тофтул М.Г. Логіка. К.: Академія, 2009. 336 с.
13. Хоменко І.В. Логіка – юристам. К.: Четверта хвиля, 1998. 392 с.
14. Хоменко І.В. Логіка. Теорія та практика. К: Центр навчальної літератури, 2010. 400 с.
15. Хоменко І.В., Алексюк І.А. Основи логіки. Підручник. К.: Золоті ворота, 2008. 256 с.

РОЗДІЛ 7. ОСНОВИ ЛОГІЧНОЇ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ТА ГІПОТЕЗА ЯК ЛОГІЧНА СКЛАДОВА

1. Мова логіки предикатів

Природні та формальні мови різні за своїми цілями і функціями. Природні мови перш за все необхідні для спілкування. Вони більше виразні і багатозначні. *Формальні мови – це мистецтво знакових систем, раціоналізовані більш вузькими сферами діяльності людей: наукове пізнання, засоби зв'язку тощо. Формальні мови формуються на основі чітко сформованих правил.* Синтаксичні правила формальної мови регулюють процеси осмислення і застосування логічних структур – термінів, формул, висновків і доказів. В процесі формалізації природної мови в штучну знакову систему здійснюється перехід від попередньої знакової структури реконструюється не тільки заради кратності і спрощення викладу думки, скільки заради більш ефективного уявлення про логічні і нелогічні зв'язки, а також про відношення формалізованого фрагменту думки. За допомогою мови логіки визначаються і фіксуються основні категорії мови, різні контексти її використання.

Логіка предикатів – важливий інструмент уточнення логічного змісту висловлювання. Мова логіки предикатів є мовою класичної логіки і застосовується в системі, яку називають визначенням предикатів, використання яких передбачає вивчення не тільки специфіки логічних операторів і зв'язки (заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція, імплікація, еквіваленція), але і аналіз внутрішньої структури судження. Алфавіт мови логіки предикатів складається з наступного набору знаків символів:

- Предметні змінні: x, y, z, \dots
- Предметні постійні: a, b, c, \dots
- Предикатні змінні p, q, r, \dots
- Предикатні постійні P, Q, R, \dots

Функтори (логічні зв'язки, квантори, умовні позначення операцій, дужки і т.д.)

В цьому алфавіті предметним (або індивідуальними) змінними називають терміни, вказують явним чином на конкретний одиничний предмет, припускаючи приналежність такого ж значення в фіксованому предметному універсумі, тобто в деякому класі предметів. Прикладом таких змінних можуть слугувати вирази: «дещо», «хтось», «щось» тощо.

Предметним постійним (або індивідуальною константою) називають терміни, які вказують явним чином на одиничні предмети з універсалу мислення в якості своїх значень («ця людина», «даний злочин» і тому подібне). Висловлювання мови логіки предикатів, окрім індивідуальних констант і змінних містять так звані предикатори чи предикати, які вказують на певні здібності індивідів чи відношення між ними. Предикатні вирази фіксують особливості, які приписують індивіду в елементарному (атомарному) висловлюванні (наприклад, «сонце світить», «злочинець озброєний» тощо). Предикати можуть бути одномісними і багатомісними. Одномісні – виражають конкретні особливості предметів, а двохмісні, трьохмісні і інші багатомісні предикати – специфіку відносин між предметами («Іван любить Машу» - тут вираз «любить» являє собою двохмісним предикатом, а у виразі «В трикутнику розрізняють сторони і кути» слово «розрізняють» виражає трьохмісний предикат).

Велику роль у мові логіки предикатів грають квантори, які вказують на приналежність деяких властивостей цілого класу предметів (квантор всезагальності - \forall) або деякої його частини (квантор існування - \exists). Допустимі в логіці предикатів висловлювання називають формулами. Формула $\forall x P(x)$ у мові логіки предикатів читається наступним чином «Для всіх x має місце властивість P ». Формула $\exists x P(x)$ буде читатися по-іншому: «Для деяких x має місце властивість P ».

Формули називаються правильно побудованими формулами (ППФ), якщо вони задовольняють наступні правила:

- 1) Кожна вільна предикатна змінна є ППФ.
- 2) Кожна предикатна змінна з кількістю предметних змінних чи констант, які відповідають їх місцю є ППФ.
- 3) Логічні формули змінних з кванторами є ППФ.

4) Якщо a і b – ППФ, то і формули $\neg a$, $\neg b$, $a \wedge b$, $a \vee b$, $a \rightarrow b$, $a \leftrightarrow b$ також є ППФ.

5) Всі інші вирази, які не відповідають правилам 1-4, не є ППФ.

Елементи мови логіки предикатів використовують в системі обчислення предикатів для аналізу структури людської мови, вивчення особливостей окремих фрагментів природної мови.

Мова логіки висловлювань застосовується в логічній системі, називається обчисленням висловлювань, застосування якого ґрунтується на вивченні характеру логічних зв'язок незалежно від аналізу внутрішньої структури судження.

2. Мова логіки висловлювань

Логіка висловлювань відрізняється тим, що в процесі аналізу процесу розмірковувань її головним інструментом стає істинні характеристики логічних зв'язків, а не внутрішня структура судження. Мова логіки висловлювань включає алфавіт, систему правильно побудованих виразів і інтерпретацію. Алфавіт складається з наступних символів:

- Символи висловлювань (пропозиціональних змінних):
 p, q, r, s, \dots ;
- Символи для логічних союзів ($\wedge, \vee, \neg, \rightarrow, \leftrightarrow, \dots$);
- Технічні знаки (дужки, знаки пунктуації, тощо).

Доступні в логіці висловлювання вирази називають правильно побудованими формулами (ППФ), якщо вони задовольняють наступні правила:

1. Кожна пропозиційна змінна є ППФ;
2. Якщо a і b – ППФ, то формули $\neg a$, $\neg b$, $a \wedge b$, $a \vee b$, $a \rightarrow b$, $a \leftrightarrow b$ також є ППФ.
3. Всі інші вирази, які не відповідають правилам 1-2, не є ППФ мови логіки висловлювань.

Логіка висловлювань може вибудовуватися як табличним методом, так і системою обчислення, яка дозволяє отримувати за певними правилами висновки з одних формул інші.

Побудова таблиць передбачає визначення логічних відносин між формулами. В даній процедурі велика увага приділяється відношенню логічного слідування, яке визначається наступним чином. З формул A_1, A_2, \dots, A_n як засновки логічно слідує B як висновок, якщо при істинності кожного A_1, A_2, \dots, A_n істинним виявляється і B . Логічне слідування позначається знаком: \vdash . Тоді, якщо $A_1, A_2, \dots, A_n \vdash B$, то формула, яка представляє собою імплікацію такого виду $(A_1 \wedge A_2 \wedge \dots \wedge A_n) \rightarrow B$, має бути тотожно-істинною.

Основу логіки висловлювань як обчислення складає, так звана система натурального висновку (СНВ). Система натурального висновку представляє собою сукупність певних логічно прямих правил, які дозволяють їх шуканим судженням виводити нові, і непрямі правила із ствердження яких про логічне слідування виводять нове твердження про логічне слідування.

Правила прямого висновку:

Введемо наступні позначення: кон'юнкція – К, диз'юнкція – Д, імплікація – І, еквіваленція – Е, заперечення – З, введення – В, усунення – У.

1. ВК (введення кон'юнкції): $\underline{p, q}$ 2. УК (усунення кон'юнкції) $\underline{p \wedge q}$

3.ВД1: \underline{p} 4. ВД2: \underline{q} 5. УД1: $\underline{p \vee q, \neg q}$ 6. УД2: $\underline{p \vee q, \neg p}$

7.УІ1: $\underline{p \rightarrow q, p}$ 8. УІ 2: $\underline{p \rightarrow q, \neg q}$ 9. ВЕ: $\underline{(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)}$

10.ВЗ: \underline{p} 11. УЗ: $\underline{\neg \neg p}$ і деякі інші.

Основними логічними властивостями системи натурального висновку є її повнота та послідовність. Послідовність означає, що з істинних засновків можуть виводитися тільки істинний наслідок, а також якщо формула виводиться з пустого багатоманіття засновків, то вона тотожно

істина. Повнота системи означає, що її засобів висновку достатньо, щоб із пустого багатоманіття засновків вивести будь-яку тотожно-істинну формулу.

В СНВ поняття логічного слідування визначається без використання поняття істини. Висновок в розмірковуванні логічно слідує з засновків, тоді і тільки тоді, коли воно виводиться з заданих засновків за визначеними вище правилами. Висновком в натуральній системі називають послідовністю формул мови логіки висловлювань, кожна з яких являє собою або засновок, або формулою отриманої з попередніх в послідовності формул за правилами прямого висновку. Остання формула послідовності називається вивідною формулою або закінченням висновку.

Крім прямих правил, в СНВ використовуються і непрямі правила, які визначають стратегію висновку. До числа непрямих правил належать:

$$\frac{\Gamma, A \vdash B}{\Gamma \vdash A \rightarrow B} \qquad \frac{\Gamma, A \vdash (B \wedge \neg B)}{\Gamma \vdash \neg A} \qquad \text{і інші.}$$

Де « Γ » – багатоманіття гіпотез (засновків, припущень); B – остання формула послідовності формул, які є висновком. Факт наявності висновку формули B з багатоманіття гіпотез Γ позначається так: $\Gamma \vdash B$. Останній вираз називається виводимість формули B з багатоманіття гіпотез Γ .

Логіка висловлювань за своєю суттю є складовою частиною логіки предикатів. Логіка висловлювань більш ефективна в аналізі структури формалізованої мови, тоді як логіка предикатів слугує ефективним логічним засобом для аналізу міркувань в природній мові.

3. Гіпотеза як форма знання

В науковому пізнанні термін «гіпотеза» використовується в двох значеннях: 1) для позначення особливої форми знання і 2) для позначення особливого способу його розвитку. **Гіпотеза як форма знання представляє собою науково-обґрунтоване припущення, яке висувається для пояснення ще не**

вивчених чи недостатньо вивчених об'єктів, явищ або процесів. Як спосіб розвитку знання гіпотези представляє собою процес обґрунтування, припущення, формулювання, висування наслідків, їх перевірки, підтвердження достовірності або заперечення, створення нової наукової теорії. Вивчення специфіки процесу побудови гіпотези невіддільне від аналізу іншої важливої складової пізнання – наукової проблеми. *Наукова проблема – це те складне запитання, необхідність рішення якого багато в чому обумовлена його актуальністю. Наука, як правило, ставить перед собою ті задачі, які здатна вирішити.* Складність вирішення проблеми багато в чому залежить від її нестандартності, від наявності в ній протиріч, від здатності технологій до втілення наукових ідей, від наявності і рівня підготовленості спеціалістів необхідного профілю.

На початкових етапах рішення наукової проблеми формулюється і висувається гіпотеза. На цих стадіях відбувається раціональне осмислення, яке ґрунтується на емпіричному матеріалі, відборі матеріалу, його аналізі, оцінці і класифікації, і лише потім слідує висування окремих здогадок і пропозицій.

Характеристика емпіричної модальності «проблематично» в повній мірі відповідає якості знання, закладеного в самій гіпотезі. Гіпотеза завжди передує науковій теорії і складає знання, що правда, поки тільки ймовірне. За своєю суттю гіпотеза є «проект» мосту, який прокладений між емпіричним знанням і можливим варіантом його теоретичного узагальнення. Розділяють гіпотези описові, інтерпретуючі, екзистенційні, прогностичні і інші. В залежності від вивченого об'єкта гіпотези можуть бути загальними і частковими. Загальна гіпотеза націлена на пояснення цілого класу невивчених явищ, часткові – лише деяку його частину. Досить часто для пояснення одного і того ж явища висуваються одразу декілька різних гіпотез. Вони можуть бути як такі, які не виключають один одного, так і можуть бути такими, які конкуруючими гіпотезами, протилежними і повністю виключати одна одну.

Формування емпіричного базису – важливий крок в обґрунтуванні гіпотези. Процес висування гіпотези включає в

себе декілька етапів. На першому етапі відбираються факти, необхідні для більш глибокого вивчення проблеми. За допомогою аналізу серед багатьох відображених фактів виділяють і групують факти, найбільше пов'язані з вивченням явищ. Визначення специфіки логічного зв'язку фактів з явищами, дозволяє конструювати пропоновану картину вивчених фрагментів реальності на основі їх синтезу – відтворення цілого з частин. Таким чином, основу етапу висунування гіпотези складають взаємодоповнені процедури аналізу і синтезу: відображений емпіричний матеріал аналізують, співставляють з існуючою системою наукового знання в даній області, відділяють несуттєве від суттєвого, і об'єднують факти і матеріали в єдине ціле.

Наступний етап – перевірка спроможності гіпотези. Гіпотеза тоді признається достатньою тоді, коли виконуються наступні умови:

1. Гіпотеза має бути сформована чітко і визначено.
2. Гіпотеза має бути послідовною.
3. Гіпотеза має бути такою, яка принципово перевіряється.
4. Гіпотеза має бути емпірично та теоретично обгрунтованою.
5. Гіпотеза має володіти позитивною інформативністю.

4. Достовірність гіпотези та її верифікація

Достовірність гіпотези перевіряється шляхом логічного виведення з гіпотези наукових наслідків і співставлення їх з новими фактичними знаннями, отриманими в цій області. Існують три основні способи підтвердження гіпотези: емпіричний спосіб, науково-теоретичне обгрунтування висунутих припущень та логічне доведення. До даного етапу висувається вимога дотримання повної перевірки всіх вивідних із гіпотези наслідків. Такого роду розмірковування характерні для гіпотетико-дедуктивного методу побудови наукової теорії, так як підтвердження часткових висновків з загальної гіпотези фактично перетворює її в нову наукову теорію. Підтвердження

достовірності гіпотези відповідає схемі одного з модусів умовно-категоричного умовиводу: $((H \rightarrow S) \wedge S) \rightarrow H$. Оскільки, цей модус не відноситься до числа правильних, то тоді логічним шляхом можна обґрунтувати принципове право науки на «помилки». Це право декламується в широко відомому методологічному принципі «фальсифікації» науки, сформований К. Поппером.

У випадку спростування гіпотези необхідно перевірити правильність проведення логічних процедур на всіх етапах її побудови. Якщо виключити помилки на етапах відбору, аналізу та синтезу фактів, при формуванні гіпотези і висуванні її з наслідків, а також на етапах верифікації (перевірки досвідом), тобто співставлення слідства з фактами, то гіпотеза визнається хибною. Спростування гіпотези відповідає схемі правильного модусу умовно-категоричного умовиводу:

$$((H \rightarrow S) \wedge \neg S) \rightarrow \neg H.$$

Застосування в суддівсько-слідчій практиці гіпотези називаються версіями. Версія (від лат. *Versio* – «оборот») висувається для пояснення злочинів в цілому чи для пояснення окремих його юридично значимих обставинах. Для дотримання принципу об'єктивності юридичного розслідування, як правило, висувається декілька різних версій. Робочою називається версія, висунута першопочатково, і яка слугує умовним допуском до побудови можливого сценарію злочину. Висунута версія відбувається в формі заперечно-ствердного модусу розділово-категоричного умовиводу:

$$\frac{A \vee B \vee C, \neg B, \neg C}{A}$$

Для встановлення юридичної достовірності слідчих версій основними способами є: фактичне або безпосереднє виявлення шуканих властивостей, речей, явищ і логічних доказів на основі підтвердження вивідних із версій слідства.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке мова логіки предикатів?
2. Визначте особливості мови логіки висловлювань?
3. Що таке гіпотеза як форма знання?
4. Який логічний механізм побудови гіпотези?
5. Як можна визначити достовірність гіпотези?
6. Визначте варіанти верифікація гіпотези?
7. Яка логіка спростування гіпотези?
8. З яких етапів складається перевірка гіпотези?
9. Що таке метод виключення і як він діє при доведенні гіпотези?
10. Як застосовується метод всебічного вибору при побудові гіпотези?
11. Чи можливе поєднання прямого і непрямого способів доведення гіпотези?
12. Як будується підтвердження гіпотези?
13. Чи правильно побудоване розмірковування? Якщо ні, поясніть чому воно не правильне: «Книги є джерелом пізнання і задоволення; таблиця логарифмів – книга. Отже, таблиця логарифмів є джерелом пізнання і задоволення».
14. Визначте можливі шляхи підтвердження чи спростування гіпотези? «Проти автомобіліста М., який цікавиться гонками на легкових автомобілях, було висунуто обвинувачення про причетність до вибуху автомобіля його приятеля. Основою для такого висновку було те, що М. не задовго до вибуху купив деяку кількість вибухівки, а також те, що М. постійно змагається зі своїм приятелем в гонках».
15. Встановіть можливості шляхів підтвердження або спростування гіпотези:
«Електричний ланцюг був зібраний бездоганно. Я ще раз перевірів джерело живлення за допомогою вольтметра, напруга була як раз та, що потрібно – 127 В. Однак в ланцюгу на виході напруги не було – ялинкова гірлянда не засвітилась. Залишилося допустити, що невіправна якась з лапочок гірлянди».

Література

1. Кислюк К. Логіка. Конспект лекцій. К.: Кондор, 2016 р. 92 с.
2. Колотілова Н. Логіка і риторика: ретроспектива взаємозв'язку: монографія. К: Центр навчальної літератури, 2019. 272 с.
3. Конверський А.Є. Критичне мислення. Підручник для студентів навчальних закладів вищої освіти усіх спеціальностей. К: Центр навчальної літератури, 2018. 340 с.
4. Конверський А.Є. Логіка. К.: Четверта хвиля, 2017. 272 с.
5. Конверський А.Є. Логіка. Підручник для студентів юридичних факультетів. К: Центр навчальної літератури, 2017. 424 с.
6. Конверський А.Є. Сучасна логіка. Класична та некласична. К: Центр навчальної літератури, 2018. 296 с.
7. Матвієнко І.С. Практикум з логіки. Методичні вказівки. Київ, 2018. 50 с.
8. Мозгова Н.Г. Логіка: навчальний посібник. К.: Каравела, 2007. 248 с.
9. Ряшко В.І. Логіка. К: Центр навчальної літератури, 2019. 328 с.
10. Сторожук С.В., Матвієнко І.С. Методичні вказівки для студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення». К., 2019. 56 с.
11. Тофтул М.Г. Логіка. К.: Академія, 2009. 336 с.
12. Хоменко І.В. Логіка – юристам. К.: Четверта хвиля, 1998. 392 с.
13. Хоменко І.В. Логіка. Теорія та практика. К: Центр навчальної літератури, 2010. 400 с.
14. Хоменко І.В., Алексюк І.А. Основи логіки. Підручник. К.: Золоті ворота, 2008. 256 с.

РОЗДІЛ 8. ТЕОРІЯ АРГУМЕНТАЦІЇ: ДОВЕДЕННЯ ТА СПРОСТУВАННЯ

1. Аргументація та її види

Аргументація – процедура обґрунтування переконань. Активними учасниками процесу аргументації є пропонент і опонент. Пропонентом називається людина (чи група людей), яка відстоює свою сформовану позицію в суперечці. Опонентами виступають його противники, в формі критики заперечної позиції пропоненту. Пасивними учасниками можуть бути визнані особистості, не залучені в процес аргументації безпосередньо (це можуть бути свідки в суді, присутні в аудиторії і інші). На хід дискусії певний вплив можуть здійснювати такі фактори, як втручання влади, підкуп, шантаж, загроза кримінальних груп, думки з даного питання відомих діячів в пресі і на телебаченні, демонстрації на вулицях, пікети і інші способи «підтримки» тієї чи іншої позиції. Таким чином, обґрунтовані судження, оцінок і практичних висновків в результаті процесу аргументації може бути результатом впливу цілого ряду факторів.

До числа основних видів аргументації відносять фактичну, психологічну, логічну та інші.

Найбільш простою і переконливою є фактична аргументація. В процесі фактичної аргументації демонструються факти, які виступають як незаперечні докази вірності позиції, які відстоює пропонент. **Факт – знання, досить переконливе за змістом. Об'єктивність фактичного знання гарантує його істинність.** В суддівсько-слідчій практиці до фактичного матеріалу відносять речові докази і інші докази. Однак апеляція до фактів достатньо ефективна лише у випадку ситуації, коли тезис фіксує одиничне або часткове судження.

Психологічна аргументація націлена на досягнення цілей шляхом емоційного впливу на опонентів.

Логічна аргументація представляє собою особливу форму інтелектуальної комунікації, зміст якої є пошук способів

теоретичного обґрунтування правоти позиції, яка відстоюється. Особливості логічної аргументації – її доказовість і переконливість.

Досить ефективним може бути аргументація, яка комбінує різні способи і прийоми для посилення ефекту переконливості.

Аргументація відбувається у вигляді суперечки. Відповідно, цілі і задачі учасників суперечки можуть суттєво відрізнятись. Тому не варто виключати і інші варіанти аргументації (наприклад, демагогію), в яких логічні інструменти доведення підміняються популізмом чи красномовством.

В структурі логічної аргументації можна виділити стратегію і тактику. Оскільки основу логічної аргументації складають прийоми, доведення і спростування, то під стратегією розуміється вибір головної цілі доведення або спростування. Під тактикою розуміється вибір конкретних способів (логічних засобів) досягнення поставленої цілі. Логічна аргументація може бути прямою і побічною.

2. Доведення та його структура

Доведення представляє собою процес обґрунтування істинності тези – положення, висунутого пропонентом. Доведення може бути прямим і побічним. В прямому доведенні істинність тези виводиться безпосередньо з істинності аргументів, які застосовуються. Його елементами являються теза, аргументи і демонстрація. В побічному доведенні істинність тези встановлюється шляхом обґрунтування хибності альтернативних йому суджень. Таким чином, *основними елементами структури доведення являються:*

1. *Теза;*
2. *Антитеза;*
3. *Другі види суджень, альтернативні тези;*
4. *Аргументи;*
5. *Демонстрація.*

Теза – судження, істинність якого потрібно довести. В якості тези можуть виступати судження прості і складні,

ствердні і заперечні, короткі чи розгорнуті, часткові положення або загальні висновки. Теза займає головне місце в структурі доведення. В тезовій формі можуть бути сформовані відомості про факти, висновки про емпіричні спостереження чи теоретичні узагальнення. Однак тезою може бути визнане тільки те судження, яке задовольняє наступні правила:

- 1) Теза має бути сформована ясно, чітко та визначено;
- 2) Теза має залишатися незмінною протягом всієї процедури доведення.

Антитеза – це судження, яке протилежне тезі. Антитезою загального судження може бути тільки часткове судження, а антитезою часткового – тільки загальні судження. Антитезою ствердного судження виступає заперечне судження, антитезою заперечного – ствердне судження.

Альтернативними називаються всі судження, які містять інформацію, яка заперечує смисл ствердження (або заперечення), що міститься в тезі. Альтернатива (від лат. *Alter* – «один з двох» або від фр. *Alternative* – вибір) означає необхідність вибору між взаємовиключаючими обставинами. В формальній логіці альтернативними називаються і відношення між судженнями, які встановлюються диз'юнкцією, і самі члени такого відношення. В процесі побічної аргументації до альтернативних суджень, окрім суджень, протилежних чи суперечних тезі, можна використати і судження, яке не відноситься до числа порівняних з тезою за логічним квадратом. Наприклад, альтернативними тезі «Життя існує тільки на Землі» можна визнати судження:

- «Життя існує тільки на інших планетах»;
- «Життя існує не тільки на Землі»;
- «Життя є скрізь»;
- «Життя не існує тільки на Землі»;
- «Життя існує тільки на Сатурні»;
- «Життя існує, і на Венері» і багато інших.

В прямому доведенні істинність тези виводиться безпосередньо з істинності використаних аргументів.

Аргументами називаються судження, які використовуються в доведенні в якості допоміжних логічних висновків. Аргументи частіше всього представляють собою вихідні емпіричні чи теоретичні положення, за допомогою яких можна обґрунтувати істинність тези. Однак не всі доведення можуть бути визнані логічно коректними. Юристи часто стикаються з різними навмисними прийомами фальсифікації знання, які ґрунтуються на повному або частковому викривленні його суті: на підміні понять, неоднозначній інтерпретації думки, на брехні, містифікації тощо. Аргументами слід визнавати тільки ті логічні доведення, які одночасно задовольняють наступними правилами:

- Аргументи мають бути істинними;
- Аргументи мають бути доказовими;
- Аргументи мають бути автономними;
- Аргументи мають бути достатніми;
- Аргументи не мають бути протилежними один одному.

Демонстрація – представляє собою спосіб логічного зв'язку аргументів з тезою. В якості демонстрації використовують той чи інший вид умовиводу. *Відповідно, розділяють дедуктивні, індуктивні і традуктивні способи демонстрації.* Демонстрація в кожному випадку представляє собою конкретну форму встановлення логічної залежності тези і аргументів, і тільки при дотриманні всіх правил демонстрації можна говорити про логічну важливість проведеного доведення. Відмітимо, що особливу важливість етапу завершення процедур виділяють в кожній справі.

До необхідних умов логічної коректності демонстрації на основі дедуктивних умовиводів варто віднести:

- Використання в якості засновків тільки істинних суджень;
- Використання серед засновків хоча б одного загального судження;
- Чіткий опис в засновках теоретичного чи практичного матеріалу, що містяться в змісті;

- Спостереження в демонстрації правил всіх використаних модусів або фігур силогізмів.

До необхідних умов логічної коректності демонстрації на основі індуктивних умовиводів варто віднести:

- Використання в якості вихідних засновків тільки фактичного матеріалу;

- Проведення ґрунтовного аналізу ситуації з особливостями прояву подібного з різним або різним з подібним;

- Вміння правильно відділяти суттєві ознаки явищ від несуттєвих;

- Вміння правильно оцінити ступінь ймовірності зробленого висновку.

До необхідних умов логічної коректності демонстрації на основі дедуктивних умовиводів варто віднести:

- Використання в якості об'єктів логічного співставлення тільки одиничних предметів, явищ чи процесів;

- Дійсне встановлення суттєвості порівнювальних ознак у зіставлених предметів, явищ чи процесів;

- Вміння правильно оцінювати ступінь ймовірності зробленого висновку.

Спростування – прийом логічної аргументації, ціллю якого є обґрунтування логічної неспроможності проведеного раніше доведення.

Спростування націлено на руйнування структури доведення шляхом встановлення логічної неспроможності його частин. Відповідно, розділяють спростування тези, критику аргументів і критику демонстрації. Прийоми спростування також можуть бути прямими і непрямими.

3. Пряме доведення та непряме доведення

Досить часто в посібниках з логіки поняття «доведення» підміняється поняттям «аргументації». Однак поняття «аргументація» значно ширше за об'ємом, так як включає в себе одночасно і процедуру доведення, і процедуру спростування. **Доведення – різновид аргументації, направлена на**

підтвердження істинності тези логічними доведеннями. В широкому сенсі слово доведення представляє собою будь який спосіб уявлення основи, за яким відоме судження вважається істинним. В більш вузькому змісті, під доведенням розуміється інтелектуальна операція, яка засвідчує істинність чи хибність тверджень. В більшості випадків на практиці для цього достатньо ймовірних схем обґрунтування висновку. Однак в рамках строгого логічного доказу суттю доведення стає якість самої процедури доведення – логічного наведення тверджень з очевидністю. Саме доведення не конструює істинну в судженні – воно лише підтверджує факт її наявності: констатація істини – головна ціль доведення. Засоби доведення – весь арсенал логічних правил форм і законів правильного мислення. Особливість логічної форми доведення – демонстративне (але не ймовірне) міркування. Коротке і вірне визначення доведення запропоноване В.П. Малаховим: «Доведення – це умовивід про умовивід».

Доведення може бути прямим і непрямим. *В прямому доведенні істинність тези виводиться безпосередньо з істинності аргументів (допоміжних суджень) на основі строгого дотримання правил конкретного виду умовиводу, використаного в якості демонстрації.*

Схема прямого доведення:

$(a_1, a_2, a_3 \dots a_n) \rightarrow T$, де аргумент – а, теза – Т, демонстрація « \rightarrow ».

Пряме доведення використовується тоді, коли можна вивести істинності тези через істинність більш загальної основи: емпіричного узагальнення, наукової теорії, закону, принципу чи правової вимоги. У випадку, коли це неможливо чи недоцільно, використовують прийоми непрямого доведення.

Непряме доведення – це різновид аргументації, в якій істинність тези обґрунтовується з використанням доступів, не узгоджуваних з тезою. Виділяють два види непрямих доведень: апагогічне і роздільне.

Апагогічне доведення ґрунтується на методі «розмірковуванні від противного», коли встановлення істинності тези опирається на логічну процедуру обґрунтування

хібності антитези. Саме логічне протиставлення антитези тезі грає виключно важливу пізнавальну роль: на основі закону про виключене третє, висновок про хібність антитези визнається достатнім для ствердження істинності самої тези.

Нагадаємо, що антитеза може тільки суперечить тезі судження. Наприклад, антитезою для загально ствердного судження (А): «Всі студенти – грамотні люди» має бути конрадикторне, тобто протилежне йому частковозаперечне (О): «Деякі студенти не являються грамотними людьми». Варто пам'ятати, що досить часто в якості антитези загальне судження помилково приймають судження, яке знаходиться з ним у відносинах контрарності, а не конрадикторності, а також за антитезу часткових атрибутивних суджень помилково приймають не суперечливі їм, а субконтрарні судження. Правильно побудована антитеза – важлива умова успішного апагогічного доказу. По-іншому, можливі ситуації, про які попереджав мудрець Конфуцій «Не варто шукати чорну кішку в темній кімнаті, наперед знаючи, що її там нема».

Антитезою одиничного судження являється протилежне йому за якістю одиничного судження. До прикладу, якщо теза – судження «Карфаген має бути зруйнований», то антитезою буде його заперечення «Карфаген не має бути зруйнований».

В логічній структурі апагогічного доказу виділяють наступні етапи:

1. Формування та висування антитези;
2. Умовне прийняття істини антитези і виведення з нього логічного слідування;
3. Співставлення слідчих з реальними фактами або істинними теоретичними положеннями. У випадку протиріччя їх варто визнати хібними;
4. З хібності слідства на основі заперечного модусу умовно-категоричного умовиводу робиться висновок про хібні їх основи – антитезу.
5. На основі закону виключеного третього з хібності антитези визнається істинність самої тези.

На останніх етапах апагогічного розмірковування в певному вигляді застосовується правило подвійного логічного заперечення: $\neg(\neg t) = t$.

Логічна формула апагогічного доведення:

$((\neg t \rightarrow q) \wedge (\neg t \rightarrow \neg q)) \rightarrow t$, де t - теза, $\neg t$ - антитеза, q – слідування.

Розділове доведення ґрунтується на методі виключення альтернатив. В даному випадку теза включається в диз'юнкцію разом з іншими, виключаючи судження. В результаті встановлення хибності альтернатив і послідовного їх усунення з диз'юнкції на основі заперечно-ствердного модусу розділово-категоричного умовиводу можна зробити висновок про істинність самої тези.

Логічна схема розділового доведення:

$$\frac{t \vee p \vee q \vee r, \neg p, \neg q, \neg r}{t}$$

Логічна формула розділового доведення:

$$((t \vee p \vee q \vee r) \wedge (\neg p, \neg q, \neg r)) \rightarrow t$$

Метод виключення альтернатив складає основу процедур висування і обґрунтування гіпотез в різних областях наукового знання. В суддівсько-слідчій практиці цей метод являється одним з основних способів підтвердження істинності слідчих версій.

4. Спростування та критика в спростуванні

Спростування – різновид аргументації, ціль якої є обґрунтування логічної неспроможності доведення. Саме поняття спростування може розумітися і як процес руйнування структури доведення і як кінцевий його результат. Інколи поняття «спростування» підміняють словом «критика», хоча не в усіх випадках це доцільно. Спростування як процес дійсно протікає в формі критики, яку інколи розуміють і як діяльність, протилежну аргументації. Одна критика – є форма прояву сумнівів або непогодження. Відповідно, спростування як результат є констатація успішно завершеної і обґрунтованої критики доказовості. І так, спростування – є різновидом

аргументації, а критика – складова частина процедури спростування.

Критика являється інструментом спростування. В науці все має бути піддано сумніву, і потім факт критичного сприйняття думки не означає першо-початкового її відторгнення. Критика може бути явною та неявною. Специфіку явної критики зазвичай характеризують висловлювані опонентом вказівки на конкретні недоліки приведеного пропонентом доведення. Неявну критику можуть містити різні скептичні оцінки («Можливо, Ви і праві», «Ваші ідеї не викликають особливої довіри», «Ваша позиція сумнівна»), а інколи і просто мовчання в тих ситуаціях, коли потрібно означити власну позицію опонента («Ми утримуємося від відповіді», «No comments» тощо).

Критика може бути об'єктивною і суб'єктивною. Об'єктивна критика характерна для наукових дискусій чи інших різновидів суперечки, коли опонент проголошує зауваження з ціллю усунення недоліків позиції пропонента незалежно від відношення до особистості самого пропонента. Суб'єктивна ж критика направлена перш за все проти самого пропонента, вона більш емоційна. В емоційній критиці почуття випереджують розум: інколи опонентів обурює навіть сам факт існування поглядів, відмінних від їх власних.

Критика може бути конструктивною, деструктивною і змішаною. *В процесі конструктивної критики опоненти вказують на досконалі помилки і пропонують варіанти їх виправлення. В процесі деструктивної критики помилки лише фіксуються. Змішана критика характерна для ситуації, коли пропонується спільне виправлення лише деякої частини виявлених помилок.*

Вирізняють критику обґрунтовану і необґрунтовану, повну та часткову, завершену і незавершену. *Обґрунтована (релевантна) критика – це критика по суті запитання, яке розглядається. Така критика може бути висловлена і відносно змісту позиція супротивника і відносно форми її висловлення. Необґрунтована критика може стосуватися другорядних або навіть сторонніх запитань, які не відносяться до справи. Так, до*

необґрунтованої критики можна віднести зауваження відносно почерку чи зовнішнього вигляду пропонента, його манери говорити тощо. *Повна критика охоплює всі недоліки пропонента, часткова (неповна) – тільки деякі з них. Завершеною визнається критика, доведена до кінця, тобто до повного заперечення позиції пропонента (спростування тези, аргументів або демонстрації) і відповідна до всіх правил логічної аргументації. Незавершеною є критика, яка не досягла цілі. Така критика за якимись причинами не доводить до кінця: вона переривається на будь-якому етапі або зупиняється зовсім.*

Критика може бути релевантною і нерелевантною.

Релевантною називається критика по суті розглянутого питання. Нерелевантна критика практично відводить в сторону від обговорення проблем, які розглядаються, замінюючи важливі запитання другорядними або взагалі такими, які не відносяться до справи.

Існує багато різних ситуацій, які виникають в процесі спростування, які можуть бути охарактеризовані наступними оцінками:

- Критика обґрунтована, повна і завершена;
- Критика необґрунтована і не завершена;
- Критика неповна і не завершена;
- Критика обґрунтована, але не повна і не завершена; й

інші.

Тільки перші з цих варіантів, коли критика задовольняє одночасно умови обґрунтування, повноти і завершеності, може бути визнана логічною і складати спростування. Таким чином, спростування як інструмент логічної аргументації є системою критичних міркувань, що руйнують структуру доведення. Для досягнення цілі спростування зовсім необов'язково критикувати всі компоненти доведення. Достатньо правильно обґрунтувати і завершити критику, хоча б однієї з його частин: теза, аргумент або демонстрація. Відповідно, розділяють три види спростування:

- Спростування тези;
- Критику аргументів;
- Спростування демонстрації.

Тільки обґрунтування, повна і завершена процедура критики елементів структури доведення може бути визнана його логічним спростуванням. Критику, не відповідну критеріям процедури спростування, варто сприймати тільки як форму висловлювання думки.

5. Спростування тези, критика аргументів та спростування демонстрації

Спростування тези – це процедура обґрунтованої, повної і завершеної критики або змісту тези, або форми його викладу – формулювання. *Спростування тези за змістом може бути прямим або непрямим.*

Прямим спростування тези часто називають метод «зведення до абсурду». Абсурд (від лат. Absurdus – дурниця) є синонімом логічної дурниці. Формально абсурдною в логіці визнається ситуація, коли з одного і того ж судження одночасно витікають два (чи більше) заперечуючих один одного наслідки. Висловлювання «Літо змінила осінь» і «Літо змінила весна» включають в себе істину і хибу, відносно однієї і тієї ж обставини одночасно: «Літо змінює осінь і не осінь одночасно». В той самий час висловлювання «Жити неможливо, а не жити неможна» не являється абсурдними по суті, так твердження про «неможливість» життя може розумітися як теоретичне визнання вкрай тяжких умов життя, що в принципі не виключає практичну необхідність її продовження.

Варто враховувати і ситуації з абсурдністю суджень, їх квазіабсурдністю. Так, в середні віки абсурдною здавалася сама ідея про колоподібність форми Землі і надзвичайно переконливим визнавався доказ: «Якщо Земля кругла, то чому ми з неї не падаємо?». Досить довго також триває суперечка між прихильниками теорії прямолінійного розсіювання світла і вченими, які визнають хвильову концепцію. «Абсурдність» подібних ситуацій, коли досвід як би підтверджував і ту, і іншу позиції одночасно, виявляється часовою, мнимою. В сучасній фізиці такого роду «антиномії» вже не являються рідкістю. Приклади квазіабсурдності можна привести і з інших сфер. При

соціалізм в мистецтві хороше і погане, як правило, протиставляють один одному. Герої кінофільмів, до прикладу, були або ідеально хорошими, або дуже поганими. Сьогодні ж на екранах телебачення інша крайність: позитивні герої курять, п'ють, вживають нецензурну лексику і весь час когось вбивають, а симпатичні мерзотники розмірковують про вічність і рятують людство. Хоча в нашому житті теж все складно влаштовано і переплетено: хаос і порядок, добро та зло, любов та ненависть, але відношення між цими протилежними сторонами характеризує парадокси реальних протиріч, а не вдуманих, квазіабсурдних.

В прямому спростуванні концептуальною є ідея доведення до абсурдності тих наслідків, які з очевидністю витікають зі змісту тези, яку критикують. Однак таке твердження хибності тези суто деструктивно, оскільки критика в стилі «Василь – ти не правий» не пропонує пошуку інших, більш допустимих альтернатив.

В процесі прямого спростування зазвичай виділяють наступні етапи:

1. Умове прийняття істини тези, яка критикується;
2. Виділення з тези логічних наслідків і доведення їх до крайньої ступені категоричності;
3. Співставлення наслідків і фактів;
4. У випадку протиріччя наслідками фактів визнаються хибні наслідки;
5. З хибних наслідків на основі заперечного модусу умовно-категоричного умовиводу робиться висновок і про хибність їх основи – тези, яка критикується.

Логічна схема методу «зведення до абсурду»:

$$\frac{t \rightarrow s, \neg s}{\neg t}$$

Логічна формула методу «зведення до абсурду»:

$$((t \rightarrow s) \wedge (t \rightarrow \neg s)) \rightarrow \neg t, \text{ де } t - \text{теза, } s - \text{наслідок.}$$

В якості прикладу застосування методу «зведення до абсурду» наведемо наступне міркування Г. Галілея, який вирішив перевірити твердження Аристотеля «Тяжке тіло падає швидше, ніж легке».

Галілей розмірковував наступним чином. Допустимо, говорив він, що Аристотель правий, і тяжке тіло падає вниз швидше, ніж легке. Тоді, долучаючись до тяжкого тіла легке, ми маємо б сповільнити його падіння. Але сумарна вага обох тіл буде більшою ніж тільки одного тяжкого. Отже, отримуємо протиріччя, яке вирішується лише при умові: швидкість падіння, всіх тіл однакова і не залежить від ваги тіла.

Побічне спростування тези. В не в прямому варіанті спростування тези ідея розміркування основи висування судження, альтернативного тези, і доведення його істинності незалежно від тези.

Логічна схема:

t v s, s

¬t

Логічна формула:

$((t \vee s) \wedge s) \rightarrow \neg t$

В якості прикладу непрямого спростування тези можна привести наступні розміркування: «Не будемо сперечатися напряду з приводу прихильників теорії, відповідно до якої стверджується, що життя на Землі існувало завжди. Розглянемо альтернативну концепцію. Відповідно до даних сучасної науки, життя могло зародитися на поверхні світового океану лише близько 3,5 мільярдів років тому. До цього часу умови на нашій планеті були несприятливі для її виникнення. Велика кількість науковців довели, що життя могло зародитися в водній сфері лише при наявності цілого ряду особливих умов (відсутність кисню в атмосфері, відсутність «озонового шару», високий рівень сонячної радіації, підвищена температура води і інше). Оскільки наукові данні підтверджують достатню обґрунтованість цієї теорії, то на основі закону про виключене третє можна зробити висновок про хибність або наукову невідповідність гіпотези про стійкість Землі.

Критика в процесі непрямого спростування тези носить більш конструктивний характер, так як в ньому замість спростування судження пропонується інше судження, істинність якого представляється більш ймовірним.

Спростування тези за формою ґрунтується на критиці його формулювання. Ціль критики в даному випадку являється знаходження помилок або інших порушень правил тези в доказі:

- Теза має бути сформована ясно, чітко і визначено;
- Теза має залишатися незмінною протягом всього

доведення.

Відповідно, порушення першої вимоги до тези може привести до таких помилок некоректності в формуванні тези, так:

- Неясність формування тези;
- Нечіткість формування тези;
- Невизначеність формування тези.

Порушення другого правила може привести до наступних помилок:

- Втрата тези;
- Повна підміна тези;
- Часткова підміна тези.

Аргументи – це не докази, правильне застосування яких в прямому доведенні грає вирішальну роль. Спростування аргументів ґрунтується на об'єктивній, повній і завершеній критиці помилок, допущених пропонентом, в процесі підбору і застосування аргументів в доведенні.

Критика аргументів може бути направлена як на виявлення хибності або сумнівності самих аргументів, які наводить пропонент в якості доведення на користь істинності тези, так і на обґрунтованості їх застосування в контексті розглянутого доведення. Сумніви в правильності і обґрунтованості доведень переносяться і на саму тезу. В свою чергу, обґрунтування логічної неспроможності застосованих в доказі аргументів є достатньо обґрунтованим для спростування всіх процедур доведення.

До числа найбільш розповсюджених порушень, які допускаються в доказах в наслідок недотримання основних правил аргументів (достовірності, автономності, непротиріччя і достатності), відносять наступні:

- Помилка «основної омани»;
- Помилка «кола у доведенні»;

- Помилка «надмірного доказу»;
- Помилка використання аргументів, які заперечують один одного;
- Помилка «передбачення підстави», і деякі інші.

Виявлення помилок, які здійснив пропонент в процесі встановлення логічного зв'язку між аргументами і тезою, - головна задача процедури спростування демонстрації. Оскільки в якості демонстрації зазвичай використовують той чи інший вид дедуктивного, індуктивного або традуктивного умовиводу, то спростування демонстрації по суті є процедура фіксації помилок і інших порушень правил застосованого в процесі демонстрації конкретного виду умовиводу. Оскільки сам процес встановлення логічного зв'язку між аргументами і тезою передбачає виконання достатньо визначених умов, центральне місце в спростуванні демонстрації займає критика допущених пропонентом правил і вимог, представлених до конкретних видів демонстрації.

До правил дедуктивних способів демонстрації відносяться наступні:

1. Більший засновок має мати досить повний і точний опис інформації, необхідної для подальшого дедуктивного висновку.

2. В меншому засновку має бути точний і достовірний опис конкретної події.

3. Логічні обґрунтування тези має відповідати всім правилам того чи іншого, використововуваного в демонстрації виду дедуктивного умовиводу.

Основними правилами індуктивного способу демонстрації є:

1. Засновки мають складатися з матеріалу, який ґрунтується на детальному аналізі подій.

2. Наведені в якості доказів факти мають характеризувати суттєві та закономірні сторони явищ, які вивчаються.

Характерними для традуктивних способів демонстрації є наступні правила:

1. Традуктивні способи (умовиводи за аналогією) застосовуються для порівняння тільки одиничних подій, явищ або процесів.

2. Аналогія достовірна лише, коли порівнювальні явища однорідні і подібні в суттєвих ознаках.

В загальному плані для всіх помилок в демонстрації характерні ті чи інші порушення логічних зв'язків між аргументами і тезою. Подібні помилки часто називають помилками «ймовірного слідування». До типових помилок ймовірного слідування можна віднести:

1. Логічний перехід від сказаного умовно до сказаного безумовно.

2. Логічний перехід від сказаного до певного відношення до сказаного безвідносно до будь чого.

3. Логічний перехід від вузької області до більш широкої.

В загальному вигляді невідповідність між аргументами і тезою в ситуаціях, характерних для помилок ймовірного слідування, проявляється в різницях між логічним статусом засновків, які містять аргументи, і логічним статусом судження, яке містить тезу. Невміння зводити «кінці з кінцями» в доведенні до цих пір залишається досить розповсюдженим типом помилок в суддівсько-слідчій практиці.

6. Суперечка як форма дискусії

«Истина народжується в суперечці» – це висловлювання відомо з древніх часів. Всі люди відстоюють свої інтереси в різних спірних соціальних, політичних, економічних і багатьох інших ситуаціях. Спір представляється найбільш цивілізованим способом з'ясування відносин. Як і в будь-якому процесі, суперечка має свій початок і завершення. Необхідною умовою суперечки є наявність протилежних точок зору з одного і того ж питання і бажання усунення цього протиріччя. Вважається, що в суперечці не може бути менше двох суб'єктів суперечки, маючи різні думки з однієї і тієї ж проблеми. Однак людина сперечається сама з собою не рідше, ніж з іншими, і тому визначаючою умовою суперечки варто вважати не кількість учасників, а наявність реальних непогоджених питань з предмету суперечки.

Предметом суперечки називається питання, відносно якого в учасників суперечки існують неспівпадіння позиції одного з іншим. Суперечку можна називати раціональною, якщо всі зацікавлені сторони дотримуються певних умов – правил введення суперечки. Для проведення раціональної суперечки достатньо домовитися про предмет суперечки, про його регламент (час, місце і спосіб вираження позиції), про критерій і принцип виявлення переможця. Інтерес до раціонального способу ведення суперечки зароджується в Стародавній Греції. Саме в античну епоху закладаються основи еристики – вчення про суперечку. Видатними ораторами давнини були Сократ, Демосфен, Цицерон, Марк Аврелій і багато інших мислителів, політичних діячів.

Головна задача оратора – переконати в своїй правоті. На початку софісти (найбільш грамотні люди свого часу) не ставили перед собою задачу виявлення методів досягнення істини в суперечці – їм достатньо було перемагати. Але по мірі розвитку наукового знання виникає необхідність визначення критеріїв якості наукового знання на практиці. Однак світ влаштований дуже складно і всі істини не можна розглянути безпосередньо.

Еристика вивчає різні способи введення суперечки: полеміку, дискусію, диспут і інше. *Полемікою називається суперечка заради перемоги. Дискусія – спір заради знаходження конструктивного рішення, компромісу чи іншої допустимої угоди за обговореної проблеми. Диспут – обговорення запитання, яке всіх цікавить. Риторичний спір – спір заради спору, або безглуздий, або спекулятивний. Діалектичний спір – спір заради знаходження істини. Софістичним називається спір заради вигоди, якому вишукано надається видимість діалектичного спору.* Існують і деякі інші види суперечки. Прийнято розділяти односторонню суперечку – монолог, тобто спір самим з собою, двосторонню – діалог, і багатосторонню – спір між деякими учасниками одночасно. Результати спору можуть оцінювати або самі учасники, або спеціально запрошені особи – арбітри. Наприклад, роль арбітрів в суддівському засіданні зазвичай виконують судді чи присяжні засідання.

В суперечці кожна сторона прагне до перемоги. Цивілізованими варто визнати спір сторін, які визнають, що не всі засоби хороші для досягнення цілей. Прикладом, цивілізованих форм обговорення можуть слугувати наукові конференції, симпозіуми і інші види конкуруючих співтовариств вчених.

Початок суперечки може бути спонтанним чи раніше підготовленими. Результати суперечки також можуть бути різними: спір може закінчитися перемогою однієї із сторін; кожна сторона може залишитися при своїй думці; сторони можуть піти назустріч один одному з метою досягнення компромісу; сторони можуть прийняти проміжне рішення на основі угоди – консенсусу; спір може бути перенесений або відкладений на деякий час.

В процесі спору сторони застосовують різні прийоми заради досягнення перемоги. Серед них можуть бути прийоми допустимі і недопустимі. Логічні прийоми, недопустимі в цивілізованому спорі, називаються хитрість чи логічну диверсію. Помилки в спорі можуть носити як умисний характер, так і неумисний. Умисні логічні помилки називаються софізмами, неумисні – паралогізмами. Софізм – це навмисне і ретельно замасковане порушення правил логіки, свідомо застосованих з ціллю викривлення інформації. Відомими, з античних часів, являються софізми «Статуя», «Жива стіна», «Тяжба» і багато інших. В якості прикладу розглянемо софізм «Рогатий»: «Все, що Ви не загубили, Ви маєте. Ви не губили рогів? Отже, Ви їх маєте», і софізм «Крадій»: «Крадій не бажає придбання нічого поганого. Придбання хорошого є хорошою справою. Отже, крадій бажає тільки хорошого».

До рахунку доступних тактичних прийомів суперечки, еристика відносить:

- Перекладання «тягаря доказів» на протилежну сторону;
- Прийом затягування часу;
- Прийом «розділяй і володій»;
- Прийом «посилення тиску»;
- Прийом «мнимого погодження»;

- Прийом «пастка» і багато інших риторичних, логічних чи психологічних хитрощів.

7. Види аргументів та їх застосування

Наведене в обґрунтуванні тої чи іншої позиції і висновки, які заслуговують уваги називаються аргументами. Недопустимим називаються такі аргументи, виверти і прийоми, як порушують прийняті сторонами правила ведення суперечки, вводять оточуючих в оману, замінюючи обговорення суперечки по суті обговоренням сторонніх запитань, свідомо чи несвідомо підмінюють предмети суперечки. До числа некоректних прийомів аргументації відносять:

- Аргумент до особистості;
- Аргумент до авторитету;
- Аргумент до марнотратства;
- Аргумент до неосвіченості;
- Аргумент до невігластва;
- Аргумент до публіки;
- Аргумент до жалості;
- Аргумент до сили;
- Аргумент Фоми;
- «Дамський» аргумент;
- Посилення «контраргумента» і інші.

Аргумент до особистості – це логічний виверт, який замінює предмети обговорення в спорі. Замість обговорення проблеми по-суті увага переноситься на якості особистості сперечальника. Навіть якщо докори в адресу противника справедливі, цей прийом неможна віднести до логічно коректних.

Аргумент до авторитету – прийом відволікання уваги від суті обговорюваної проблеми, шляхом наведення думки відомих діячів чи цитат з Біблії, Корана і т.д. Звернення до думок і ідей тих, з ким противник не посміє сперечатися, так само не являються логічно коректним прийомом.

Аргумент до марнотратства – використання в суперечці компліментів для противника в надії на пом'якшення його позиції.

Аргумент до неосвіченості – це прийом, який ґрунтується на «експлуатації» неосвіченості противника в деяких питаннях, що належить до суті суперечки.

Аргумент до публіки (популізму) – прийом, націлений на завоювання симпатії аудиторії. Апелюючи до почуттів, а не до розуму слухачів, можна викривити суть проблеми менш об'єктивними аргументами.

Аргумент до жалості – спосіб, який ґрунтується на збудженні у іншої сторони жалості чи співчуття.

Аргумент до сили – застосування сили чи загрози застосування насилля в обґрунтуванні власної позиції.

Аргумент Фоми – засіб, який ґрунтується на тотальному запереченні всіх, в тому числі і очевидних, доказів противника.

«Дамський» аргумент – зміна теми обговорення без видимих причин. В цих випадках зазвичай апелюють як правило до наступних «доказів»: «Не будемо про сумне», «Вам це цікаво?» тощо.

Посилення «контраргумента» - зміна акценту в дискусії з захисту на напад або навпаки. Наприклад, якщо обговорюються причини особливо жорстокого звернення злочинця до жертви розбійного нападу, то доводом посилення контраргумента може бути наступний: «Визнайте, що обвинувачуваний міг би і вбити жертву, але він же цього не робив».

Прийоми, які порушують «кодекс» чесної суперечки, можуть бути явними і неявними. До явних порушень можна віднести образну, інсинуацію, брехню, навішування ярликів на противника, і тому подібне. До неявних порушень зазвичай відносять втечу від теми предмету суперечки, різного роду натяків, аргумент «передбачення основи», заміна якості аргументів їх кількістю, і інше.

8. Специфіка застосування доведення на практиці

Суддівське дослідження – вид юридичної діяльності, характерною особливістю, якого є процедура доведення. Логіка доведення виділяє формальну сторону розумової діяльності юристів, ставить перед собою задачі розробки ефективних методів віднаходження і збирання доказів, формування їх в систему, формулювання логічних програм дослідження. Логіка доведення – різновид практичного застосування теорії аргументації.

Сукупність доведення з конкретної справи представляє собою деяку групу окремих актів доведення, зведених в єдину систему. Юридичне доведення відмінне від логічного тим, що вибудовується на основі особливих процесуальних норм, а також предметна область суттєво впливає на якість логічних висновків.

Вихідне доведення в суддівському дослідженні – це фактичні данні, які містяться в протоколах допитів, оглядів, висновків експертів, речових доказів тощо. Вихідне доведення з боку їх логічної форми представляють собою судження. Всі вихідні доведення в логічній системі доведення є судження про факти (про діяння конкретної особи, про особливості того чи іншого предмету тощо).

Доказові обставини – це те, що має бути доведене за допомогою доказів, які вже є (часткова теза). На відміну від формальної логіки теза в суддівському доведенні є завжди висловлюванням про факти, і має форму одиничного судження. Якщо ж тезою слугує не окрема обставина, а всі події злочину в цілому, то його називають головним фактом. Вивідним називається логічний висновок доведеної обставини з вихідних доведень.

Суддівські доведення можуть бути прямими і непрямыми. Прямі доведення встановлюють окремі елементи головного факту (конкретного злочину в цілому). Непрямим називають доведення, яке встановлює факт, який не входить в головний факт, але напевно пов'язаний з ним, і тому слугує основою для нового висновку про суттєві риси злочину.

Отже, на відміну від логіки в суддівському доведенні відому думку (аргумент) називають доведенням, а думка, яку варто доводити (теза) – доведеними обставинами. Сама приналежність логічного зв'язку між доказами і фактом, який доводиться (в логіці – це демонстрація) позначають терміном «відносність». Доказовість відносна, якщо з нього логічно може бути виведено доказовими обставинами (теза).

Міркування, в якому з деяких вихідних даних, вже відомих і доведених, логічним шляхом виводиться раніше невідома інформація, називають елементарним актом доказовості (умовиводу). В кожному елементарному акті доведення розділяють: судження, яке слугує доведеною обставиною, судження, яке слугує доказовою обставиною, і судження, яке слугує наявністю зв'язку між двома першими судженнями – доказовими і доведеними обставинами. Таким чином, основними компонентами акту доведення є: а) зв'язка (загальне правило); б) доведення (доказ) і в) те, яке доводиться (теза). Юридичне доведення, як правило, будується на строгій дедуктивній основі за допомогою стандартних форм міркувань. Дотримання правил логічного розмірковування на елементарному рівні забезпечує велику належність висновків всього складного ланцюгу розмірковувань – суддівського дослідження.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке аргументація та які її види?
2. Визначте що таке доведення та назвіть його структуру?
3. Що таке пряме доведення та непряме доведення?
4. Охарактеризуйте спростування та критику в спростуванні?
5. Визначте, що таке спростування тези? Яка буває критика аргументів та спростування демонстрації?
6. Охарактеризуйте специфіка застосування доведення на практиці у вашій спеціальності?
7. Що таке суперечка як форма дискусії?

8. Назвіть види аргументів та які можливості застосування їх на практиці?

9. Які помилки можуть бути у відношенні тези?

10. В якій формі відбувається демонстрація?

11. Які правила у відношенні тези?

12. Яке співвідношення між переконанням і доведенням?

13. Встановіть вид і структуру доведення:

«Потрібно довести, що через кожную точку прямої можна провести перпендикулярну їй пряму, і тільки одну. Припустимо, що таких прямих можна привести хоча б дві, ми приходимо до висновку, що від даної популярної даної напівплощини можна відкласти два кута з одної і тієї ж градусної міри (90°). А це заперечує аксіому, відповідно до якої від даної напівпрямої в дану на півплощину можна відкласти тільки один кут з даної градусної міри. Значить, наше припущення не вірне, і теорема доведена».

14. Чи правильне дане доведення, і якщо ні, то вкажіть на помилку:

Так, як вірно, що миша може погризти будь яку книгу, а також, що «мишка» є іменником, то ясно, що буде вірним і те, що є такі іменники, які можуть погризти будь-яку книгу».

15. Встановіть правильність даного спростування:

- Крадіжку міг здійснити і хто не будь інший, - сказав задумливо слідчий.

- Ні, це виключено. Ніхто інший в квартиру не входив, – впевнено заперечив дільничий. – Слідів то ніяких крім цих нема. Так і сусіди нікого в цей день не бачили.

Література

1. Гладунський В.Н. Логіка для студентів економічних спеціальностей: Навчальний посібник. Львів: Афіша, 2002. 359 с.

2. Жеребкін В.Є. Логіка. Харків: Основи, К.: Знання, 2008. 256 с.

3. Кислюк К. Логіка. Конспект лекцій. К.: Кондор, 2016 р. 92 с.

4. Колотілова Н. Логіка і риторика: ретроспектива взаємозв'язку: монографія. К: Центр навчальної літератури, 2019. 272 с.
5. Конверський А.Є. Критичне мислення. Підручник для студентів навчальних закладів вищої освіти усіх спеціальностей. К: Центр навчальної літератури, 2018. 340 с.
6. Конверський А.Є. Логіка. К.: Четверта хвиля, 2017. – 272 с.
7. Конверський А.Є. Логіка. Підручник для студентів юридичних факультетів. К: Центр навчальної літератури, 2017. 424 с.
8. Конверський А.Є. Сучасна логіка. Класична та некласична. К: Центр навчальної літератури, 2018. 296 с.
9. Матвієнко І.С. Практикум з логіки. Методичні вказівки. Київ, 2018. 50 с.
10. Ряшко В.І. Логіка. К: Центр навчальної літератури, 2019. 328 с.
11. Сторожук С.В., Матвієнко І.С. Методичні вказівки для студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення». К., 2019. 56 с.
12. Тофтул М.Г. Логіка. К.: Академія, 2009. 336 с.
13. Хоменко І.В. Логіка – юристам. К.: Четверта хвиля, 1998. 392 с.
14. Хоменко І.В. Логіка. Теорія та практика. К: Центр навчальної літератури, 2010. 400 с.
15. Хоменко І.В., Алексюк І.А. Основи логіки. Підручник К.: Золоті ворота, 2008. 256 с.

РОЗДІЛ 9. ЛОГІКА НОРМ ТА ЗАПИТАНЬ

1. Ідеали і норми наукового пізнання

Будь-яке наукове пізнання визначається деякими нормативами та ідеалами, в яких виражені розуміння цілі наукової діяльності і можливостей їх досягнення. Визначають пізнавальні установки, які виражають процес пізнання, і соціальні норми, серед яких ідеали і норми, які фіксують важливість науки, яка її цінність для соціуму в кожному історичному етапі розвитку.

Ідеали науки у пізнанні включають норми пояснення та опису; доказів та обґрунтування знання; побудова і організація знання. Кожна наукова теорія спирається на складну систему підстав – підстав науки, серед яких виділяють філософські основи, логічні, і власне, наукові. *До філософського підґрунтя науки відносять найбільш фундаментальні принципи і ідеї, які виникають на тому чи іншому історичному етапі розвитку суспільства і їх застосування до даної області дослідження. До логічного підґрунтя, в першу чергу, слід віднести ідеали та норми дослідження. Логічні основи науки складають особливу систему координат – свого роду картину світу правильного мислення, яка ґрунтується на стійкій сукупності логічних ідеалів і норм, законів і принципів, логічних форм і інших чітко регламентованих правил упорядкування системи наукового знання.*

Зміст системи логічних основ обґрунтоване історичними змінами установок, які характеризують стиль думки, який відповідає певному етапу розвитку науки. Так, наприклад, ідеали організації математичного знання в Стародавній Греції відрізняються від набору правил рішення задач в математиці Стародавнього Єгипту, а Декартові «правила з керування розуму» багато в чому змінили традиційні підходи до побудови такої дедуктивної розгорнутої системи, як геометрія.

Однак ідеали і норми дослідження, визначаючи загальну схему наукової діяльності, складають лише перший блок основ науки. Такого роду нормативні установки регулюють процеси

побудови різних типів наукової теорії, функціонування всієї системи наукового знання. Другий блок основ науки складає її власні ідеали і норми. В природознавстві цей рівень основ характеризується, так названою, науковою картиною світу – цілісна система наукових уявлень про світ, відповідає тому чи іншому етапу розвитку науки. Картина світу забезпечує систематизацію знання в рамках відповідної науки.

2. Поняття норми

Поняття «норма» в широкому сенсі характеризує достатньо чітке сформульоване правило, яке регулює поведінку індивіда чи соціальної групи. Правові норми і норми моралі, правила і закони наукового пізнання, норми практичної діяльності грають суттєву роль в житті суспільства. Ціллю аналізу норм є виявлення і обговорення загальних для різних норм особливостей та характеристик.

Зміст норм може виражатися в розповідній і навіть в наказовій формі: «Громадяни України зобов'язані поважати символіку української держави», «По газонам не ходити!». Відповідно, вирізняють норми-судження і норми-повеління. На норми-судження розповсюджується логіка деонтичної модальності. Окрім деонтичних характеристик («зобов'язано», «заборонено», «дозволено») нормативні особливості такого роду судження можуть також бути виражені і оцінками аксіологічної модальності («добре», «погано», «байдуже» тощо), так як норми представляють собою в ряді випадків і характеристик ціннісних відношень між думкою та діяльністю. Так, в нормах моралі домінує оціночний початок, тоді як в наукових законах і принципах – описовий момент.

В нормах-повеліннях практично відсутній елемент соціальної значимості приписів. Так, вимоги «Принеси пошту» або заклик «Люди, будьте уважні!» не містять головної умови норми – об'єктивізації моменту повинності, яка міститься, наприклад, в нормі-судженні: «Ти маєш принести пошту». Норми-судження за своєю суттю є форми фіксації приписів загального (соціального) характеру. Звичайно, норми можуть

встановлюватися людиною і для самої себе: норма вживання калорій, розпорядок часу тощо. Але це скоріше виключення з загального правила. Норми відносин, які встановлюються в родині і трудових колективах, в суспільних організаціях і політичних партіях, носять ярко виражений соціальний характер: норми можуть формуватися відносно дій, діяльності взаємодій подій чи ситуацій, методів або стратегій. В силу об'єктивних закономірностей розвитку суспільства судження-норми реалізують важливу форму соціального запиту: чи «відповідає» або «не відповідає» певна діяльність встановленим суспільством стандартам. Однак судження стає нормативним лише тоді, коли в ньому в якій-небудь формі розкривається потенціал імперативності змісту. Різними степенями імперативності відрізняються закони, накази, заборони, вказівки, рекомендації, які містяться в нормах-повеліннях. Закони, принципи і форми логіки – це теж стандарти, але вони відображають нормативність іншої реальності – людського мислення.

Норми можуть розрізнятися і за змістом, і за структурою, за способом застосування тощо. Характерною особливістю будь-якої норми є те, що означає: її правило поведінки діє безперервно в часі і в відношенні певного кола особистостей.

3. Специфіка юридичних норм та структура правових норм

Найбільше імперативне навантаження несуть юридичні норми. Норми права виступають як закріплені державою в певних правових актах правила поведінки суб'єктів права. Норми права регулюють різні за своїм змістом суспільні відношення різними методами (способами), але всі вони відрізняються від інших норм граничної імперативності (загальнообов'язковою), неперсонофікованою, формальною визначеністю, системністю (певний взаємозв'язок з іншими нормами права), багатократність застосування, наявність контролюючих приписів (покладання на одних суб'єктів обов'язків з забезпечення прав інших суб'єктів).

Варто, розрізняти характер і зміст юридичної норми.

Характер норми виражається способом, яким має реалізувати дії чи події. Зміст норми – вказує на саму дію, яка вимагає реалізувати певним способом. Між характером норми і її змістом існує певний взаємозв'язок. Для уточнення цього взаємозв'язку використовують характеристики деонтичної модальності, які визнають кожну юридичну норму або правозобов'язуючі (Op), або правозабороняючі (Fp), або правопредставляючі (Pp). За допомогою символів можна формалізувати певні залежності, які існують між різними деонтичними модальними характеристиками:

- 1) $Op \leftrightarrow \neg P\neg p$; 2) $Pp \leftrightarrow \neg O\neg p$; 3) $Op \leftrightarrow F\neg p$;
4) $Fp \leftrightarrow \neg Pp$; 5) $Fp \leftrightarrow O\neg p$; 6) $Pp \leftrightarrow \neg Fp$.

Останнє шосте правило означає, що «дозвіл p еквівалентно не запереченню p». Це твердження лежить в основі широко відомої формули «Дозволено все, що не заборонено законом». Але суспільство постійно розвивається, змінюються і вимоги до життя в ньому. Одні норми суспільного життя уступають місце другим, більш новим і прогресивним. Змінюються і юридичні норми. Норми, відповідні запитам об'єктивної необхідності суспільного розвитку, називають нормативно-істинними, а не відповідними цьому запиту – нормативно-хибними.

Норма права – продукт суб'єктивної, свідомо-вольової діяльності правотворчих органів. Вказує на авторитет і адресат правової норми також є її найважливішою характеристикою. Авторитет представляє собою орган, який встановлює норму, а десант – особи, яким потрібно дане передбачення. Зміст діючих норм, як правило, відображає специфіку юридичної реальності. Але засновник може передбачити прояв нових видів злочинів в апіорних правових нормах. Для прецедентних юридичних норм характерна фіксація складів вже відомих і здійснених видів злочинців. Деякі правові норми за своєю юридичною природою можна віднести до змішаних норм, які поєднують в собі елементи як апіорних, так і прецедентних юридичних норм.

Правова норма відрізняється цілісністю, єдністю, неподільністю. Для неї характерна особлива структура, спосіб компонування елементів змісту норми. В структурі норми права традиційно виділяють три взаємопов'язаних елементів: гіпотезу, диспозицію і санкцію. *Гіпотеза* – це частина норми, яка вказує на конкретну обставину, відсутність або наявність яких актуалізують (приводять до дії) дану норму. *Диспозиція* – частина норми, яка містить правило поведінки, якому мають слідувати суб'єкти права. *Санкція* – частина, яка вказує на несприятливі наслідки, які відбуваються в наслідок порушення норм. Гіпотеза, диспозиція і санкція не окремі частини норм, а її обов'язкові елементи, які припускають одна одну і витікають одна із одної. Так, диспозиція нерозривно пов'язана з гіпотезою, а санкція – з диспозицією.

В нормі права виділяють також соціологічну і логічну структуру. Соціологічна структура правової норми включає три компоненти: зміст, ціль і призначення норми. Вона націлена на уточнення соціальних наслідків дій норм права, які застосовуються до конкретного суб'єкта права. Смісл, ціль і призначення норм права розкриваються в процесі її тлумачення і реалізації, в основі яких закладено дедуктивний умовивід: правило загального характеру конкретизуються стосовно до реального суб'єкту і ситуації. В тих випадках, коли важко вказувати на джерело норм як на авторитет, інколи використовують поняття «основи норми». Основа норми може бути «зовнішньою» або «внутрішньою». Коли норма приймається як частина певної системи (закону), вона розглядається як вимога зовнішньої по відношенню до адресату. Якщо норма приймається на основі суб'єктивних міркувань (корисність, ефективність тощо), то основа норми може розглядатися як внутрішнє.

Логічна структура норми права також складається з трьох елементів, які можуть умовно скласти формулу «Якщо А, то В. Інакше С» або символічно $(a \rightarrow b) \vee c$, де основа імплікації (а) – є умовою дій норм права; наслідок імплікації (в) – зміст правила поведінки; (с) – положення, які передбачають ті наслідки, які манять за собою порушення правил. Правильне розуміння

елементів структури дозволяє логічно реконструювати будь яку норму права. До прикладу, в нормі «Кожен має право на освіту» (Конституція України) її умови припускають справедливості твердження, що ніхто не може бути позбавленим цього права. Відповідно, це право громадянам України гарантується законом, і порушення його посадовими особами карається.

Таким чином, правова норма представляє собою єдину умову поведінки, чітко виражене і деталізоване законодавством. Норми права фіксують, ті офіційні закріплені загальнообов'язкові правила поведінки, невиконання яких тягне застосування юридичних санкцій.

4. Запитання як форма мислення, види запитань та правила їх побудови

Запитанням називається форма думки, націлена на визначення або уточнення вже відомої інформації. Запитання – важливий структурний елемент процесу наукового пізнання: саме із задавання запитання і починається шлях до досягнення істини. Як засіб інформативного пошуку запитання виконує важливу пізнавальну функцію: воно дозволяє зв'язувати область незнання з новим знанням. Надзвичайно важлива, і комунікативна функція запитання як одного з найбільш динамічних засобів спілкування і передачі знання.

Попередня інформація, яка вже міститься в запитанні, називається її базисом. *Предметом запитання є зміст майбутньої відповіді на нього. Об'ємом запитання називають область можливої відповіді на запитання.* Відповіддю на запитання передбачено виділення деякої частини інформації з даної області. Наприклад, запитання про сімейний стан чоловіка в анкеті передбачає один із чотирьох можливих варіантів: «одружений», «неодружений», «розведений», «вдівець». Таким чином, правильно поставлене запитання – це запитання, яке не виключає умови отримання істинної відповіді.

Запитання називається коректним, якщо його основу зіставляє істинне і логічно несуперечливе знання. Некоректне

запитання – це неправильно задане (хибне) запитання, тобто запитання, на яке навіть за бажанням неможливо дати правильну відповідь (наприклад: «Де зимують динозаври?»). До гранично некоректних запитань відносять так названі провокаційні запитання, на які неможливо дати відповідь в короткій формі «так» або «ні». До таких запитань можна віднести, до прикладу, наступне: «Чи продовжуєте Ви грабувати банки?». Зрозуміло, що короткі відповіді «так» або «ні» для такого роду запитання не можна дати правильну відповідь, якщо відповідач – законслухняний громадянин.

Всі запитання можна розділити на дві основні групи – на доповнювальні запитання та запитання уточнюючі, які містять частинку «чи». Всі запитання, які містять запитальні слова «що?», «де?», «коли?» і інші, відносять до доповнювальних. Наприклад, «Де зимують раки?» – запитання доповнювальне, а запитання «Чи правда, що знову підвищують тарифи на електроенергію?» – уточнююче.

За своєю структурою запитання діляться на прості та складні. Прості запитання містяться в простих реченнях (наприклад: «Скільки зірок на небі?»). Складні запитання формуються з двох чи більше простих запитань за допомогою логічних союзів: кон'юнкція, диз'юнкція, імплікація і інших. Зазвичай розрізняють тільки три види складних суджень: з'єднувальні, роз'єднувальні і змішані, які складаються з комбінацій двох перших видів. Наприклад: запитання «Чи вірно, що М. і Л. – злочинці?» і «Чи правда, що студенти юридичного факультету мають не тільки добре знати теоретичний курс дисципліни «Логіка», але і вміти ефективно застосовувати отримані знання на практиці?» – з'єднувальні. Логічна схема: $p \wedge q$? Запитання типу: «Це приклад простий чи складний?», «Чи правда, що завтра обіцяють дощ або сніг?» – роз'єднувальні. Логічна схема: $p \vee q$? Але складними можуть бути і запитання, які формуються за допомогою імплікації. Наприклад, «Чи правда, що якщо в неділю не буде дощу, то ми поїдемо на рибалку?». Логічна схема: $p \rightarrow q$? Можлива також побудова запитань, які містять елементи еквівалентного зв'язку: «Чи правда, що студент отримує підвищену стипендію тоді і тільки

тоді, коли навчається тільки на «відмінно»?». Логічна схема: $p \leftrightarrow q$?

Розрізняють запитання релевантні (задані по суті) і нерелевантні (не відносяться до справи). Ці запитання допускають можливість вичерпної відповіді, то воно називається закритим, якщо ні – відкритим. Відкриті запитання передбачають можливість продовження діалогу. Вони переслідують ціль подальшого уточнення і поглиблення знань.

Запитання також можуть бути визначеними і невизначеними, прямими (явними) і навідними (непрямими), загальними і частковими. Визначеними називаються запитання, які заздалегідь передбачають в якості відповіді певні висловлювання, які вимагають її однозначності: істина чи хибна, був – не був, є – не є. Запитання строго невизначені представляють можливість більш вільного розуміння предмету запитання, і відповідно, містять в собі негативний потенціал неповноти і неясності відповіді. Прямими називаються запитання, які явно містять вимоги встановлення невідомого. Навідні запитання містять вимоги встановлювати невідомого в неявному, в скритій формі. Загальні запитання формування відносно всього предмету в цілому, яке цікавить. Часткові торкаються окремих сторін предмету запитання.

Для побудови логічно коректного запитання необхідно дотримуватися цілого ряду правил. В першу чергу, потрібно перевірити якість підстав запитання. Підстави запитання - це ті висловлювання, які явно чи неявно містяться в його основі, тим самим складають інформацію, необхідну для висунування запитання з ціллю її подальшого уточнення або доповнення.

Наприклад, передумовами запитання «Який зараз час?» є наступні судження:

Час існує.

Час можна виміряти.

Існують прибори для вимірювання часу.

Такі прибори називаються часами.

Деякі люди носять часи з собою.

Якщо всі передумови істинні і незаперечні, то запитання правильне. Якщо хоча б одна з передумов хибна, то запитання вважається неправильним. Варто також приймати до уваги всі передумови запитання. За упушення деяких з цих умов запитання може бути визнане невизначеним, тобто логічно не правильним (наприклад, запитання «чи може машина мислити?») неправильне, оскільки не уточнюється інформація про вид машин і про те, що саме розуміється під словом «думати»). Після аналізу засновків запитання слід приступати до його формулювання. Формулювання запитання має бути коротким і ясним, так як на неправильно поставлене запитання важко дати правильну відповідь. В складних запитаннях варто передбачити всі складні альтернативи. Неможна, до прикладу, запитувати «В якому місяці варто очікувати підвищення заробітної платні: в січні, в лютому чи в березні?», якщо цю подію можна очікувати і в інший час.

Варто також дотримуватися порядку побудови запитання. Навідні запитання наближаються до кінцевої мети, і тому задаються раніше основного – відправного. Порядок запитань може змінюватися. В залежності від викладу матеріалу у вигляді запитання-відповіді можуть вважатися відкритими або закритими. Відповідь на відкрите запитання вимагає додаткового уточнення. Правильна відповідь на закриті запитання визначається вичерпною.

Інколи запитання, яке задається буває досить складним для прямої відповіді на нього. Якщо запитання є недоступним, то необхідно його спростити, звести до інших, допоміжних.

5. Наукова проблема

В науковому пізнанні найбільш складним видом запитання називаються проблематичні. Розрізняють проблеми явні та неявні. До явних відносять проблеми з наперед визначеною областю невідомого. Наприклад, проблема рішення проблеми забруднення атмосфери є явною, так як причини забруднення визначені (антропогенний вплив), а невідомими

залишаються реальні способи зменшення рівня забруднення. Відмінні риси явних проблем:

- наявність (або відсутність) методу рішення проблеми;
- ступінь звітності уявлення про те, що саме варто вважати рішенням проблеми.

До явних проблем зазвичай відносять показові проблеми, логічні, риторичні, дослідницькі.

В показових відомо метод рішення і відомо, що вважати рішенням (наприклад, рішення задач з математики).

В логічних відомо метод, але не відомо результат (логічні задачі).

В риторичних – проблеми схожі на запитання, відповідь на які очевидна (головоломки). Не відомий лише метод.

В дослідницьких можуть бути невідомі і сам метод, і межа допустимого рішення.

До неявних відносять ті проблеми, які ще потрібно визначити і сформулювати. Типовим прикладом може слугувати сучасна ситуація з використанням генно-модифікованих продуктів, наслідки застосування яких невідомі.

За своєю суттю наукові проблеми представляють собою цілу сукупність складних запитань, відповіді на які необхідні для рішення актуальних наукових задач.

Зазвичай розділяють наступні рівні рішення проблем: рутинний, селективний, адаптаційний, інноваційний. Перший характерний для ситуації з вже відомим алгоритмом прийняття рішення. Другий вимагає ініціативи, але в строго визначених рамках. Третій рівень вимагає деяких нових ідей. Інноваційний рівень передбачає прийняття кардинально нових підходів і рішень. В цьому випадку вимагаються і нові методи, і нові ідеї.

Особливе місце в пізнанні займають парадокси. *Логічні парадокси представляють собою не скільки проблеми, скільки матеріали для глибоких теоретичних досліджень.* Формально логічний парадокс характеризує ситуацію, коли одночасно переконливими виглядають два протилежних або виключаючих один одного твердження: $a \wedge \neg a$.

6. Види відповідей

Відповіддю називають форму думки, яка заповнює та уточнює інформацію, яка міститься в раніше заданому запитанні. Відповіді містять, як правило, в судженнях. Відповіді прийнято ділити на істинні і хибні. В істинних відповідях міститься інформація, адекватна специфіці фрагменту реальності, який став предметом уваги. *Розрізняють відповіді правильні і неправильні, позитивні і негативні, короткі і розгорнуті, прості і складні, точні і неточні, повні і часткові, визначаючі та інтерпретуючі, релевантні та не релевантні, прямі та непрямі.*

Відповіді визнаються правильними, тоді коли відповідають умовам адекватності, співрозмірності і непротирічності.

Позитивні відповіді підтверджують інформацію, яка міститься в основній частині запитання.

Негативні заперечують те, що містилося в раніше заданому запитанні.

Короткі відповіді виражають певну інформацію в певному стислому вигляді («так», «ні», «ніколи» і т.п.).

Розгорнуті компенсують дефіцит інформації запитання в усіх деталях.

Проста відповідь за формою представляє собою окреме просте судження.

Складна відповідь може представляти собою різні за формою види складних суджень.

Точною називаються досить конкретні відповіді, які містять всю необхідну інформацію.

Неточними визнаються відповіді, не в повній мірі уточнюючі або доповнюючі дефіцит інформації в раніше заданому запитанні.

Визначаюча відповідь представляє інформацію про предмет або елемент змісту думки про предмет.

Інтерпретуюча відповідь представляє собою розлоге розмірковування з теми, яка цікавить.

Повна відповідь без залишків встановлює в запитанні весь невизначений зміст.

Неповна відповідь встановлює невизначеність запитання частково.

Релевантною називається відповідь про суть заданого запитання.

Нерелевантна відповідь не містить інформацію по суті запитання.

Пряма відповідь явно і не опосередковано підтверджує або заперечує інформацію, яка міститься в запитанні.

Непряма відповідь підтверджує або заперечує в неявному вигляді або опосередковано інформацію, яка міститься в запитанні.

Запитання для самоконтролю

1. Визначте ідеали і норми наукового пізнання?
2. Що таке норма? Як її визначають в науковій сфері?
3. Яка специфіка юридичних норм?
4. Назвіть та опишіть структуру правових норм?
5. Що таке запитання як форма мислення?
6. Які бувають види запитань?
7. Визначте правила побудови запитань та його структуру?
8. Що таке наукова проблема?
9. Визначте види відповідей?
10. Наведіть приклади запитань з вашої спеціальності та дайте на них правильні і неправильні відповіді?
11. Наведіть приклади запитань з вашої спеціальності та дайте на них позитивну і негативну відповідь?
12. Наведіть приклади запитань з вашої спеціальності та дайте на них коротку і розгорнуту відповідь?
13. Наведіть приклади запитань з вашої спеціальності та дайте на них просту та складну відповідь?
14. Наведіть приклади запитань з вашої спеціальності та дайте на них точну і неточну відповідь?

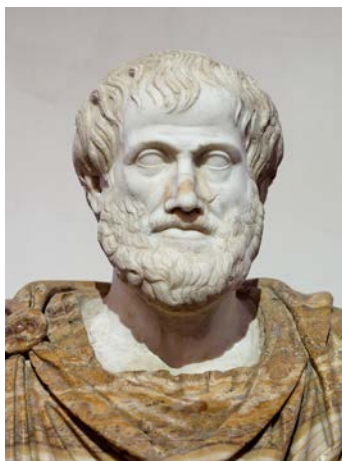
15. Наведіть приклади запитань з вашої спеціальності та дайте на них повну і часткову відповідь?

Література

1. Гетманова А.Д. Посібник з логіки. Київ, 2000. 304 с.
2. Гладунський В.Н. Логіка для студентів економічних спеціальностей: Навчальний посібник. Львів: Афіша, 2002. 359 с.
3. Жеребкін В.Є. Логіка. Харків: Основи, К.: Знання, 2008. 256 с.
4. Кислюк К. Логіка. Конспект лекцій. К.: Кондор, 2016 р. 92 с.
5. Колоділова Н. Логіка і риторика: ретроспектива взаємозв'язку: монографія. К: Центр навчальної літератури, 2019. 272 с.
6. Конверський А.Є. Критичне мислення. Підручник для студентів навчальних закладів вищої освіти усіх спеціальностей. К: Центр навчальної літератури, 2018. 340 с.
7. Конверський А.Є. Логіка. К.: Четверта хвиля, 2017. 272 с.
8. Конверський А.Є. Логіка. Підручник для студентів юридичних факультетів. К: Центр навчальної літератури, 2017. 424 с.
9. Конверський А.Є. Сучасна логіка. Класична та некласична. К: Центр навчальної літератури, 2018. 296 с.
10. Матвієнко І.С. Практикум з логіки. Методичні вказівки. Київ, 2018. 50 с.
11. Мозгова Н.Г. Логіка: навчальний посібник. К.: Каравела, 2007. 248 с.
12. Ряшко В.І. Логіка. К: Центр навчальної літератури, 2019. 328 с.
13. Сторожук С.В., Матвієнко І.С. Методичні вказівки для студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення». К., 2019. 56 с.
14. Тофтул М.Г. Логіка. К.: Академія, 2009. 336 с.

15. Хоменко І.В. Логіка – юристам. К.: Четверта хвиля, 1998. 392 с.
16. Хоменко І.В. Логіка. Теорія та практика. К: Центр навчальної літератури, 2010. 400 с.
17. Хоменко І.В., Алексюк І.А. Основи логіки. Підручник К.: Золоті ворота, 2008. 256 с.

ХРЕСТОМАТІЯ



Аристотель «Аналітики» РОЗДІЛ ПЕРШИЙ

(Предмет і мета всього твору. Визначення найважливіших понять)

Насамперед слід сказати про (предмет) дослідження і про те, ким воно повинно бути виконане, саме: що (досліджувати) повинно доказ і що (це – справа) науки, яка доводить. Далі (необхідно) визначити, що таке засновок, термін, силогізм, а також який (силогізм) досконалий і який – недосконалий; відтак, що значить: це цілком міститься або не міститься в цьому, і що значить: що-небудь приписується всім або жодному.

Засновок є висловлювання, яке стверджує або заперечує що-небудь про що-небудь. Висловлювання ж це буває або загальним, або локальним, або невизначеним. Загальним я називаю (судження), коли (А), (наприклад), притаманне всім або не притаманне жодному (Б),

локальним – коли (А) притаманне або не притаманне декому або притаманне не всім (Б), невизначеним – коли щось одне притаманне або не притаманне (іншому), без вказівки (на те, чи притаманне воно) всьому або не всьому (іншому), як, наприклад, (судження): протилежності вивчаються однією і тією самою наукою або: задоволення не є благо; відрізняється ж те, що доводить³, судження від діалектичного⁴, адже те, що доводить (судження) є прийняття одного (з членів) суперечності⁵ (бо той, хто доводить, не питає, а стверджує), а діалектичне (судження) є питання щодо (членів) протиріччя. При утворенні силогізмів ця відмінність не має ніякого значення як в одному, так і в іншому випадках. Оскільки як той, хто доводить, так і той, хто питає (однаково), будують силогізм з положень про те, що щось притаманне або не притаманне (чому-небудь іншому), тож силогічне судження⁷ є взагалі твердження або заперечення чого-небудь про що-небудь за вказаним вище способом; при цьому таким, що доводить, воно буде в тому випадку, якщо воно істинне і взяте з припущень, висунутих із самого початку⁸; діалектичним же воно є для того, хто питає, як питання щодо (членів) протиріччя, а для того, хто будує умовиводи, – як прийняття того, що видається, і того, що вірогідне, як про це сказано в Топіку⁹. У подальшому викладенні буде точно сказано про те, що таке судження і чим відрізняються одне від одного судження силогічне, аподиктичне і діалектичне; а поки достатньо й того, що визначено нині.

Терміном я називаю те, на що розкладається судження, те, *що* приписується, і те, *чому* приписується¹⁰ (незалежно від того), приєднується чи віднімається те, що виражається за допомогою (дієслів) *бути* і *не бути*; силогізм же є висловлювання, в якому при ствердженні чого-небудь з нього необхідно впливає дещо відмінне від

ствердженого і (саме) в силу того, що це є. Під словами ж «в силу того, що це є» я розумію, що це *відмінне* впливає завдяки цьому, а під словами «впливає завдяки цьому» – що воно не вимагає ніякого стороннього терміна, щоб слідувати з необхідністю. Досконалим силогізмом я називаю такий, який для виявлення необхідності (висновку) не вимагає нічого іншого, крім того, що прийняте. Недосконалим я називаю такий, який хоча й є необхідним завдяки покладеним у підгрунття (даного силогізму) термінам, але потребує одного чи кількох (суджень), яких немає у засновках. (Вирази) «дещо одне цілком міститься в іншому» і «дещо одне приписується всьому іншому» означають одне і те саме. Говоримо ж ми «дещо одне приписується всьому іншому», коли не може бути вказана жодна (частина) підмета, про яку дещо інше не висловлювалось би. І точно так само (коли ми говоримо, що «нічого) нічому іншому не приписується».

РОЗДІЛ ДРУГИЙ

(Спрямування суджень)

Всяке судження є судження або про те, що притаманне, або про те, що необхідно притаманне, або про те, що можливо притаманне¹; і з цих суджень, в залежності від того, приписується (що-небудь в них) чи не приписується, одні бувають ствердними, інші – заперечними; і далі, одні ствердні і заперечні бувають загальними, другі – локальними, треті – невизначеними. Судження про притаманне, якщо воно загальнозаперечне, необхідно допускає спрямування щодо своїх термінів, наприклад: якщо жодне задоволення не є благо, то й ніяке благо не є задоволення. (Загально)ствердне ж судження теж необхідно допускає спрямування, однак не в загальне, а в локальне, наприклад: якщо всяке задоволення є благо, то яке-небудь благо є задоволення; з локальних суджень

ствердне необхідно допускає спрямування його в локальне ж (бо якщо яке-небудь задоволення є благо, то й яке-небудь благо буде задоволенням); спрямування ж (локально) заперечного (судження) не необхідне, бо якщо деяким живим істотам не притаманно бути людьми, то (звідси) не впливає, що деяким людям не притаманно бути живими істотами.

Візьмемо спочатку як загальнозаперечне судження А Б. Якщо А не притаманне жодному Б, то й Б не буде притаманне жодному А. Бо якби воно було притаманне чому-небудь², наприклад В, то було б неправильно (зробити висновок), що А не притаманне жодному Б, оскільки В є (також) частина Б³. Якщо ж А притаманне всьому Б, то Б буде притаманне деяким А⁴, бо якби (Б) не було притаманне жодному (А), то й А не було б притаманне жодному Б; але (ж) було припущено, що (А) притаманне всім (Б). Точно так само (відбувається зі спрямуванням і в тому випадку), якщо судження локальне. Бо якщо А притаманне деяким Б, то й Б необхідно буде притаманне деяким А⁵. Якби ж (Б) не було притаманне жодному (А), то й А не було б притаманне жодному Б. Але якщо А деяким Б не притаманне, то не необхідно, щоб і Б не було притаманне деяким А⁶, як, наприклад (в тому випадку), якщо Б є жива істота, а А – людина; бо не всім живим істотам притаманно бути людьми, однак усім людям притаманно бути живими істотами.

РОЗДІЛ ТРЕТІЙ

(Спрямування суджень про необхідно притаманне і можливо притаманне)

Точно так само буде із судженнями про необхідно притаманне, бо загальнозаперечне судження може бути обернене в загальне, тоді як із ствердних суджень кожне¹ (може бути обернене) лише в локальне (судження). Бо

якщо А необхідно не притаманне жодному Б, то Б необхідно не притаманне жодному А. Якщо ж (Б) можливо притаманне деяким (А), то й А можливо притаманне деяким Б. Якщо ж А необхідно притаманне всім чи деяким Б, то й Б необхідно притаманне деяким А. Бо якби (воно) не було необхідно (притаманне), то й А не було б необхідно притаманне деяким Б. Поодинокі заперечення ж (судження) не може бути обернене з тієї самої причини, яка була нами вказана раніше.

Щодо (суджень) про можливо притаманне (слід відзначити), що можливе має різний смисл (бо можливим ми називаємо і те, що необхідне, і те, що не необхідне, і те, що (власне) можливо)². У всіх (таких) ствердних судженнях зі спрямуванням відбуватиметься точно так само. Справді, якщо А можливо притаманне всім або деяким Б, то й Б можливо притаманне деяким А, бо якщо (Б) було б можливо не притаманне жодному А, то й А було б можливо не притаманне жодному Б; це вже було доведено вище. В заперечних же (судженнях) відбувається не так³. Але там, де ми під можливим розуміємо або необхідно не бути притаманним, або не необхідно бути притаманним, там відбувається точно так само⁴. Наприклад, якби хто-небудь сказав, що людина можливо не є кінь або що біле можливо не притаманне нікому одягу. Тут перше необхідно не притаманне, друге ж притаманне не необхідно, і судження може бути обернене точно так само (як і раніше), бо якщо жодна людина можливо не є кінь, то тоді й жоден кінь можливо не є людина, і (точно так само), якщо біле можливо не притаманне нікому одягу, то також і одяг можливо не притаманний нічому білому, бо якщо одяг був би необхідно притаманний чомусь білому, тоді й біле необхідно було б притаманне деякому одягу. І це (також)

було доведено вище. Точно так само відбувається і з локальнозаперечним (судженням).

Якщо ж говориться про можливе (згідно з нашим визначенням (власне) можливого) як таке, що найчастіше зустрічається і властиве природі речей, то зі спрямуванням заперечних (суджень) відбуватиметься не так⁵: загальнозаперечне судження не може бути обернене, а локальнозаперечне – може. Це стане очевидним, коли ми говоритимемо про можливе, тепер же, крім того, що вже сказано, для нас повинно бути зрозуміло (наступне: судження) «щось можливо нічому або дечому не притаманне» має ствердну форму. Бо (слово) «можливо» взяте подібно до (слова) «є», слово ж «є», коли воно вживається у висловлюванні, завжди і у всіх сенсах означає ствердження, наприклад: (це) є не благо або (це) є не біле, або (це) просто є не те. І це також буде доведено далі⁷. Що стосується спрямування, то (тут) відбуватиметься так само, як і в інших (судженнях).

РОЗДІЛ ЧЕТВЕРТИЙ

(Силогізми за першою фігурою)

Після того як ми дали ці визначення, ми вкажемо тепер, з допомогою чого, коли і яким чином будується всякий силогізм; потім доведеться говорити про доказ. Про силогізм ми повинні говорити раніше, ніж про доказ, тому що силогізм є дещо більш загальне: адже (всякий) доказ є деякого роду силогізм, але не всякий силогізм – доказ.

Отже, якщо три терміни так відносяться між собою, що останній¹ цілком міститься в середньому², а середній цілком міститься або не міститься в першому³, то необхідно, щоб (для двох) крайніх (термінів) утворився цілковитий силогізм. Середнім (терміном) я називаю (той), який сам міститься в одному, тоді як у ньому самому міститься другий, який за положенням є середнім;

крайніми ж я називаю і той, який міститься в другому, і той, в якому міститься другий. Справді, якщо А приписується всім Б, а Б – всім В, то А необхідно приписується всім В⁴. А як слід розуміти вираз «(приписується) всім», – про це було сказано вище. Точно так само якщо А не приписується жодному Б, а Б приписується всім В, то А не буде притаманне жодному В. Якщо ж перший (термін) притаманний всьому середньому, а середній не притаманний жодному останньому, то для крайніх (термінів) не можна буде побудувати ніякий силогізм, адже з того, що тут є⁷, нічого не впливає з необхідністю, бо (в такому випадку) перший (термін) можливо притаманний і всім і жодному останньому, тож ні локальне, ні загальне (висновок) не впливає (тут) з необхідністю. Але оскільки (тут) нічого з необхідністю не впливає, то не можна побудувати силогізм. Хай термінами для випадку (коли перший термін) притаманний всьому (останньому), будуть: жива істота – людина – кінь; для випадку (коли він йому) зовсім не притаманний: жива істота – людина – камінь⁸. Не вийде також ніякого силогізму і тоді, коли ні перший не притаманний середньому, ні середній не притаманний жодному останньому. Для випадку (коли перший термін) притаманний всьому (останньому), термінами хай будуть: наука – лінія – лікарське мистецтво; для випадку (коли він йому) зовсім не притаманний: наука – лінія – одиниця⁹. Отже, якщо терміни взяті в загальних (засновках), то зрозуміло, коли за цією фігурою може бути побудований силогізм і коли – ні; і якщо силогізм виходить, то терміни необхідно повинні перебувати один щодо одного у вказаному (вище) відношенні, і якщо терміни перебувають один щодо одного в такому відношенні, то силогізм вийде.

Якщо ж один з термінів узятий в загальному (засновку)*, а другий – не в загальному і перший є

більшим крайнім, у ствердному чи в заперечному (засновку), а другий – у ствердному (засновку) – меншим (крайнім), то з необхідністю вийде цілковитий силогізм. Якщо ж термін, взятий в загальному (засновку), є меншим крайнім або (обидва) терміни перебувають у якому-небудь відношенні, силогізм неможливий. Великим крайнім (терміном) я називаю той, в якому міститься середній (термін), меншим же – той, який підпорядкований середньому. Хай А буде притаманне всім Б, а Б – деяким В (в такому випадку) якщо (вираз) «бути приписуваним всім» розуміти у вказаному вище¹⁰ сенсі, то А буде необхідно притаманне деяким В. Якщо ж А не притаманне жодному Б, а Б притаманне деяким В, то А необхідно не притаманне деяким В¹², бо (що значить) «не бути приписуваним жодному», – (це) також було визначено; тож (і тут) вийде цілковитий силогізм. Точно так само (відбувається), коли судження Б В є невизначеним і ствердним. Адже силогізм тут буде таким самим – береться (Б В) як невизначене чи як локальне. Якщо ж менший крайній (термін) взятий у загальному (засновку), (все одно) у ствердному чи заперечному, тоді силогізму не буде (незалежно від того), чи буде невизначене або локальне судження ствердним або заперечним. Так, наприклад, якщо А притаманне або не притаманне деяким Б, а Б притаманне всім В. Хай термінами для випадку (коли перший термін) притаманний (останньому), будуть: благо – якість – розсудливість; (термінами) ж для випадку (коли він йому) не притаманний: благо – якість – незнання¹³. Далі, якщо Б не притаманне жодному В, тимчасом як А притаманне або не притаманне деяким Б, або притаманне не всім (Б), то таким чином також не вийде силогізму. Хай термінами будуть: біле – кінь – лебідь; біле – кінь – ворон¹⁴. Ті самі терміни (беруться), якщо АБ – (судження) невизначене. Точно так само не вийде

силогізму і тоді, коли більший крайній (термін) взятий у загальному (засновку), (все одно), у ствердному чи заперечному, а менший крайній взятий у поодинокому заперечному (засновку). Не вийде силогізму і (в тому випадку), якщо менший крайній термін взятий у поодинокому (засновку) і обсяг його не визначений, наприклад, якщо А притаманне всім В, але В не притаманне деяким В або притаманне не всім В, бо чому середній (термін) не притаманний, всьому тому перший (більший) може і бути супутнім, і не бути супутнім. Хай (термінами) будуть: жива істота – людина – біле; потім з білого, чому не може приписуватися (термін) «людина», візьмемо лебедя і сніг. Таким чином (термін) «жива істота» одному приписується повністю, а другому зовсім не приписується, і силогізму, отже, не вийде¹⁵. З другого боку, хай А не притаманне жодному В, а В не притаманне деяким В; термінами ж хай будуть: неживе – людина – біле; далі, з білого, якому (термін) «людина» не може приписуватися, візьмемо лебедя і сніг, тоді неживе останньому приписується повністю, а першому – зовсім не приписується. Оскільки (судження) «В не притаманне деяким В» є невизначеним, бо воно істинне в обох випадках: і коли (В) не притаманне жодному (В), і коли (В) притаманне не всім (В), і оскільки ці терміни взяті в тому сенсі, що (В) не притаманне жодному (В), то силогізму не вийде (як про це вже було сказано вище). Звідси очевидно, що при такому відношенні термінів не вийде силогізму (інакше силогізм) вийшов би і тоді, коли (В) жодному (В) не притаманне. Подібним чином це можна довести (і для того випадку), коли загальне взяте в заперечному (засновку). Ніяким чином не вийде силогізму і тоді, коли обидва засновки будуть локальними (незалежно від того), чи будуть вони обидва ствердними або заперечними, чи один ствердним, а другий – заперечним (або) один

невизначеним, а другий – визначеним, або обидва – невизначеними. Загальними термінами для всіх (цих випадків) нехай будуть: жива істота – біле – кінь; жива істота – біле – камінь¹⁷.

Таким чином, зі сказаного очевидно, що для того, щоб отримати за цією фігурою локальний висновок, терміни необхідно повинні перебувати один щодо одного у вказаному (вище) відношенні. І якщо терміни саме так відносяться один до одного, тоді необхідно вийде силогізм. При іншому відношенні (термінів) силогізму ніяким чином не вийде. Зрозуміло також, що всі силогізми за цією фігурою є досконалими, бо всі вони отримують своє завершення з допомогою того, що було прийнято з самого початку; (зрозуміло) також і те, що всі задачі¹⁸ вирішуються з допомогою цієї фігури, бо (в ній) доводиться, що дещо і всьому притаманне, і нічому не притаманне, і дечому притаманне, і дечому не притаманне. Таку фігуру я називаю першою (фігурою)¹⁹.

*Аристотель. Аналитики первая и вторая. Ленинград:
Государственное издательство политической
литературы, 1952.*

Ф. Бекон
[Емпіричний метод і теорія індукції]

<...> Нарешті, ми хочемо застерегти всіх узагалі, щоб вони пам'ятали про істинні цілі науки і прямували до неї не для розваги і не зі змагання, не для того, щоб зверхньо дивитися на інших, не заради вигод, не заради слави чи могутності або тому подібних нижчих цілей, а заради користі для життя і практики і щоб вони вдосконалювали і спрямовували її у взаємній любові. Бо від



прагнення до могутності впали ангели, в любові ж немає надлишку, і ніколи через неї ні ангел, ні людина не були в небезпеці (Т. 1, с. 67).

<...> Індукцію ми вважаємо тією формою доказу, яка рахується з даними почуттів і настигає природу, і прямує до практики, майже змішуючись з нею.

Отже, і сам порядок доказу виявляється прямо оберненим. Досі зазвичай справа велася таким чином, що від почуттів і локального відразу здійсмалися до найбільш загального, ніби від твердої осі, навколо якої повинні обертатися міркування, а звідти виводилось усе інше через середні пропозиції: шлях, звичайно, швидкий, але крутий і такий, що не веде до природи, а схильний до спорів і пристосований для них. У нас же безперервно і поступово встановлюються аксіоми, щоб лише в останню чергу прийти до найбільш загального; і само це найбільш загальне отримується не у вигляді беззмістовного поняття,

а виявляється добре визначеним і таким, що природа визнає в ньому дещо достеменно їй відоме і закорінене в самому серці речей (Т. 1, с. 71–72).

Але і в самій формі індукції, і в судженні, яке отримується через неї, ми замишляємо великі переми. Бо та індукція, про яку говорять діалектики і яка відбувається з допомогою простого перелічування, є дещо дитяче, оскільки дає хиткі висновки, піддається небезпеці від суперечливого прикладу, бере до уваги тільки звичне і не приводить до результату.

Тим часом для наук потрібна така форма індукції, яка робила б у досліді поділ та відбір і шляхом належних виключень та відкидань робила б необхідні висновки. Та якщо той звичний спосіб судження діалектиків був такий клопітний і втомлював такі уми, то наскільки більше доведеться трудитися при цьому другому способі, який здобувається з глибин духу, а також і з надр природи?

Але й тут ще не кінець. Адже і основи наук ми покладаємо глибше і зміцнюємо, і начала дослідження беремо від більших глибин, ніж це робили люди досі, оскільки ми піддаємо перевірці те, що звичайна логіка приймає ніби за чужим поручительством <...> (Т. 1, с. 72).

<...> Адже людський розум, якщо він спрямований на вивчення матерії (шляхом споглядання природи речей і творінь Бога), діє щодо цієї матерії і нею визначається; якщо ж він спрямований на самого себе (подібно до павука, який плете павутину), то він залишається невизначеним і хоча й створює якусь тканину науки, дивну за тонкістю нитки і громадям затраченої праці, але тканина ця абсолютно непотрібна і марна реаліям і новому моральному буттю людини. З безлічі альтернатив людина XVII ст. обирає ті, які найбільшою мірою узгоджуються з новою етичною практикою, з практикою заперечення наявної емпіричної дійсності, світу

традиційних середньовічних цінностей, з практикою їх активного перетворення.

Таким чином, процес розкладання феодального і формування ранньобуржуазного способу виробництва створює в європейській культурі особливого роду соціальну реалію – моральне «силове поле» високої напруги. Його специфіка задається етичними вимогами Реформації і взятими на озброєння подібними принципами пізньоантичних систем, які апелюють до самосвідомості індивіда (епікуреїзму, стоїцизму, скептицизму, неоплатонізму, герметизму). Причому це «поле», збуджене реформаційним рухом, не рахуючись із конфесійними бар'єрами, проникає «крізь стіни, споруджені контрреформацією».

У цьому моральному полі вимог «випалити» в собі суб'єктивні афекти, стати спроможним до тверезої самооцінки, до об'єктивного спостереження й аналізу дійсності виникає новий механістичний образ природи, який увібрав у себе вчення реформаторів про фізичний світ і фізичні ідеї пізньоантичних філософських систем, альтернативних аристотеліанству (стоїків, епікурейців, неоплатоніків).

Разом з ним формується нова концепція природничого знання, яка стає рефлексією над механістичною наукою. Вона поєднала в собі прагнення людини XVII ст. до нового знання про світ зі скептичним визнанням неможливості його абсолютної достовірності (в античному сенсі достовірного знання сутності речі – *epistm*). Результатом цього протиріччя став вихід на гносеологічну арену другої половини XVII ст. категорії «моральна достовірність», що стосується досвідного знання, достовірність якого вища за просто вірогідну думку, але нижча за абсолютну достовірність математичного знання (*certitudo moralis*).

Нова механічна картина світу (МКС) не тільки окреслювала контури нового предмета пізнання (девіталізованого, якісно однорідного матеріального світу, підпорядкованого детерміністичним законам); вона малювала матеріальний світ таким, в якому міг існувати і відповідально діяти новий тип людини, народжений ранньобуржуазною дійсністю. Ця картина світу не робила людину, вільний соціальний атом, невід'ємною частиною Космосу, який дихав життям і був сповнений таємниць та прихованих якостей. Навпаки, вона «виштовхувала» людину, єдиного володаря «розумної душі», зі свого царства мертвої протяжності; ця картина світобудови віддавала матеріальний деантропоморфізований світ у повне володіння людині, санкціонуючи тим самим реалізацію ідеї її влади над природою і стимулюючи технологічний прогрес.

Згідно з механіцизмом, матеріальний світ не несе в собі розумності і мети, й морально існувати в ньому людина може лише мислячи та свідомо, цілеспрямовано діючи. Декартівське «мислю, отже існую» стало в цьому плані квінтесенцією світовідчуття, яке знайшло вираз в МКС.

Основоположники механіцизму бачили мету науки в дослідженні істини буття, яка проливає світло на сенс життя людини; задача пізнання істини, безвідносної до ідеї блага, була їм гранично чужа. Процес історичного самовизначення механіцизму як наукової програми досліджень був найвищою мірою ціннісно навантаженим. Захисники механіцизму (Декарт, Гассенді, Бойль, Ньютон), доводячи його переваги, висували передусім аргументи ціннісного порядку. Згідно з основоположниками нової науки, загальні моральні інтуїції, збагачені знанням фізики, стають вищою наукою – етикою. З огляду на це можна стверджувати, що XVII ст. було настільки плідним

у науковому плані тому, що наукові дослідження для Декарта, Бойля, Гука, Ньютона були засобом реалізації їх етичної метапрограми; ці наукові дослідження відрізняла дивовижна за силою ціннісна мотивація. Так, Декарт стверджував, що всякий, хто зрозумів його принципи (начала) побудови фізичного світу, переконається, «які важливі ці начала в розшукуванні істини і до якого високого ступеня мудрості, до якої досконалості життя, до якого блаженства можуть довести нас ці начала».

Розглянуті нами матеріали свідчать про те, що концепція принципової ціннісної нейтральності природничого знання (яку найбільш послідовно розвиває позитивізм), концепція генезису науки як розриву з ціннісним світовідношенням (яку розвивають ряд постпозитивістів) не відповідає реальній науковій практиці (2, с. 50–52).

Бэкон Ф. Сочинения: В 2 т. М., 1977–1978.

Рене Декарт
Правила для керівництва
розуму

ПРАВИЛО І

Метою наукових занять повинно бути скерування розуму таким чином, щоб він міг виносити тверді та істинні судження про всі ті речі, які йому зустрічаються. Така звичка людей, що кожного разу, коли вони помічають яку-небудь подібність між двома речами, вони в своїх судженнях приписують обом навіть у тому, чим ці речі відрізняються, те, що, як вони дізналися, є істинним для однієї з них. Так, невдало порівнюючи науки, які цілком полягають у пізнанні, притаманному духу, з мистецтвами, які вимагають деякої тілесної вправи і налаштування, і бачачи, що одна людина не в змозі одночасно навчитися всіх мистецтв, але легше стає кращим майстром той, хто вправляється лише в одному з них (адже одні й ті самі руки не можуть пристосуватися до обробітку землі та гри на кіфарі або до багатьох різних занять подібного роду так само легко, як до одного з них), вони думали те саме й про науки і, відрізняючи їх одну від одної відповідно до відмінності їх предметів, вважали, що треба вивчати кожну науку окремо, відкинувши всі інші. В цьому вони безумовно помилялися. Адже, оскільки всі науки є не чим іншим, як людською мудрістю, яка завжди є однією і тією самою, на які б різні предмети вона не була спрямована, й оскільки вона переймає від них відмінність не більшу, ніж



світло сонця – від різноманітності речей, які воно освітлює, не потрібно встановлювати для умів які-небудь межі, позаяк пізнання одної істини не віддаляє нас від відкриття іншої, як це робить вправляння в одному мистецтві, а, скоріше, тому сприяє. І справді, мені видається дивним, що багато людей якнайприскіпливіше досліджують властивості рослин, рухи зірок, перетворення металів і предмети дисциплін, подібних до цих, однак попри все це майже ніхто не думає про здоровий глузд чи про ту всезагальну мудрість, тимчасом як всі інші речі врешті-решт слід цінувати не стільки заради них самих, скільки тому, що вони щось додають до цієї мудрості. І тому небезпідставно ми виставляємо це правило першим серед усіх, бо ніщо так не відхиляє нас від прямого шляху пошуку істини, як якщо ми спрямовуємо наші заняття не до цієї спільної мети, а до яких-небудь локальних. Я говорю не про марні і гідні осуду цілі, якими є порожня слава чи безчесна нажива: адже очевидно, що прикрашені докази і обмани, пристосовані до здібностей натовпу, відкривають до цих цілей шлях значно коротший, ніж той, який може знадобитися для твердого пізнання істинного. Але я розумію саме благородні і гідні похвали цілі, оскільки вони часто вводять нас в оману більш винахідливо, як, наприклад, коли ми вивчаємо науки, корисні для житейських вигод або такі, які приносять ту насолоду, яку знаходять у спогляданні істинного і яка є майже єдиним у цьому житті повним і не затьмареним ніякими печалями щастям. Звичайно, ми можемо чекати від наук цих законних плодів, але якщо ми під час занять думаємо про них, вони часто стають причиною того, що чимало речей, необхідних для пізнання інших речей, ми пропускаємо або тому, що вони на перший погляд видаються малокорисними, або тому, що вони видаються малоцікавими. І треба повірити в те, що всі науки пов'язані

між собою настільки, що значно легше вивчати їх усі відразу, ніж відділяючи одну від інших. Отже, якщо хто-небудь всерйоз хоче досліджувати істину речей, він не повинен вибирати якусь окрему науку: адже всі вони зв'язані між собою й одна від одної залежні; але хай він думає тільки про примноження природного світла розуму, не для того, щоб вирішити те чи інше шкільне ускладнення, а для того, щоб у будь-яких випадках життя розум (*intellectus*) диктував волі, що слід обрати, і незабаром він здивується, що досяг успіхів значно більших, ніж ті, хто займався поодинокими науками, і не тільки досяг усього того, до чого інші прагнуть, а й перевершив те, на що вони можуть сподіватися.

ПРАВИЛО II

Потрібно займатися тільки тими предметами, про які наші уми очевидно спроможні досягти достовірного і безсумнівного знання.

Всяка наука є достовірне й очевидне пізнання, і той, хто сумнівається в багатьох речах, не більше обізнаний, ніж той, хто про них ніколи не думав, але при цьому перший видається більш необізнаним, ніж останній, якщо про деякі речі він склав хибну думку; тому краще не займатися зовсім, ніж займатися предметами настільки складними, що, будучи спроможними відрізнити в них істинне від хибного, ми змушені допускати сумнівне як достовірне, бо в цих випадках надія на примноження знання не така велика, як ризик його зменшення. І, таким чином, цим положенням ми відкидаємо всі ті знання, які є лише правдоподібними, і вважаємо, що варто довіряти знанням тільки абсолютно вивіреном, в яких неможливо засумніватися. І як би не переконували себе вчені в тому, що існує надто мало таких знань, бо вони внаслідок

певного пороку, звичного для людського роду, відмовлялися міркувати про такі знання як надто легкі й доступні кожному, я, однак, нагадую, що їх значно більше, ніж вони вважають, і що їх достатньо для достовірного доказу численних положень, про які до цього часу вони могли міркувати тільки здогадно; й оскільки вони вважали негідним вченої людини зізнатися у своєму незнанні чогонебудь, вони настільки звикли прикрашати свої хибні докази, що згодом мало-помалу переконали самих себе і, таким чином, стали видавати їх за істинні.

Та якщо ми будемо суворо дотримуватися цього правила, виявиться дуже небагато речей, вивченням яких можна було б зайнятися. Тому що навряд чи в науках знайдеться яке-небудь питання, з якого дотепні мужі зазвичай не розходились би між собою в думках. А щоразу, коли судження двох людей про одну і ту саму річ виявляються протилежними, ясно, що принаймні одна з них помиляється або навіть жодна з них, мабуть, не має знання: адже якби доказ одної був достовірним і очевидним, вона могла б так викласти його іншій, що врешті-решт переконала б і її розум. Отже, про всі речі, про які існують правдоподібні думки такого роду, ми, очевидно, не спроможні здобути досконале знання, оскільки було б зухвалістю чекати від нас самих більшого, ніж дано іншим; тож, якщо ми правильно розраховали, із вже відкритих наук залишаються тільки арифметика і геометрія, до яких нас приводить дотримання цього правила.

Ми, однак, не засуджуємо через це той спосіб філософування, який до того винайшли інші, і знаряддя правдоподібних силогізмів, надзвичайно придатні для шкільних баталій, бо вони вправляють уми юнаків і розвивають їх завдяки своєрідному змагання, і значно краще просвічувати їх думками такого роду, навіть якщо ті

очевидно є недостовірними, оскільки служать предметом спору між ученими, ніж полишити їх, незайнятих, на самих себе. Адже, можливо, без керівника вони попрямували б до прірви, а поки вони йдуть слідами наставників, хай і відступаючи іноді від істинного, вони напевно обрали шлях принаймні більш безпечний з тієї причини, що він вже був пройдений більш досвідченими людьми. І ми самі раді, що колись точно так само були навчені в школах, але оскільки ми вже позбулися клятви, яка прив'язувала нас до слів учителя, і нарешті у віці доволі зрілому забрали руку з-під його ферули, якщо ми всерйоз хочемо самі встановити собі правила, з допомогою яких ми піднялись би на вершину людського пізнання, то серед перших, звичайно, слід визнати це правило, яке застерігає, щоб ми не зловживали вільним часом, як роблять чимало людей, нехтуючи всім легким і займаючись тільки складними речами, про які вони мистецьки будують справді найвишуканіші здогадки і цілком правдоподібні міркування, але після багатьох зусиль нарешті надто пізно помічають, що лише збільшили чимало сумнівів, але не вивчили ніякої науки.

А тепер, оскільки ми дещо раніше сказали, що з інших відомих дисциплін тільки арифметика і геометрія залишаються такими, яких не торкнулися ніякі пороки брехні й недостовірності, то, щоб більш ґрунтовно з'ясувати причину, чому це так, потрібно зауважити, що ми приходимо до пізнання речей двома шляхами, а саме шляхом досвіду або дедукції. На додачу слід відзначити, що дослідні дані про речі часто бувають оманливими, дедукція ж, або чистий вивід одного з другого, хоча й може бути залишена без уваги, якщо вона неочевидна, однак ніколи не може бути невірною вироблена розумом, навіть вкрай малорозсудливим. І мені видаються малокорисними для зазначеного випадку ті узи

діалектиків, з допомогою яких вони розраховують управляти людським розсудком, хоча я не заперечую, що ці самі засоби цілком придатні для інших потреб. Дійсно, будь-яка помилка, яку можуть допустити люди (я говорю про них, а не про тварин), ніколи не впливає з невірною висновку, а тільки з того, що вони покладаються на деякі малозрозумілі дані досвіду або виносять судження необачно і безпідставно.

З цього очевидним чином виводиться, чому арифметика і геометрія є значно більш достовірними, ніж інші дисципліни, а саме оскільки лише вони одні займаються предметом настільки чистим і простим, що не передбачають абсолютно нічого з того, що досвід привніс би недостовірною, а цілком полягають у висновках, які розумно виводяться. Отже, вони є найбільш легкими й очевидними зі всіх наук і мають предмет, який нам потрібен, оскільки людина, якщо вона уважна, здається, навряд чи може в них помилитися. І тому не повинно бути дивним, що уми багатьох людей самі по собі скоріше віддаються іншим мистецтвам чи філософії: адже це трапляється, оскільки кожен сміливіше дає собі свободу робити здогадки про річ темну, ніж про очевидну, і значно легше передбачати що-небудь у якому завгодно питанні, ніж досягати самої істини в одному, яким би легким воно не було.

Тепер з усього цього слід зробити висновок не про те, що потрібно вивчати лише арифметику і геометрію, а тільки про те, що ті, хто шукає прямий шлях до істини, не повинні займатися ніяким предметом, щодо якого вони не можуть мати достовірності, яка дорівнює достовірності арифметичних і геометричних доказів.

ПРАВИЛО ІІІ

Що стосується обговорюваних предметів, то слід шукати не те, що думають про них інші або що передбачаємо ми самі, а те, що ми можемо ясно й очевидно побачити або достовірним чином вивести, бо знання не здобувається інакше.

Слід читати книги древніх, оскільки величезним благодіянням є те, що ми можемо скористатися працями так багатьох людей як для того, щоб дізнатися про ті речі, які вже колись були вдало відкриті, так і для того, щоб нагадати собі про ті речі, що залишаються у всіх дисциплінах, які ще належить придумати. Але при всьому цьому є велика небезпека, як би ті плями помилок, які виникають через надто уважне читання цих книг, випадково не пристали до нас, як би ми тому не противилися і наскільки б обачними ми не були. Адже письменники зазвичай бувають такого складу розуму, що кожного разу, коли вони з легковірності схиляються до вибору якої-небудь спірної думки, вони завжди намагаються найвитонченішими доказами схилити нас до того самого; навпаки, щоразу, коли вони за щасливою випадковістю відкривають дещо достовірне й очевидне, вони ніколи не уявляють його інакше як оповитим різними двозначностями, або, можливо, побоюючись, як би не применшити гідності відкриття простотою доказу, або тому, що вони ревниво оберігають від нас неприкриту істину.

Так ось, хоча б усі вони були щирими та відвертими і ніколи не нав'язували нам нічого сумнівного як істинного, а все викладали по чистій совісті, однак, оскільки навряд чи однією людиною було сказано що-небудь таке, протилежне чому не було б висунуто ким-небудь іншим, ми завжди перебували б у нерішучості, кому з них слід повірити. І зовсім марно підраховувати голоси, щоб дотримуватися тієї думки, якої дотримується більшість

авторів, оскільки, якщо справа стосується важкого питання, більш вірогідно, що істина в ньому могла бути виявлена скоріше небагатьма, ніж багатьма. Але хоча б навіть всі вони погоджувалися між собою, їх вчення все ж не було б для нас достатнім: адже, до слова, ми ніколи не стали б математиками, хай навіть зберігаючи в пам'яті всі докази інших, якби ще за складом розуму не були спроможні до розв'язання яких би то не було проблем, або філософами, якби ми зібрали всі докази Платона й Аристотеля, а про речі, які вони викладають, не могли б винести твердого судження: адже тоді ми здавались би такими, що вивчають не науки, а історії.

Крім того, нагадаємо, що ніколи не слід змішувати взагалі ніякі здогадки з нашими судженнями про істину речей. Це зауваження має немаловажне значення: адже немає більш вагомій причини, чому в загальноприйнятій філософії ще не знайдено нічого настільки очевидного і достовірного, що не могло б привести до суперечки, ніж та, що вчені, не задовольняючись пізнанням речей ясних і достовірних, спочатку насмілились висловитися і про речі темні та невідомі, яких вони торкнулися з допомогою тільки правдоподібних здогадок; потім вони самі мало-помалу пройнялися повною довірою до них і, без розбору змішуючи їх з речами істинними й очевидними, врешті-решт не змогли підсумувати нічого, що не здавалось би залежним від якого-небудь положення такого роду і тому не було б недостовірним.

Та щоб далі нам не так само не помилитися, розглянемо тут усі дії нашого розуму, з допомогою яких ми можемо прийти до пізнання речей без всякої боязні обману, і припустимо тільки дві, а саме інтуїцію і дедукцію. Під інтуїцією я розумію не хитке свідчення почуттів і не оманливе судження уяви, яке неправильно складається, а розуміння (*conceptum*) ясного й уважного

розуму, настільки легке й чітке, що не залишається абсолютно жодного сумніву щодо того, що ми розуміємо, або, що те ж саме, безсумнівне розуміння ясного й уважного розуму, яке породжується одним лише світлом розуму і є більш простим, а значить, і більш достовірним, ніж сама дедукція, хоча вона і не може бути породжена людиною неправильно, як ми відмічали раніше. Таким чином, кожен може усвідомити розумом, що він існує, що він мислить, що трикутник обмежений тільки трьома лініями, а куля – єдиною поверхнею і тому подібні речі, які значно більш численні, ніж помічають більшість людей, оскільки вони вважають недостойним звертати увагу на настільки легкі речі.

Втім, щоб ненароком не збентежити кого-небудь новим вживанням слова «інтуїція» та інших слів, у використанні яких я надалі змушений подібним чином віддалятися від їх загальноприйнятого значення, я тут взагалі попереджаю, що я зовсім не думаю про те, яким чином всі ці слова вживалися останнім часом у школах, оскільки було б дуже складно користуватися тими самими назвами, а мати на увазі зовсім інше; я звертаю увагу тільки на те, що означає латиною кожне таке слово, щоб щоразу, коли не вистачає підходящих виразів, я міг вкласти потрібний мені смисл у ті слова, які видаються мені найбільш придатними для цього.

Однак ця очевидність і достовірність інтуїції потрібна не тільки для висловлювань, а й для яких завгодно міркувань. Взяти, до прикладу, такий висновок: 2 і 2 становлять те саме, що 3 і 1; тут слід побачити не тільки те, що 2 і 2 становлять 4 і що 3 і 1 також становлять 4, а на додачу й те, що з цих двох положень з необхідністю виводиться і це третє.

Втім, може виникнути сумнів, чому до інтуїції ми додали тут інший спосіб пізнання, який полягає в дедукції,

з допомогою якої ми досягаємо все те, що з необхідністю виводиться з деяких інших достовірно відомих речей. Але це потрібно було зробити саме так, оскільки дуже багато речей, хоча самі по собі вони не є очевидними, пізнаються достовірно, якщо тільки вони виводяться з істинних та відомих принципів з допомогою постійного руху думки, яка ніде не переривається і ясно вбачає кожен окрему річ; точно так само ми дізнаємося, що остання ланка якогонебудь довгого ланцюга з'єднана з першою, хоча ми і не можемо досягнути одним поглядом очей всі проміжні ланки, від яких залежить це з'єднання, – дізнаємося, якщо тільки ми переглянули їх послідовно і пам'ятали, що кожна з них, від першої до останньої, з'єднана із сусідньою. Отже, ми відрізняємо тут інтуїцію розуму від достовірної дедукції тому, що в останній виявляється рух, або деяка послідовність, чого немає в першій, і, далі, тому, що для дедукції не вимагається наявної очевидності, як для інтуїції, а вона, скоріше, деяким чином бере свою достовірність у пам'яті. Внаслідок цього можна сказати, що саме ті положення, які безпосередньо виводяться з перших принципів, пізнаються в залежності від різного їх розгляду то за допомогою інтуїції, то за допомогою дедукції, самі ж перші принципи – тільки за допомогою інтуїції, і, навпаки, віддалені наслідки – тільки з допомогою дедукції.

Ці два шляхи є найвірнішими шляхами до знання, і розум не повинен допускати їх більше – всі інші слід відкидати як підозрілі і такі, що ведуть до помилок; однак це не заважає нам повірити, що ті речі, які були відкриті з натхнення, більш достовірні, ніж будь-яке пізнання, оскільки віра в них, як і всяка віра в загадкові речі, є дією не розуму, а волі, і якби вона мала підстави в розумі, їх насамперед можна і потрібно було б шукати тим чи іншим

з уже названих шляхів, як ми, можливо, коли-небудь покажемо більш ґрунтовно.

ПРАВИЛО ІV

Для пошуку істини речей необхідний метод. Смертними володіє цікавість настільки сліпа, що часто вони ведуть свої уми незвіданими шляхами без всякої підстави для надії, а тільки для того, щоб перевірити, чи не лежить там те, що вони шукають; як якби хтось загорівся настільки нерозважливим бажанням знайти скарб, що безперервно блукав би дорогами, виглядаючи, чи не знайде він випадково який-небудь скарб, загублений подорожнім. Точно так само вправляються майже всі хіміки, більшість геометрів і немало філософів; я, щоправда, не заперечую, що вони іноді блукають до такої міри вдало, що знаходять дещо істинне, однак я визнаю з цієї причини не те, що вони більш старанні, а лише те, що вони більш удачливі. Однак значно краще ніколи не думати про пошук істини якої б не було речі, ніж робити це без методу: адже абсолютно не підлягає сумніву, що внаслідок безладних занять такого роду і неясних роздумів розсіюється природне світло й осліплюються уми; і у всіх тих, хто звик таким чином блукати в темряві, настільки ослаблюється гострота зору, що згодом вони не можуть переносити яскраве світло; це підтверджується і на досвіді, оскільки дуже часто ми бачимо, що ті, хто ніколи не турбував себе науками, судять про речі, які зустрічаються, значно ґрунтовніше і ясніше, ніж ті, хто весь свій час проводив у школах. Під методом же я розумію достовірні і легкі правила, суворо дотримуючись яких людина ніколи не прийме нічого хибного за істинне і, не витрачаючи марно ніякого зусилля розуму, а постійно крок за кроком примножуючи знання, прийде до істинного пізнання всього того, що вона буде спроможна пізнати (с. 78–86).

Але як людина, яка йде одна в темряві, я відважився йти так повільно і з такою обережністю, що якщо й мало просуватимусь уперед, то принаймні зможу убезпечити себе від падіння. Я навіть не хотів відразу повністю відкидати жодну з думок, які прокралась у мої переконання всупереч моєму розуму, доки не присвячу достатньо часу складанню плану майбутньої роботи і пошуку істинного методу для пізнання всього того, на що здатний мій розум.

Коли я був молодшим, то вивчав трохи з галузі філософії – логіку, а з математики – аналіз геометрів і алгебру – ці три мистецтва, або науки, які, як мені здавалося, повинні були служити наміченій мною меті. Але, вивчивши їх, я помітив, що в логіці її силогізми і більшість інших правил служать більше для пояснення іншим того, що нам відомо, або, як мистецтво Луллія, вчать того, щоб говорити, не задумуючись про те, чого не знаєш, замість того щоб пізнавати це. Хоча логіка насправді містить немало дуже вірних і хороших правил, однак до них примішано стільки шкідливих і зайвих, що відділити їх від цих останніх майже так само складно, як добути Діану або Мінерву зі шматка необробленого мармуру. Що стосується аналізу древніх і алгебри сучасників, то, крім того, що вони належать до предметів доволі абстрактних і таких, що видаються непотрібними, перший завжди так обмежений розгляданням фігур, що не може вправляти розсудок (*entendement*), не втомлюючи сильно уяву; друга ж настільки підкорилася різним правилам і знакам, що перетворилася в темне і заплутане мистецтво, яке ускладнює наш розум, а не в науку, яка його розвиває. З цієї причини я й вирішив, що слід шукати інший метод, який поєднував би переваги цих трьох і був би вільний від їх недоліків. І подібно до того як безліч законів нерідко дають привід для оправдання пороків і

держава краще управляється, якщо законів небагато, але їх суворо дотримуються, так і замість великої кількості правил, які складають логіку, я зробив висновок, що було б достатньо чотирьох наступних, тільки б я прийняв тверде рішення постійно дотримуватися їх без єдиного відступу.

Перше – ніколи не приймати за істинне нічого, що я не визнав би таким з очевидністю, тобто ретельно уникати покvapливості й упередження та включати в свої судження тільки те, що видається моему розуму настільки ясним і чітким, що ніяким чином не зможе дати привід для сумніву.

Друге – ділити кожен з розглянутих мною труднощів на стільки частин, скільки буде потрібно, щоб краще їх вирішити.

Третє – розташовувати свої думки в певному порядку, починаючи з предметів найпростіших і легкопізнаваних, і сходити мало-помалу, як по сходинках, до пізнання найбільш складних, допускаючи існування порядку навіть серед тих, які в природному ході речей не передують одна одній.

І останнє – робити всюди переліки настільки повні й огляди настільки всеосяжні, щоб бути впевненим, що ніщо не пропущене.

Ті довгі ланцюги висновків, зовсім простих і легких, якими геометри зазвичай користуються, щоб дійти до своїх найбільш складних доказів, дали мені можливість уявити собі, що і всі речі, які можуть стати для людей предметом знання, перебувають між собою в такій самій послідовності. Таким чином, якщо утримуватися від того, щоб приймати за істинне що-небудь, що таким не є, і завжди дотримуватися порядку, в якому слід виводити одне з іншого, то не може існувати істин ні настільки віддалених, щоб вони були недосяжні, ні настільки сокровених, щоб не можна було їх розкрити. Мені

нескладно було відшукати те, з чого слід було почати, оскільки я вже знав, що починати потрібно з найпростішого і легко пізнаваного. Взявши до уваги, що серед усіх тих, хто шукав істину в науках, тільки математикам вдалося знайти деякі докази, тобто деякі точні й очевидні міркування, я не сумнівався, що і мені слід було почати з того, що було ними досліджено. <...> (С. 259–261).

Декарт Р. Сочинения: В 2 т. Т. 1. М., 1989.

Локк Дж.
Досвід про людське розуміння



Вступ

1. Дослідження про розуміння, приємне і корисне. Оскільки розум ставить людину вище за інших істот, здатних відчувати, і дає йому всі ті вищість і панування, які він має над ними, то він, без сумніву, є предметом, який заслуговує вивчення вже з одного свого благородства.

2. Мета. Оскільки моєю метою є дослідження походження, достовірності й обсягу людського пізнання разом з підставами і ступенями віри, думки і згоди, то я не буду тепер займатися фізичним вивченням душі. <...> Для моєї справжньої мети достатньо вивчити пізнавальні здібності людини, як вони застосовуються до об'єктів, з якими мають справу.

3. Метод. Ось чому варто пошукати межі між думкою та знанням, досліджувати, з допомогою яких мірил у речах, щодо яких ми не маємо достовірного знання, ми повинні управляти своєю згодою з тими чи іншими положеннями і стримувати свої переконання. Для цього я буду користуватися наступним методом.

По-перше, я досліджую походження тих ідей, або понять... які людина помічає або усвідомлює наявними в своїй душі, а потім ті шляхи, через які розум отримує їх.

По-друге, я постараюсь показати, до якого пізнання приходить розум через ці ідеї, а також показати достовірність, очевидність і обсяг цього пізнання.

По-третє, я досліджую природу і підстави віри, або думки. Під цим я розумію нашу згоду з яким-небудь

положенням як з істинним, хоча щодо його істинності ми не маємо достовірного знання; тут же ми будемо мати нагоду досліджувати підстави і ступені згоди. (Т. 1, с. 91–92).

8. Що означає слово «ідея». <...> Оскільки цей термін, на мій погляд, краще за інших позначає все, що є об'єктом мислення людини, то я вживав його для вираження того, що розуміють під словами «фантом», «поняття», «вид», або всього, чим може бути зайнята душа під час мислення. Я думаю, зі мною легко погодяться в тому, що такі ідеї є в людській душі. Кожен пізнає їх у собі, а слова і дії інших переконують його в тому, що вони є і в інших. (Т. 1, с. 95).

Про ідеї взагалі та їх походження

1. Ідея є об'єкт мислення.

2. Всі ідеї приходять від відчуття або рефлексії. Уявимо, що розум є, так би мовити, білим папером без всяких знаків та ідей. Але яким же чином він отримує їх? <...> На це я відповідаю одним словом: з досвіду. На досвіді ґрунтується все наше знання, від нього врешті-решт воно походить. Наше спостереження, спрямоване або на зовнішні предмети, які відчуваються, або на внутрішні дії нашого розуму, які ми самі сприймаємо і про які ми самі міркуємо, доставляє нашому розуму весь матеріал мислення. Ось два джерела знання, звідки походять всі ідеї, які ми маємо або природним чином можемо мати.

3. Об'єкти відчуття – одне джерело ідей. По-перше, наші почуття, будучи зверненими до окремих предметів, які чуттєво сприймаються, доставляють розуму різні, відмінні один від одного сприйняття речей у відповідності з різноманітними шляхами, якими ці предмети діють на них. Таким чином, ми отримуємо ідеї жовтого, білого,

гарячого, холодного, м'якого, твердого, гіркого, солодкого і всі ті ідеї, які ми називаємо чуттєвими якостями.

4. Діяльність нашого розуму – друге їх джерело. По-друге, інше джерело, з якого досвід постачає розум ідеями, є внутрішнє сприйняття дій (operations) нашого розуму, коли він займається набутими ним ідеями. Як тільки душа починає міркувати і розглядати ці дії, вони доставляють нашому розуму (understanding) ідеї іншого роду, які ми не могли б отримувати від зовнішніх речей. Такі «сприйняття», «сумнів», «віра», «міркування», «пізнання», «бажання» і всі різні дії нашого розуму (mind). <...> Але, називаючи перше джерело відчуттям, я називаю друге рефлексією, тому що воно доставляє тільки такі ідеї, які набуваються розумом з допомогою міркування про свою власну діяльність всередині себе. Отже, мені б хотілося, щоб зрозуміли, що під рефлексією і подальшому викладенні я розумію те спостереження, якому розум піддає свою діяльність і способи її прояву, внаслідок чого в розумі виникають ідеї цієї діяльності. Ці два джерела, повторюю я, тобто зовнішні матеріальні речі, як об'єкти відчуття і внутрішня діяльність нашого власного розуму як об'єкт рефлексії, по-моєму, являють собою єдине, звідки беруть початок всі наші ідеї <...> (Т. 1, с. 154–155).

5. Всі наші ідеї походять або з одного, або з другого джерела. <...> Хай кожен досліджує своє власне мислення і ретельно вивчить свій розум і потім скаже мені, що таке всі його первинні ідеї, як не ідеї об'єктів його почуттів або ідеї діяльності його розуму, яка розглядається як об'єкт його рефлексії. (Т. 1, с. 156).

23. Якщо запитають, коли ж людина починає мати ідеї, то вірна відповідь, на мій погляд, буде: «Коли вона вперше отримує відчуття». (Т. 1, с. 167).

Про прості ідеї

1. Нескладні уявлення. Щоб краще зрозуміти природу, характер і обсяг нашого знання, потрібно ретельно дотримуватися одного положення, яке стосується наших ідей, – те, що одні з них – прості, а другі – складні. <...> Холод і твердість, які людина відчуває у шматку льоду, – такі ж самі відмінні одна від одної в умі ідеї, як запах і білизна лілії або смак цукру і запах троянди. Для людини ніщо не може бути очевиднішим за ясне і чітке сприйняття таких простих ідей. Кожна така ідея, будучи сама по собі нескладною, містить у собі тільки одне уявлення або сприйняття в умі, яке не розпадається на різні ідеї.

2. Душа не може ні створювати, ні руйнувати їх. <...> Але й найвитонченіша проникливість (wit) і найширше розуміння не спроможні ні при якій жвавості чи гнучкості мислення винайти або скласти в душі хоча б одну нову просту ідею, яка не проникла б туди вищезазначеними шляхами; точно так само ніяка сила розуму не може зруйнувати ідеї, які вже містяться в душі. Панування людини в невеликому світі її власного розуму майже таке саме, як у широкому світі видимих речей, де її влада, як би мистецьки й спритно її не застосовували, простягається не далі того, щоб з'єднувати й розділяти матеріали, які є під рукою, але не може створити ані найменшої частинки нової матерії або знищити хоч би один вже існуючий атом. (Т. 1, с. 169–170).

Про ідеї одного почуття

1. Поділ простих ідей. <...>

По-перше, одні приходять у душу за допомогою тільки одного почуття.

По-друге, інші доставляються душі за допомогою кількох почуттів.

По-третє, інші отримуються тільки за допомогою рефлексії.

По-четверте, деякі прокладають собі дорогу в душу і представляються їй всіма видами відчуття й рефлексії. (Т. 1, с. 171).

Про складні ідеї

1. Їх утворює розум з простих ідей. Досі ми розглядали ідеї, при сприйнятті яких розум буває тільки пасивним. Це прості ідеї, які отримуються від вищевказаних відчуття або рефлексії. <...> Але розум, будучи абсолютно пасивним при сприйнятті всіх своїх простих ідей, робить деякі власні дії, з допомогою яких з його простих ідей як матеріалу і підґрунтя для решти будуються інші. Дії, в яких розум проявляє свої здібності щодо своїх простих ідей, здебільшого три наступні: 1) поєднання кількох простих ідей в одну складну; так утворюються всі складні ідеї; 2) зведення разом двох ідей, все одно, простих чи складних, і зіставлення їх одна з одною так, щоб оглядати їх відразу, але не з'єднувати в одну; так розум набуває всі свої ідеї відносин; 3) відокремлення ідей від усіх інших ідей, які супутні їм в їх реальній дійсності; ця дія називається абстрагуванням, і з її допомогою утворені всі загальні ідеї в умі <...> (Т. 1, с. 212).

3. <...> Скільки б не складали і не роз'єднували складні ідеї, якими б не були безкінечне їх число і безмежна та різноманітність, з якою вони заповнюють і займають людську думку, я все-таки вважаю можливим звести їх до наступних трьох розрядів; 1) модуси; 2) субстанції; 3) відношення.

4. Модуси. По-перше, модусами я називаю такі складні ідеї, які, як би вони не були з'єднані, не мають у собі передумови самостійності їх існування, а вважаються або залежними від субстанцій, або властивостями

останніх. Такі ідеї, що позначаються словами «трикутник», «вдячність», «вбивство». <...>

6. <...> По-друге, ідеї субстанцій є такі поєднання простих ідей, щодо яких вважають, що вони являють собою різні окремі речі, які існують самостійно і в яких завжди першою й головною буває уявна або неясна ідея субстанції як такої. Таким чином, якщо до субстанції приєднається проста ідея якогось білуватого кольору, а також певних ваги, твердості, ковкості і плавкості, то ми отримаємо ідею свинцю; приєднане до субстанції поєднання ідей певної форми разом зі здатністю руху, мислення і міркування утворює звичайну ідею людини <...> (Т. 1, с. 213–214).

7. Відношення. По-третє, останній розряд складних ідей становить те, що ми називаємо відношенням, яке полягає в розгляді і зіставленні однієї ідеї з іншою. (Т. 1, с. 215).

Про відношення

1. Що таке відношення? Крім простих або складних ідей речей, які є в умі й існують самі по собі, є інші ідеї, які розум отримує від порівняння речей одна з одною. При розгляді якої-небудь речі розум не обмежений саме цим об'єктом; він може мовби перенести всяку ідею за її межі або принаймні зазірнути далі неї, щоб бачити, як вона узгоджується з якою-небудь іншою ідеєю. Коли розум розглядає яку-небудь річ так, що мовби приводить її до іншої речі, ставить її поряд з іншою річчю, <...> то це є <...> відношення і порівняння. (Т. 1, с. 370).

7. Всі речі можуть перебувати в якому-небудь відношенні. <...> По-перше, немає нічого: ні простої ідеї, ні субстанції, ні модусу, ні відношення, ні їх назви, чого не можна було б розглядати майже безкінечне число разів у відношенні до інших речей. <...> Наприклад, одна-єдина

людина може відразу перебувати у всіх нижчезазначених відношеннях, підтримувати їх, <...> – майже в безкінечній їх кількості, тому що вона може перебувати у стількох відношеннях, скільки може бути приводів до порівняння її з іншими предметами на підставі якої б то не було згоди, незгоди або іншого зв'язку; бо відношення, як я сказав, є спосіб порівняння або розгляду двох речей разом і присвоєння на підставі цього порівняння назви одній або обом, іноді навіть самому відношенню. (Т. 1, с. 373).

Про пізнання взагалі

1. Наше пізнання стосується наших ідей. Оскільки в розуму у всіх його думках і судженнях немає безпосереднього об'єкта, крім його власних ідей, лише ті, які він розглядає або може розглядати, то ясно, що наше пізнання стосується тільки їх.

2. Пізнання є сприйняття відповідності або невідповідності двох ідей. На мій погляд, пізнання є лише сприйняття зв'язку і відповідності або невідповідності і несумісності будь-яких наших ідей. В цьому тільки воно і полягає. Де є це сприйняття, там є і пізнання: де його немає, там ми можемо, правда, уявляти, здогадуватися або вважати, але ніколи не маємо знання. <...> (Т. 2, с. 3).

3. Ця відповідність буває чотирьох видів. Щоб чіткіше зрозуміти, в чому полягає ця відповідність або невідповідність, ми можемо, на мою думку, звести її до наступних чотирьох видів: 1) тотожність або відмінність, 2) відношення, 3) спільне існування або необхідний зв'язок, 4) реальне існування.

4. По-перше, про тотожність або відмінність. <...> Коли в умі є взагалі які-небудь почуття або ідеї, то перший акт його полягає в тому, що він сприймає свої ідеї й, оскільки сприймає їх, знає, що являє собою кожна, і тим самим сприймає також їх відмінність і те, що одна не є

інша. Це абсолютно необхідно до такого ступеня, що без цього не могло б бути ні пізнання, ні міркування, ні уяви, ні певних думок взагалі. <...> (Т. 2, с. 3–4).

5. По-друге, про відношення. По-друге, наступний вид відповідності і невідповідності, який розум помічає в своїх ідеях, думається, можна назвати відносним; це є не що інше, як сприйняття відношення між двома ідеями, які б вони не були – чи субстанції, чи модусу чи які-небудь інші. <...> (Т. 2, с. 4).

6. По-третє, про сумісність існування. По-третє. Третій вид відповідності або невідповідності, який можна знайти в наших ідеях, які сприймаються розумом, є спільне існування або неіснування в одному і тому самому предметі. Це стосується особливо субстанцій. <...> (Т. 2, с. 4–5).

7. <...> Четвертий і останній вид – це дійсне, реальне існування, яке відповідає якій-небудь ідеї. В межах цих чотирьох видів відповідності і невідповідності полягає, на мій погляд, все наше пізнання, яке ми маємо або здатні мати. Тому що всяке можливе для нас дослідження про яку-небудь з наших ідей, все, що ми знаємо або можемо стверджувати про них, полягає в тому, що одна ідея однакова або неоднакова з іншою, що вона завжди існує або не існує разом з іншою ідеєю в одному і тому самому предметі, що вона має той чи інший стосунок до іншої ідеї або що вона має реальне існування поза розумом. (Т. 2, с. 5).

Про сферу людського пізнання

26. Тому немає науки про тіла. Тому я схильний думати, що як би далеко людський порив не просунув корисне пізнання фізичних тіл, що ґрунтується на досвіді, їх наукового пізнання ми все ж не досягнемо. Оскільки нам бракує досконалих і адекватних ідей навіть найближчих до

нас тіл, які більше за інших є у нашому розпорядженні. У нас є лише дуже недосконалі і неповні ідеї тих тіл, які ми розподілили на класи під різними назвами і з якими, вважаємо, найкраще ознайомлені. У нас, вірогідно, ще можуть бути відмінні одна від одної ідеї різних видів тіл, які є предметом вивчення для наших почуттів, але, на мій погляд, у нас не може бути адекватних ідей жодного з цих видів тіл. І хоча перші служать нам для повсякденного вжитку і розмови, відсутність останніх робить нас нездатними до наукового пізнання, і ми ніколи не будемо здатні відкрити загальні повчальні, безсумнівні істини про тіла. В цих питаннях ми не повинні претендувати на достовірність і доказовість. <...> (Т. 2, с. 34).

27. Ще менш можлива наука про духи. Це показує нам відразу ж неспіврозмірність нашого пізнання зі всією областю навіть самих тільки матеріальних речей. А якщо додати до неї розгляд безкінечного числа духів, які можуть існувати і, вірогідно, існують, які ще далі від нашого пізнання, про яких у нас немає ніяких знань і чітких ідей їх різних розрядів і видів (яких ми не можемо скласти собі), то ми переконаємось, що вказана причина незнання приховує від нас у непроникному мороку майже весь інтелектуальний світ, який безсумнівно більший і прекрасніший за світ матеріальний. <...> (Т. 2, с. 35).

Про істину взагалі

1. Що є істина. Питання «що є істина» ставили багато століть тому. Й оскільки все людство на ділі або на словах шукає істину, то ми повинні уважно дослідити, в чому вона полягає, і настільки ознайомитися з її природою, щоб вивчити, як розум відрізняє її від брехні.

2. Вірне об'єднання і роз'єднання знаків, тобто ідей або слів. На мій погляд, істина у власному сенсі слова означає лише об'єднання або роз'єднання знаків згідно з

відповідністю або невідповідністю позначуваних ними речей одна з одною. Це об'єднання або роз'єднання знаків ми називаємо інакше «положенням», [«висловлюванням»] (proposition). Тож, власне кажучи, істина стосується тільки висловлювань. А висловлювання бувають двох видів – мисленні і словесні, так само як двох видів бувають і наші звичайні знаки, а саме ідеї і слова. (Т. 2, с. 51–52).

11. Моральна і метафізична істини. Крім істини в суворому, вищевказаному сенсі, є істини іншого роду. Наприклад, (1) моральна істина, яка являє собою міркування про речі згідно з переконанням нашого власного розуму, хоча б наше висловлювання не відповідало реальності речей. (2) Метафізична істина, яка являє собою не що інше, як реальне існування речей відповідно до ідей, з якими ми зв'язали їх імена. <...> (Т. 2, с. 56).

Про безсумнівні положення (maxims)

<...> яка б ідея не утверджувала сама себе і які б дві абсолютно відмінні одна від одної ідеї не заперечували одна одну, розум не може не визнати таке становище безсумнівно істинним негайно, щойно зрозуміє його терміни, без коливання, не потребуючи доказу, безвідносно до положень з більш загальними термінами, які мають назву максим. (Т. 2, с. 76).

Локк Дж. Опыт о человеческом разумении // Локк Дж. Сочинения: В 3 т. Т. 1, 2. М., 1985

Кант І. Критика чистого розуму

Ми маємо деякі апіорні знання, і навіть звичайний розсудок ніколи не обходиться без них. Йдеться про ознаку, за якою ми можемо з упевненістю відрізнити чисте знання від емпіричного. Хоча ми з досвіду й дізнаємося, що об'єкт має ті чи інші властивості, але ми не дізнаємося при цьому, що він не може бути іншим. Тому, по-перше, якщо є положення, яке мислиться разом з його необхідністю, то це апіорне судження; якщо до того ж це положення виведене виключно з таких, які самі в свою чергу необхідні, то воно безумовно апіорне положення. По-друге, досвід ніколи не дає своїм судженням істинної або суворої загальності, він дає їм тільки умовну і порівняльну загальність (за допомогою індукції), тож це повинно, власне, означати наступне: наскільки нам досі відомо, винятків з того або іншого правила не зустрічається. Отже, якщо яке-небудь судження мислиться як суворо всезагальне, тобто так, що не допускається можливість винятку, то воно не виведене з досвіду, а є безумовно апіорне судження. Виходить, емпірична загальність є лише довільне підвищення значимості судження з того ступеня, коли воно має силу для більшості випадків, на той ступінь, коли воно має силу для всіх випадків, як, наприклад, у положенні всі тіла мають тяжкість. Навпаки, там, де суворі загальності належить судженню по суті, вона вказує на особливе пізнавальне джерело судження, а саме на здатність до апіорного знання. Отже, необхідність і суворі загальності є вірними ознаками апіорного знання і нерозривно пов'язані одна з



одною. Однак, користуючись цими ознаками, іноді буває легше виявити випадковість судження, ніж емпіричну обмеженість його, а іноді, навпаки, більш ясною буває необмежена загальність, яку ми приписуємо судженню, ніж необхідність його; тому корисно застосовувати окремо один від одного ці критерії, з яких кожен безпомилковий сам по собі.

Неважко довести, що людське знання дійсно містить такі необхідні і в найсуворішому сенсі всезагальні, а отже, чисті апіорні судження. Якщо треба знайти приклад з області наук, то варто лише вказати на всі положення математики; якщо треба знайти приклад із застосування звичайного розсудку, то цим може служити твердження, що всяка зміна повинна мати причину; в останньому судженні саме поняття причини з такою очевидністю містить поняття необхідності зв'язку з діями і суворої загальності правила, що воно абсолютно зводилось би нанівець, якби ми надумали, як це робить Юм, виводити його з поодинокого приєднання того, що відбувається, до того, що йому передує, і з виникаючої звідси звички (отже, суто суб'єктивної необхідності) зв'язувати уявлення. Навіть не наводячи подібних прикладів на доказ дійсності чистих апіорних основоположень у нашому пізнанні, можна довести необхідність їх для можливості самого досвіду, тобто довести а ріогі. Справді, звідки ж сам досвід міг би взяти свою достовірність, якби всі правила, яких він дотримується, в свою чергу теж були емпіричними, отже, випадковими, внаслідок чого їх навряд чи можна було б вважати першими основоположеннями. Втім, тут ми можемо задовольнятися тим, що вказали як на факт на чисте застосування нашої пізнавальної здатності разом з її ознаками. Однак не тільки в судженнях, а навіть і в поняттях виявляється апіорне походження деяких з них. Відкидайте поступово від вашого емпіричного поняття

тіла все, що є в ньому емпіричного: колір, твердість чи м'якість, вагу, непроникність; тоді все ж залишиться простір, який тіло (тепер уже зовсім зникле) займало і який ви не можете відкинути. Точно так само якщо ви відкинете від вашого емпіричного поняття якого завгодно тілесного або безтілесного об'єкта всі властивості, відомі вам з досвіду, то все ж ви не можете відняти у нього ту властивість, завдяки якій ви мислите його як субстанцію або як дещо приєднане до субстанції (хоча це поняття має більшу визначеність, ніж поняття об'єкта взагалі). Тому ви повинні під тиском необхідності, з якою вам нав'язується це поняття, визнати, що воно а ргіогі перебуває в нашій пізнавальній здатності.

Для філософії необхідна наука, яка визначає можливість, принципи і обсяг усіх апріорних знань.

Ще більше, ніж усі попередні, говорить нам та обставина, що деякі знання полишають навіть сферу всякого можливого досвіду і з допомогою понять, для яких у досвіді ніде не може бути даний відповідний предмет, розширюють, як нам видається, обсяг наших суджень за рамки всякого досвіду. Саме до області цього роду знань, що виходять за межі світу, який сприймається чуттєво і де досвід не може служити ні керівництвом, ні засобом перевірки, належать дослідження нашого розуму, які ми вважаємо за їх важливістю значно більш важливими і за їх звичайною метою значно більш піднесеними, ніж усі, чого розсудок може навчитися в області явищ. Ми при цьому скоріше готові піти на що завгодно, навіть з ризиком заблукати, ніж відмовитися від таких важливих досліджень через якийсь сумнів або зневаження і байдужість до них. Ці неминучі проблеми найчистішого розуму – бог, свобода і безсмертя. А наука, кінцева мета якої – з допомогою всіх своїх засобів добитися лише розв'язання цих проблем, називається метафізикою; її метод спочатку догматичний,

тобто вона впевнено береться за розв'язання [цієї проблеми] без попередньої перевірки здатності чи нездатності розуму до такого великого починання.

Як тільки ми залишаємо ґрунт досвіду, видається природним не будувати негайно споруду з такими знаннями і на довірі до таких основоположень, походження яких невідоме, а закласти спочатку міцний фундамент для нього старанним дослідженням, а саме попередньою постановкою питання про те, яким чином розсудок може прийти до всіх цих апіорних знань і який об'єм, силу та значення вони можуть мати. І справді, немає нічого більш природного, ніж розуміти під словом «природно» все те, що повинно відбуватися правильно і розумно; якщо ж під цим розуміють те, що зазвичай відбувається, то знову ж таки немає нічого більш природного і зрозумілого, ніж те, що подібне дослідження довго не появлялось. Справді, деякі з цих знань, наприклад математичні, з давніх часів є достовірними і цим відкривають можливість для розвитку інших [знань], хоча б вони і мали зовсім іншу природу. До того ж, перебуваючи за межами досвіду, можна бути впевненим у тому, що не будеш спростований досвідом. Спонука до розширення знань настільки велика, що перешкоди в досягненні успіхів можуть виникнути тільки в тому випадку, якщо ми наштотуємося на явні протиріччя. Але цих протиріч можна уникнути, якщо тільки будувати свої вимисли обережно, хоча від цього вони не перестають бути вимислами. Математика дає нам блискучий приклад того, як далеко ми можемо просунутися в апіорному знанні незалежно від досвіду. Правда, вона займається предметами і пізнаннями лише настільки, наскільки вони можуть бути показані у спогляданні. Однак цю обставину легко проігнорувати, оскільки вказане споглядання само може бути дане а пріорі, і тому його важко відрізнити від

чистих понять. Прагнення до розширення [знання], захоплене таким доказом могутності розуму, не визнає ніяких меж. Розсікаючи у вільному польоті повітря і відчуваючи його протидію, легкий голуб міг би уявити, що в безповітряному просторі йому було б значно зручніше літати. Точно так само Платон покинув світ, який чуттєво сприймається, тому що цей світ ставить вузькі рамки розсудку, і наважився пуститися за межі його на крилах ідей в порожній простір чистого розсудку. Він не помітив, що своїми зусиллями він не прокладав дороги, оскільки не зустрічав ніякого спротиву, який служив би ніби опорою для докладання його сил, щоб зрушити розсудок з місця. Але така вже зазвичай доля людського розуму, коли він пускається в спекуляцію: він поспішає якомога швидше завершити свою споруду і тільки потім починає досліджувати, чи добре було закладено фундамент для цього. Тоді він шукає всякого роду виправдання, щоб заспокоїти нас щодо його придатності або навіть зовсім відмахнутися від такої запізнілої і небезпечної перевірки. Під час же самої побудови споруди від турбот і підозр нас звільняє наступна обставина, що підкуповує нас уявною обґрунтованістю. Значна, а може, найбільша частина діяльності нашого розуму полягає у розмежуванні понять, які в нас вже є про предмети. Завдяки цьому ми отримуємо безліч знань, які, щоправда, є не чим іншим, як роз'ясненням або тлумаченням того, що вже мислилось (хоча і в неясному ще вигляді) в наших поняттях, але принаймні за формою ціняться нарівні з новими поглядами, хоча за змістом тільки пояснюють, а не розширюють поняття, які вже є у нас. Оскільки цим шляхом дійсно отримується апріорне знання, яке розвивається надійно і плідно, то розум непомітно для себе підсуває під виглядом такого знання твердження зовсім іншого роду, в яких він а пріорі приєднує до зазначених

понять зовсім чужі їм [поняття], при цьому не знаючи, як він дійшов до них, і навіть не ставлячи такого питання. Тому я займусь тепер передусім дослідженням відмінності між цими двома видами знання. (С. 32–36).

*Кант И. Критика чистого разума // Кант И.
Сочинения в 6 т. Т. 3. М., 1964.*

**Георг Вільгельм Фрідріх
Гегель
Наука логіки**



З чого слід починати науку?

Тільки в новітній час зародилось усвідомлення, що складно знайти початок у філософії, і причина цієї складності, як і можливість усунути її, були предметом багаторазового обговорення. Початок філософії повинен

бути або чимось опосередкованим, або чимось безпосереднім; і легко показати, що він не може бути ні тим, ні іншим; отже, і той, і інший спосіб починати знаходять своє спростування.

Правда, принцип якої-небудь філософії також означає якийсь початок, але не стільки суб'єктивний, скільки об'єктивний початок, початок всіх речей. Принцип є деякий певний зміст – вода, єдине, нус, ідея, субстанція, монада і т.д.; або, якщо він стосується природи пізнання і, отже, повинен бути скоріше лише деяким критерієм, ніж деяким об'єктивним визначенням – мисленням, спогляданням, відчуттям, Я, самою суб'єктивністю, – то й тут інтерес спрямований на визначення змісту. Питання ж про початок як такий залишається без уваги і вважається байдужим як дещо суб'єктивне в тому сенсі, що мова йде про випадковий спосіб починати виклад, отже, і потреба знайти те, з чого слід починати, видається незначною порівняно з потребою знайти принцип, бо видається, що виключно лише в ньому полягає головний інтерес –

інтерес до того, що таке істина, що таке абсолютна підстава всього.

Але нинішнє ускладнення з початком походить з більш широкої потреби, ще не знайомої тим, для кого важливі догматичний доказ свого принципу або скептичні пошуки суб'єктивного критерію для спростування догматичного філософування, і зовсім спростовуваної тими, хто, ніби випалюючи з пістолета, прямо починає зі свого внутрішнього одкровення, з віри, інтелектуального споглядання і т. д. і хоче відмежуватися від методу й логіки. Якщо попереднє абстрактне мислення спочатку цікавиться тільки принципом як змістом, в подальшому розвитку змушене звернути увагу і на інший бік, на способи пізнання, то [теперішнє мислення] розуміє також суб'єктивну діяльність як суттєвий момент об'єктивної істини, і виникає потреба в поєднанні методу зі змістом, форми – з принципом. Таким чином, принцип повинен бути також початком, а те, що являє собою *prius* для мислення, – першим у русі мислення.

Початок є логічний початок, оскільки він повинен бути зроблений у стихії вільного для себе суцього мислення, в чистому знанні. Опосередкований він, отже, тим, що чисте знання є остання абсолютна істина свідомості. (Т. 1, с. 123–125).

Вчення про поняття

<...> Дефініція, окремо взята, є дещо одиничне; та чи інша множина дефініцій належить до багатьох предметів. Приналежне поняттю «рух» від всезагального до особливого становить основу і можливість синтетичної науки, деякої системи і систематичного пізнання. Для цього перша вимога, як було показано, полягає в тому, щоб спочатку предмет розглядався у формі чогось

усезагального. Якщо в дійсності (чи це дійсність природи, чи духу) суб'єктивному, природничому пізнанню дано як перше конкретну одиничність, то, навпаки, в пізнанні, яке принаймні постільки є осягненням, оскільки воно має своєю основою форму поняття, першим повинно бути просте, виділене з конкретного, оскільки лише в цій формі предмет має форму того, що співвідноситься з собою, всезагального і узгодженого з поняттям безпосереднього. Проти такого руху науки можна, мабуть, заперечити, що оскільки споглядати легше, ніж пізнавати, то й початком науки слід зробити споглядальне, тобто конкретну дійсність, і що це рух, більш узгоджений з природою, ніж те, коли починають з предмета в його абстрактності і звідси, навпаки, йдуть до його відокремлення і розрізнення. – Але оскільки завдання полягає в тому, щоб пізнавати, то питання про порівняння зі спогляданням вже вирішене в сенсі відмови від нього; – тепер питання може бути лише про те, що повинно бути першим у межах пізнання і яке повинно бути наступне; вже вимагається шлях не узгоджений з природою, а узгоджений з пізнанням. – Якщо ставиться питання тільки про легкість, то й так само собою зрозуміло, що пізнанню легше зрозуміти абстрактне просте визначення думки, ніж конкретне, яке є багатоманітним поєднанням таких визначень думки та їх відношень; а саме таким чином, а не так, як воно дано у спогляданні, повинно розумітися конкретне. В собі і для себе всезагальне є перший момент поняття, тому що воно просте, а особливе є тільки наступне, тому що воно опосередковане; і навпаки, просте є більш загальне, а конкретне як у собі відрізнене і, отже, опосередковане є те, що вже передбачає перехід від чогось першого. – Це зауваження стосується не тільки порядку руху в певних формах дефініцій, поділів і положень, а й порядку пізнання взагалі і лише беручи до уваги

розрізнення абстрактного і конкретного взагалі. – Тому і при навчанні, наприклад, читання розумно починають не з читання цілих слів чи хоча б складів, а з елементів слів і складів і зі знаків абстрактних звуків; в буквеному письмі розкладання конкретного слова на його абстрактні звуки та їх знаки вже зроблене, і навчання читання саме тому стає одним з перших занять абстрактними предметами. В геометрії слід починати не з того чи іншого конкретного просторового образу, а з точки і лінії, а потім з плоских фігур, з останніх не з багатокутників, а з трикутника, з кривих же ліній – з круга. У фізиці слід звільнити окремі властивості природи або окремі матерії від їх багатоманітних переплетень, в яких вони перебувають у конкретній дійсності, і представити їх в їх простих, необхідних умовах; вони, як і просторові фігури, також є дечим споглядальним, але споглядання їх повинно бути підготовлене таким чином, щоб вони спочатку виступили звільненими від усякої видозміни тими обставинами, які зовнішні їх власній визначеності, і як такі були фіксовані. Магнетизм, електрика, різні види газів і т.д. – це предмети, пізнання яких набуває своєї визначеності виключно завдяки тому, що вони схоплюються витримками з конкретних станів, в яких вони виступають у дійсності. Експеримент, щоправда, представляє їх спогляданню в деякому конкретному випадку; але щоб бути науковим, він повинен, з одного боку, брати для цього лише необхідні умови, а з другого – бути багаторазово повтореним, щоб показати, що невіддільна конкретність цих умов неістотна, оскільки умови ці виступають то в одному конкретному виді, то в другому і, отже, для пізнання залишається лише їх абстрактна форма. – Наведемо ще один приклад: могло б видаватися природним і розсудливим розглядати колір спочатку так, як він конкретно являє себе тваринному суб'єктивному почуттю, потім поза суб'єктом як деяке

ширяюче ніби примара явище і, нарешті, у зовнішній дійсності як прикріплене до об'єктів. Однак для пізнання всезагальна і тим самим істинна перша форма – середня з названих – колір як ширяючий між суб'єктивністю й об'єктивністю у вигляді відомого всім спектра, ще без всякого змішування із суб'єктивними й об'єктивними обставинами. Ці обставини спочатку лише заважають чистому розгляду природи цього предмета, бо вони стосуються його як діючі причини і тому залишають невирішеним питання про те, чи мають певні зміни, переходи і співвідношення кольору свою підставу в його власній специфічній природі, чи їх слід приписати скоріше хворобливому специфічному характеру цих обставин, здоровим або хворобливим особливим станам і діям органів суб'єкта або ж хімічним, рослинним, тваринним силам об'єктів. – Можна навести багато й інших прикладів з області пізнання органічної природи і світу духу; повсюди абстрактне повинно становити початок і ту стихію, в якій і з якої розгортаються особливості і багаті образи конкретного. (Т. 3, с. 262–264).

Гегель Г. В. Ф. Наука логіки: В 3 т. М., 1970–1972

Бертран Рассел Логічний Атомізм



Філософія, яку я відстоюю, в даному випадку розглядається як різновид реалізму і обвинувачується в суперечливості через елементи, які в ній виглядають такими, що суперечать цій доктрині. Зі свого боку, я не розглядав суперечку між реалістами та їх опонентами як фундаментальну. Я можу намітити мій погляд на цю суперечку, не змінивши своєї думки щодо доктрини, яку хотів би підкреслити. Я стверджую, що логіка є фундаментальною для філософії і тому школи повинні скоріше характеризуватися своєю логікою, ніж метафізикою. Моя власна логіка є атомістичною, і саме цей аспект я хотів би підкреслити в ній. Таким чином, я віддаю перевагу назві своєї філософії скоріше «логічний атомізм», ніж «реалізм», з деяким прикметником або без нього.

Як вступ, можливо, варто сказати кілька слів про історичний розвиток моїх поглядів. Я прийшов до філософії через математику або скоріше через бажання знайти деякі підстави для віри в істинність математики. З ранньої юності я щиро вірив, що в ній може бути така річ, як знання, що поєднувалося з великими складнощами у прийнятті чимало з того, що проходить як знання. Здавалося, що найкращий шанс виявити безспірну істину буде в чистій математиці, однак деякі з аксіом Евкліда були, очевидно, сумнівними, а обчислення безкінечно малих, коли я його вивчав, містило масу софізмів, з якими я не міг впоратися сам. Але я не мав ніяких підстав

сумніватися в істинності арифметики, хоча тоді я не знав, що арифметика може розглядатися як така, що охоплює всю традиційну чисту математику. У віці вісімнадцяти років прочитав «Логіку» Мілля, але був глибоко розчарований його доказами для оправдання арифметики і геометрії. Я не прочитав ще Юма, але мені здавалося, що чистий емпіризм (який я був готовий прийняти) повинен скоріше привести до скептицизму, ніж до підтвердження наукових доктрин, які висував Мілля. У Кембриджі я прочитав Канта і Гегеля, так само як і «Логіку» Бредлі, яка сильно вплинула на мене. Кілька років я був учнем Бредлі, але приблизно в 1898 г. я змінив свої погляди значною мірою в результаті дискусії з Д. Е. Муром. Я не міг більше вважати, що пізнання справляє вплив на те, що пізнається. Також я переконався у справедливості плюралізму. Аналіз математичних тверджень схилив мене до того, що вони не можуть бути пояснені навіть як часткові істини, якщо не допускається плюралізм і реальність відносин. Випадок привів мене в той час до вивчення Лейбніца, і я зробив висновок (згодом підтверджений майстерними дослідженнями Кутюра), що більшість його характерних думок були зобов'язані суто логічній доктрині, що кожне судження має суб'єкт і предикат. Цю доктрину Лейбніц розділяв зі Спінозою, Гегелем і Бредлі. Мені здавалося, що якщо її відкинути, то весь фундамент метафізики цих філософів зруйнується. Я, таким чином, повернувся до проблеми, яка спочатку привела мене до філософії, а саме до основ математики, застосувавши до неї нову логіку, розроблену в основному Пеано і Фреге, яка довела (принаймні так я вважаю) значно більшу плодотворність, ніж логіка традиційної філософії.

Передусім я виявив, що чимало з попередніх філософських аргументів про математику (взятих в основному від Канта) виявилися на той час

непереконливими завдяки прогресу математики. Неевклідові геометрії підірвали аргументацію трансцендентальної естетики. Веерштрасс показав, що диференціальне та інтегральне обчислення не вимагають концепції безкінечно малих, і, отже, все те, що було сказано філософами про такі предмети, як неперервність простору, часу і руху, повинно розглядатися як явна помилка. Кантор звільнив концепцію безкінечного числа від суперечностей і тим самим впорався з антиноміями як Канта, так і Гегеля. Нарешті, Фреге показав детально, як арифметика може бути виведена з чистої логіки без залучення яких-небудь нових ідей або аксіом, таким чином спростувавши твердження Канта, що « $7 + 5 = 12$ » є синтетичним – принаймні у звичайній інтерпретації цього твердження. Оскільки всі ці результати були отримані не з допомогою якого-небудь героїчного методу, а шляхом терпеливих детальних міркувань, я почав думати, що філософія, ймовірно, помилялася, застосовуючи героїчні засоби для усунення інтелектуальних труднощів, які можна було подолати просто з допомогою більшої уважності і акуратності в міркуваннях. Такий погляд з часом все більше й більше зміцнювався і привів мене до сумніву щодо того, чи відрізняється філософія як дослідження від науки і чи володіє вона своїм власним методом, який є чимось більшим, ніж невдалим спадком теології.

Дослідження Фреге не було завершене насамперед тому, що воно було застосоване тільки до арифметики, а не до інших гілок математики. По-друге, тому, що його засновки не виключали деяких протиріч, яким виявилися піддані всі минулі системи формальної логіки. У співробітництві з Уайтхедом ми спробували усунути обидва ці недоліки в книзі «Principia Mathematica», якій, однак, бракує визначеності в деяких фундаментальних

пунктах (особливо в аксіомі зводимості). Однак усупереч цим недолікам, я думаю, ніхто з тих, хто читав цю книгу, не буде оспорювати її основний зміст, а саме, що вся чиста математика може бути виведена з деяких ідей та аксіом формальної логіки з допомогою логіки відносин, без звернення до яких-небудь нових невизначених понять чи недоведених тверджень. Технічні методи математичної логіки, які розроблені в цій книзі, видаються мені досить потужними і здатними забезпечити новий інструмент для обговорення багатьох проблем, які досі залишалися предметом філософської невизначеності. Книга «Поняття природи і принципи пізнання природи» Уайтхеда може служити ілюстрацією до того, що я маю на увазі.

Коли чиста математика будується як дедуктивна система, тобто як множина всіх тих тверджень, які можуть бути виведені із заданих засновків, тоді стає очевидним, що якщо ми переконані в істинності чистої математики, то не тому лише, що переконані в істинності множини засновків. Деякі із засновків є значно менш очевидними, ніж їх наслідки, і ми в них переконані здебільшого через їх наслідки. Це відбувається завжди, коли наука будується як дедуктивна система. Не найпростіші в логічному плані, а тому найбільш очевидні твердження системи становлять основну частину наших доказів для віри в систему. Для емпіричних наук це очевидно. Електродинаміка, наприклад, може бути сконцентрована в рівняннях Максвелла, але в ці рівняння ми віримо тому, що існують емпіричні істини для деяких їх логічних наслідків. Точно таке саме відбувається в області чистої логіки. Першим принципам логіки – принаймні деяким з них – ми віримо не за безпосередньою їх оцінкою, а на підставі їх наслідків. Епістемологічне питання «Чому я переконаний у цій множині тверджень?» абсолютно відрізняється від логічного питання «Яка найменша і логічно найпростіша

група тверджень, з якої може бути виведена ця множина тверджень?». Наші докази для віри в логіку і чисту математику є частково лише індуктивними і вірогідними, всупереч тому факту, що в своєму логічному порядку твердження логіки і чистої математики виходять із засновків логіки з допомогою чистої дедукції. Я вважаю цей пункт важливим, оскільки помилки зобов'язані своїм виникненням асиміляції логічного порядку епістемологічним, а також навпаки – асиміляції епістемологічного порядку логічним. Єдиний спосіб, за допомогою якого діяльність математичної логіки кидає світло на істинність або хибність математики, пов'язаний зі спростуванням можливих антиномій. Це показує, що математика може бути істинною. Але щоб показати, що математика є істинною, потрібні інші методи та інші міркування.

Один з важливих евристичних принципів, який Уайтхед і я знайшли шляхом досвіду для застосування в математичній логіці і тим самим в інших областях, являє собою форму бритви Оккама. Коли деяка множина гаданих сутностей (entities) має суто логічні властивості, то виявляється, що в значній більшості випадків ці гадані сутності можуть бути замінені суто логічними структурами, побудованими із сутностей, які не мають таких чистих властивостей. В подібному випадку при інтерпретації основної частини тверджень, про які досі думали як про гадані об'єкти, ми можемо замінити логічні структури, не змінюючи в чому-небудь деталі цієї частини розглядуваних тверджень. Це дає економію, тому що сутності із суто логічними властивостями завжди виводяться, і якщо твердження, в якому вони зустрічаються, може бути інтерпретоване без цього висновку, тоді підстава для висновку відпадає, і наша основна частина тверджень не буде потребувати

сумнівного кроку. Цей принцип може бути сформульований у наступній формі: «Всюди, де можливо, замінійте конструкціями з відомих сутностей висновки до невідомих сутностей».

Використання цього принципу досить різноманітне, але незрозуміле в деталях для тих, хто не знає математичної логіки. Коли я з ним зіткнувся вперше, я назвав його «принципом абстракції» або «принципом звільнення від абстракції». Цей принцип можна застосувати у випадку будь-якого симетричного і транзитивного відношення, такого, як рівність. Ми схильні зробити висновок, що подібні відношення виникають з наявності деякої загальної якості. Це може бути або не бути істинним; можливо, воно істинне в одних випадках і не істинне в інших. Однак всім формальним цілям загальної якості може служити членство в групі термінів, які мають вказаний стосунок до даного терміна. Візьмемо, наприклад, величину. Уявимо, що ми маємо групу стержнів однакової довжини. Неважко припустити, що існує деяка якість, названа їх довжиною, яка є для них спільною. Але всі твердження, в яких ця гадана якість зустрічається, будуть зберігати своє істинне значення незмінним, якщо замість «довжини стержня X » ми візьмемо «членство групи всіх тих стержнів, які мають ту саму довжину, що й X ». В різних спеціальних випадках, наприклад, при визначенні дійсних чисел, можлива простіша конструкція.

Найважливіший приклад цього принципу – визначення Фреге кардинального числа даної множини елементів як класу всіх множин, які «подібні» до даної множини, де дві множини «подібні», коли існує взаємно однозначна відповідність, чиєю областю служить одна множина, а оберненою областю – друга множина. Таким чином, кардинальне число є клас усіх тих класів, які

подібні до даного класу. Це визначення залишає незмінним істинні значення всіх тверджень, в яких зустрічаються кардинальні числа, і уникає висновків до множини об'єктів, які називаються кардинальними числами і які ніколи не були необхідні, крім як для розуміння арифметики, а тепер більше не потрібні і для такої мети.

Можливо, навіть більш важливим є той факт, що подібними методами можна позбутися від самих класів. Математика сповнена тверджень, які, здається, вимагають, щоб такі класи або агрегати повинні були бути в деякому сенсі окремими сутностями. Наприклад, твердження «число комбінацій з n речей будь-якого числа є 2^V , оскільки 2 завжди більше, ніж n » призводить до труднощів, якщо допускаються класи, тому що число класів сутностей в універсумі більше, ніж число сутностей є ньому, які будуть зайвими, якщо класи виявляться серед сутностей. На щастя, всі твердження, в яких появляються класи, можуть інтерпретуватися без припущення, що існують класи. Це, можливо, найбільш важливе з усіх застосувань нашого принципу. (Див. «Principia Mathematica», * 20).

Інший важливий приклад стосується того, що я називаю «певними дескрипціями», тобто таких фраз, як «парно просте», «нинішній король Англії», «нинішній король Франції». Завжди було складно інтерпретувати такі твердження, як «нинішній король Франції не існує». Складність виникає тут через те, що «нинішній король Франції» є суб'єктом цього твердження, який спонукає припустити його існування, хоча він і не існує. Але ця складність приписує існування навіть «круглому квадрату» або «парному простому числу, більшому, ніж 2 ». Фактично виходить, що «круглий квадрат не існує» так само вірно, як і «нинішній король Франції не існує». Навіть відмінність між реальним (existence) та ідеальним існуванням

(subsistence) не допомагає нам. Факт, що коли слова «те-то й те-то» зустрічаються у твердженні, то немає ніякої окремої відповідної їм конституенти твердження, і коли твердження аналізується повністю, то слова «те-то і те-то» зникають. Важливим наслідком теорії дескрипцій є те, що немає сенсу говорити, що «А існує», якщо «А» не є (або не позначає) фразою форми «те-то і те-то». Якщо те-то і те-то існує, а X є те-то і те-то, тоді говорити « X існує» немає сенсу. Існування в тому сенсі, в якому воно приписується окремим об'єктам, тим самим повністю усувається зі списку основних принципів. Цей онтологічний аргумент і більшість його спростувань перебувають у залежності від поганої граматики (Див. «Principia Mathematica», * 14).

Існує чимало інших прикладів заміни побудов для висновків у чистій математиці, наприклад ряди, ординальні числа, дійсні числа. Але я перейду до прикладів з фізики.

Очевидними прикладами є точки і моменти часу: д-р Уайтхед показав, як побудувати їх із безлічі подій, які мають кінцевий розмір і кінцеву тривалість. У теорії відносності не точки і моменти, яких ми раніше потребували, а події-частинки відповідають тому, що попередньою мовою могло описуватися як точки в момент часу, або моментні точки. (Раніше точки простору поширювали протягом усього часу, а моменти часу охоплювали весь простір. Тепер одиниця, яка необхідна математичній фізиці, не має ні просторової, ні часової протяжності). Події-частинки будуються з допомогою того самого логічного процесу, з допомогою якого будувалися точки і моменти часу. В таких побудовах ми маємо, однак, різні основи порівняно з основами побудови в чистій математиці. Можливість побудови події-частинки залежить від існування багатьох подій з певними властивостями. Про те, чи існують ці властивості, можна

дїзнатися тїльки емпїрично, якщо взагалї можна дїзнатися. Таким чином, не їснує нїякої пїдстави а рїгої чекати безперервностї (в математичному сенсі) чи вїрити, що подїї-частинки можуть бути побудованї. Якщо квантова теорїя вимагатиме дискретного простору-часу, тодї наша логїка також повинна бути готова задовольнити її вимоги, як вона задовольняла вимоги традицїйної фїзики, що ґрунтуються на безперервностї. Це питання суто емпїричне, і наша логїка повинна (або зобов'язана) адаптуватися до їншої альтернативи.

Подїбнї мїркування можуть бути застосованї до частинки матерїї або ж до частинки матерїї кїнцевого розмїру. Матерїя традицїйно має двї такї «чистї» властивостї, якї характернї для логїчних конструкцїй. По-перше, двї частинки матерїї не можуть перебувати в тому самому мїсцї в той самий час. По-друге, одна частинка матерїї не може бути в двох мїсцях у той самий час. Досвїд їз замїни конструкцїями висновкїв робить пїдозрїлими такї акуратнїсть і точнїсть. Складно втриматися вїд почуття, що непроникнїсть не є емпїричним фактом, виведеним зї спостереження бїльярдних куль, а є чимось логїчно необхідним. Таке почуття цїлком обґрунтоване, але було б їнакше, якби матерїя не була логїчною конструкцїєю. Величезна кїлькїсть подїй спївїснує в будь-якїй малїй областї простору-часу. Коли ми говоримо про те, що не є логїчною конструкцїєю, ми не знаходимо нїякої такої властивостї, як непроникнїсть, а навпаки, припускаємо необмежений частковий збїг подїй у будь-якїй частинї простору-часу, якою б малою вона не була. Пїдставою для прийняття твердження, що матерїя непроникна, служить наше визначення. Грубо кажучи, щоб уявити, як це поняття виникло, ми можемо сказати, що частинка матерїї є все, що вїдбувається на деякїй траекторїї простору-часу, і ми будуємо цї траекторїї вказаних частинок матерїї таким

чином, щоб вони не перетиналися. Матерія непроникна тому, що це полегшує встановлення законів фізики, якщо ми робимо наші побудови так, щоб гарантувати непроникність. Непроникність є логічно необхідним результатом визначення, хоча фактично таке визначення зручне емпірично. Частинки матерії не знаходяться серед цеглинок, з яких побудований світ. Цеглинки є подіями, а частинки матерії служать елементами структури, яким нам зручно надавати особливого значення.

У філософії ментальних явищ також зручно застосувати наш принцип конструювання замість висновків. Суб'єкт і пізнавальне ставлення до того, що пізнається, – обидва мають ту схематичну якість, яка викликає наші підозри. Ясно, що суб'єкт, якщо він повинен бути збережений взагалі, повинен бути збережений як конструкція, а не як об'єкт висновку. Єдине запитання: чи є суб'єкт досить корисним, щоб заслуговувати конструювання? Відношення пізнання до того, що пізнається, також не може бути безумовно початковим і окремим, як я певний час вірив у це. Хоча я не згідний з прагматизмом, але вважаю, що Вільям Джеймс був правий, звернувши увагу на комплексний характер «пізнаваного». В такому загальному огляді, як цей, неможливо виділити підстави на користь цього погляду. Але кожен, кому відомий наш принцип, погодиться, що тут явно є привід для його застосування. Значною мірою мій «Аналіз свідомості» зводиться до застосування цього принципу. Та оскільки психологія науково менш досконала, ніж фізика, то застосування цього принципу в ній менш зручне. Його застосування залежить від наявності деякої доволі надійної множини суджень, які повинні бути інтерпретовані логіком таким чином, щоб зберегти їх істинність, звівши до мінімуму елемент виведення неспостережуваних об'єктів. Принцип,

таким чином, передбачає помірно розвинуту науку, за відсутності якої логік просто не знає, що він зобов'язаний сконструювати. Аж до недавнього часу здавалося необхідним конструювати геометричні точки. Тепер хочуть мати події-частинки. З огляду на такі зміни в розвинутих науках, подібних до фізики, стає очевидним, що конструкції в психології повинні бути суто попередніми.

Досі я говорив про те, що *не* необхідно припускати як частину вихідних складових світу. Але логічні конструкції, подібно до всіх інших конструкцій, вимагають матеріалу, і тепер настав час звернутися до позитивного питання, якими ці матеріали повинні бути. Це питання, однак, вимагає попереднього обговорення логіки та мови і їх відношення до того, що вони намагаються представляти.

Я вважаю, що вплив мови на філософію був глибоким і майже неусвідомленим. Якщо ми не хочемо помилитися щодо цього впливу, то необхідно усвідомити його й обдумано спитати себе, наскільки він законний. Суб'єктно-предикатна логіка з субстанціонально-атрибутивною метафізикою є підходящими прикладами. Сумнівно, що вони були створені людьми, які розмовляли неарійською мовою. Достовірно, що вони не могли виникнути в Китаї, якщо, звичайно, виключити зв'язок з буддизмом, який приніс із собою індійську філософію. Знову ж природно припустити, розглянувши інші приклади, що власне ім'я може бути використане для позначення окремих об'єктів. Ми припускаємо, що є більш або менш стійка істота, яка називається «Сократом», тому що те саме ім'я застосовується до низки випадків появи цієї історії. Коли мова стає більш абстрактною, в філософію входить нова множина об'єктів, а саме таких, які представляються абстрактними словами – універсаліями. Я не хочу стверджувати, що не існує ніяких

універсальї, але є, звичайно, чимало абстрактних слів, які не позначають окремі універсальї, наприклад, триангуляція і раціональність. В цьому плані мова вводить нас в оману через словник і синтаксис. Ми повинні бути насторожі в обох випадках, якщо не хочемо, щоб наша логіка вела нас до хибної метафізики.

Синтаксис і словник по-різному впливають на філософію. Словник має найбільший вплив на здоровий глузд. Навпаки, здоровий глузд може змусити нас до появи певного словника. Правда, це тільки частково вірно. Слово спочатку застосовується до речей, які є більш або менш подібні, без якого-небудь міркування про те, чи мають вони які-небудь моменти тотожності. Але коли об'єкти, які одного разу використовуються, фіксуються з допомогою слова, то здоровий глузд справляє свій вплив з допомогою слова і прагне припустити, що одне слово повинно позначати один об'єкт, який буде універсальним у випадку прикметника або абстрактного слова. Тому вплив словника приводить до роду платонічного плюралізму речей та ідей.

Вплив синтаксису у випадку індоєвропейських мов зовсім інший. Майже будь-яке судження може бути представлене у формі, в якій воно має суб'єкт і предикат, поєднані зв'язкою. Природно припустити, що кожен факт має відповідну форму і полягає в наявності якості у субстанції. Це приводить, звичайно, до монізму, оскільки факт, що там були різні субстанції (якщо це був факт), не матиме форми, яка вимагається. Філософи, як правило, вважали себе вільними від такого роду впливу лінгвістичних форм, але мені здається, що більшість з них помилялися у своїй вірі. Фактично в роздумах про абстрактні речі слова для абстракцій є не більш абстрактними, ніж звичайні слова, і тому завжди легше думати про слова, ніж про те, що вони позначають. Майже

неможливо послідовно опиратися спокусі думати про слова.

Ті, хто не переможений суб'єктно-предикатною логікою, спроможні зробити тільки один крок далі і допустити відношення з двома термінами, такими, як «раніше і пізніше», «більше і менше», «праворуч і ліворуч». Сама мова дозволяє таке розширення суб'єктно-предикатної логіки, оскільки ми говоримо: «Л передує 5», «Л переважає 5» і т. д. Легко показати, що факт, виражений судженням такого роду, не може складатися з наявності якості у субстанції або наявності двох і більше якостей у двох і більше субстанцій. Розширення суб'єктно-предикатної логіки, таким чином, справедливе, оскільки воно здійсненне, але подальше розширення, очевидно, необхідно довести з допомогою подібної аргументації. Наскільки далеко необхідно піднятися в послідовності тричленних, чотиричленних, п'ятичленних... відношень, я не знаю. Але, звичайно, слід вийти за рамки двочленних відношень. У проєктивній геометрії, наприклад, порядок точок на прямій або площині, яка перетинається прямою, вимагає чотиричленного відношення.

Найбільш несприятлива дія особливостей мови пов'язана з прикметниками і відношеннями. Всі слова мають той самий логічний тип: слово є клас послідовних звуків або форм відповідно до того, як вони чуються або пишуться. Але значення слів мають різні типи; атрибути (які виражаються прикметниками) мають різні типи в залежності від об'єктів, до яких вони можуть бути (істинно або хибно) приписані; відношення (які виражаються прийменниками, транзитивними дієсловами або іншим способом) мають різні типи відповідно до тих термінів або членів, зв'язок між якими вони стверджують чи заперечують. Визначення логічного типу таке. *A* і *B* мають такий самий логічний тип, якщо і тільки якщо, при будь-

якому даному факті, в якому A є конститuentом, існує відповідний факт, який має B як конститuent і який отримується або шляхом заміни A через B , або ж його запереченням. Проілюструємо це. Сократ і Аристотель мають такий самий тип, тому що «Сократ був філософом» і «Аристотель був філософом» – обидва є фактами. Сократ і Калігула також мають такий самий тип, тому що «Сократ був філософом» і «Калігула не був філософом» також являють собою факти. «Любити» і «вбивати» належать до одного і того самого типу, тому що «Платон любив Сократа» і «Платон не вбивав Сократа» обидва є фактами. Формально впливає з визначення, що якщо два слова мають значення різного типу, тоді відношення цих слів до того, що вони означають, також різних типів. Тобто існує не одне відношення значення між словами і тим, що вони позначають, а множина відношень значення, кожне різного логічного типу, оскільки існують логічні типи серед об'єктів, для яких є слова. Цей факт – найсерйозніше джерело помилок і плутанини в філософії. Зокрема, він надзвичайно ускладнює словесне вираження будь-якої теорії відношень, яка логічно здатна бути істинною, тому що мова не може зберегти відмінність типу між відношенням і його термінами. Більшість аргументів «за» або «проти» реальності відношень виявлялися непереконливими через це джерело плутанини.

У цьому пункті я пропоную відхилитися на хвилику і сказати коротко, наскільки зможу, що я думаю про відношення. Мої погляди на питання про відношення в минулому були менш ясні, ніж я думав, але вони ніяким чином не були такими, які мої критики приписують мені. Через брак ясності у власних думках я не був здатний виразити їх смисл. Питання про відношення є складним, і я далекий від твердження, що тепер здатний роз'яснити його. Але я думаю, що деякі пункти мені зрозумілі. У той

час, коли я писав «Принципи математики», я ще не бачив необхідності в логічних типах. Доктрина типів глибоко вплинула на логіку, і я вважаю, вона показує, що насправді є правильним елементом в аргументації тих, хто опирається «зовнішнім» відношенням. Але будучи далекою від посилення їх основної позиції, доктрина типів, навпаки, приводить до більш повного і радикального атомізму, ніж будь-який інший, який я розглядав як можливий двадцять років тому. Питання про відношення – одне з найважливіших, які виникли у філософії, оскільки більшість інших питань пов'язані з ним: монізм і плюралізм; чи є що-небудь повністю істинним, крім Цілісної істини, або цілком реальним, крім повної реальності; ідеалізм і реалізм у деяких їх формах; чи можливе існування самої філософії як предмета, який відмінний від науки і має власний метод. Буде достатньо, щоб зробити мій намір ясным, якщо я наведу уривок з книги Бредлі «Нариси про істину і реальність» не з метою спору, а тому, що в ньому порушується саме та проблема, яку потрібно поставити. Та передусім я спробую сформулювати власний погляд без аргументації.

Деякі суперечності, з яких найпростішою і найдавнішою є суперечність Епіменіда, котрий стверджував, що всі критяни – брехуни, яка може бути зведена до висловлювання людини, що каже: «Я брешу», – переконали мене після п'яти років, присвячених в основному цьому питанню, що ніяке його вирішення неможливе технічно без доктрини типів. У своїй спеціальній формі ця доктрина встановлює просто, що слово або символ можуть утворити частину значимого судження і в цьому сенсі мають значення, але не завжди будуть спроможні замінити інше слово або символ в тому ж самому або деякому іншому судженні без виникнення

нісенітниці. Встановлена таким чином, доктрина може видаватися схожою на трюїзм.

«Брут убив Цезаря» осмислено, але «Вбитий убив Цезаря» – безглуздо, тому ми не можемо замінити «Брута» «вбитим», хоча обидва слова мають значення. Це очевидність тверезого глузду, але, на жаль, майже вся філософія намагається забути це. Наприклад, наступні слова за самою їх природою грішать проти цього: атрибут, відношення, комплекс, факт, істина, брехня, ні, брехун, всевідання. Щоб надати значення цим словам, ми повинні вибрати обхідний шлях з допомогою слів і символів та різних способів, в яких вони можуть мати значення. І навіть тоді ми зазвичай приходимо не до одного значення, а до безкінечного ряду різних значень. Всі слова, як ми бачили, мають той самий логічний тип. Таким чином, коли значення двох слів мають різні типи, тоді відношення цих слів до того, що вони позначають, також мають різні типи. Атрибутивні і реляційні слова мають той самий тип, отже, ми можемо осмислено сказати: «атрибутивні і реляційні слова мають різне застосування». Але ми не можемо осмислено сказати, що «атрибути не є відношеннями». У відповідності з нашим визначенням типів, оскільки відношення є саме відношеннями, то форма слів «атрибути є відношеннями» повинна бути не хибною, але безглуздою, а форма, утворена зі слів «атрибути не є відношеннями», подібно до першої, повинна бути не істинною, а безглуздою. Проте твердження «атрибутивні слова не є реляційними словами» осмислене й істинне.

Ми можемо тепер торкнутися питання про внутрішні і зовнішні відношення, нагадавши, що звичайне їх формулювання з обох сторін є несумісним з доктриною типів. Я почну зі спроб встановити доктрину зовнішніх відносин. Марно говорити, що «терміни незалежні від своїх відношень», тому що «незалежні» – слово, яке не

позначає нічого. Дві події, можна буде сказати, стануть каузально незалежними, якщо ніякий каузальний ланцюг не приводить від одного з них до другого. Це відбувається у спеціальній теорії відносності, коли поділ між подіями просторово подібний. Очевидно, такий смисл «незалежності» є іррелевантним. Коли ми говоримо, що «терміни незалежні від своїх відношень», ми маємо на увазі, що «два терміни, які мають дане відношення, будуть тими ж самими, якщо вони не перебувають у такому відношенні», що, очевидно, хибне. Адже будучи тим, чим вони є, вони мають це відношення, і отже, все, що не має такого відношення, буде відрізнитися від них. Якщо ми маємо намір вважати – як опоненти зовнішніх відношень пропонують нам робити, – що відношення є третій термін, який опиняється між двома іншими термінами і якимось зв'язує їх, то це очевидний абсурд, бо в такому випадку відношення припиняє бути відношенням і все, що є справді реляційним, то це зчеплення відношень з термінами. Концепція відношення як третього терміна між двома іншими грішить проти доктрини типів, і її всіма силами слід уникати.

Що ж тоді ми розуміємо під доктриною зовнішніх відношень? Передусім те, що реляційні речення загалом є формально-логічно еквівалентними одному або кільком суб'єктно-предикатним реченням. Сформулюємо це точніше: якщо дана реляційна пропозиціональна функція $*x \text{ Я } z/\rangle$, то загалом ми не можемо виявити предикати a, D у, такі, що для всіх значень x і y , $x \text{ Я } y$ еквівалентне $x a, y r$, $(x, y) y$ (де (x, y) позначає все, що складається з x та y) або будь-якому одному чи двом із них. Це і тільки це я маю на увазі, коли утверджую доктрину зовнішніх відношень. І це, принаймні частково, є те, що заперечує Бредлі, коли формулює доктрину внутрішніх відношень.

Замість «об'єднань» або «комплексів» я віддаю перевагу розмові про «факти». Повинно бути зрозуміло, що слово «факт» не може появлятися осмислено в будь-якому місці речення, де зустрічається осмислено слово «простий», а також, що факт не може появлятися там, де може зустрітися просте. Ми не повинні говорити: «факти не є простими». Але ми можемо сказати: «Символ для факту не повинен замінюватися символом для простого, і навпаки, якщо повинно бути збережене значення». Та слід зауважити, що в цьому реченні слово «для» має різні значення у двох випадках його використання. Якщо ми повинні мати мову, яка убезпечить нас від помилок щодо типів, то символ для факту повинен бути реченням, а не окремим словом чи буквою. Факти можуть стверджуватися або заперечуватися, але не іменуватися. (Коли я говорю, що «факти не можуть іменуватися», то це, строго кажучи, не має сенсу. Те, що ми можемо сказати, не впадаючи у безглуздя, то це те, що «символ для факту не є ім'я»). Це показує, як значення виступає різним відношенням для різних типів. Спосіб надати значення факту полягає в його твердженні, а спосіб надання значення простому – в його іменуванні. Очевидно, іменування відрізняється від твердження, і подібні відмінності існують там, де зустрічаються більш розвинуті типи, хоча мова і не має ніяких засобів для вираження цих відмінностей.

В оцінці Бредлі моїх поглядів існують інші аспекти, які вимагають відповіді. Та оскільки моя мета полягає тут скоріше в поясненні, ніж у спорі, то я обійду їх, маючи надію, що сказав уже достатньо з питання про відношення і комплекси, щоб роз'яснити, що являє собою теорія, яку я захищаю. Що ж стосується теорії типів, то я тільки додам, що хоча нині більшість філософів її приймають, і лише дехто заперечує, та, наскільки мені відомо, вони уникають

її точного формулювання, а також не роблять з неї висновків, які незручні для їхніх систем.

Я переходжу тепер до деяких критичних зауважень Бредлі (ук. тв., с. 280 і далі). Він говорить: «Основна позиція Рассела залишається мені незрозумілою. З одного боку, я прийшов до думки, що він захищає строгий плюралізм, який не допускає нічого, крім простих термінів і зовнішніх відношень. З іншого боку, Рассел, здається, наполегливо стверджує і використовує всюди ідеї, які, звичайно, такий плюралізм заперечують. Він всюди висуває об'єднання, які є складними і які не можуть аналізуватися в термінах і відношеннях. Ці дві позиції, на мою думку, несумісні, оскільки друга, як я розумію, категорично суперечить першій».

При розгляді зовнішніх відношень моя точка зору, яку я щойно сформулював, критикується тими, хто не поділяє її. Але щодо об'єднань питання складніше. Це предмет, з яким мова, завдяки самій своїй природі, специфічно не пристосована мати справу. Я повинен попросити читача, таким чином, бути поблажливим, якщо те, що я скажу, буде неточно виражати те, що я маю на увазі, і спробувати зрозуміти, що я маю на увазі всупереч неминучим лінгвістичним перешкодам для чіткого вираження.

Почну з того, що я не вважаю, що існують комплекси або об'єднання в тому самому сенсі, як існують прості [об'єкти]. Я вірив у це, коли писав «Принципи математики», але через доктрину типів я відтоді відмовився від такого погляду. Висловлюючись нестрого, я завжди розглядав просте і складне як різні типи. Тобто твердження «Існують прості [об'єкти]» та «Існують комплекси» використовують слово «існують» в різних смислах. Але якщо я використовую слова «існують» у сенсі, який вони мають у твердженні «існують прості»,

тоді форма слів «не існують комплекси» ні істинна, ні хибна, але позбавлена смислу. Це показує, як складно виразити звичайною мовою те, що я хочу сказати про комплекси. Мовою математичної логіки виразити це значно легше, але значно складніше пояснити людям, що я маю на увазі, коли говорю це. Коли я говорю про «просто», я зобов'язаний пояснити, що мова йде про щось несприйнятливим як таке, але відоме тільки в результаті висновку як межа аналізу. Цілком можливо, що завдяки більшому логічному мистецтву необхідність у такому припущенні зникне. Логічна мова не приведе до помилки, якщо всі її прості символи (тобто ті, які не мають частин, що є символами або будь-якими значимими структурами) будуть позначати об'єкти деякого одного типу, навіть якщо ці об'єкти не є простими. Єдиний недолік такої мови полягає в тому, що вона не здатна мати справу з чимось більш простим, ніж об'єкти, які представлені простими символами. Але я визнаю, і мені видається очевидним (як це видавалося Лейбніцу), що те, що є складним, повинно бути побудоване з простих [елементів], хоча число таких конститuentів може бути необмеженим. Також очевидно, що логічне використання старого поняття субстанції (тобто використання поняття, яке не передбачає часової тривалості) може бути здійснене тільки (якщо це взагалі можливо) щодо простих [елементів]. Об'єкти іншого типу не мають того виду буття, який асоціюється із субстанцією. З символічної точки зору, сутність субстанції полягає в тому, що вона може бути тільки іменована в старомодній мові, вона ніколи не зустрічається в реченні, крім як суб'єкт або як один з термінів відношення. Якщо те, що ми розглядаємо як просто, насправді є складним, тоді ми можемо потрапити в складну ситуацію, іменуючи його, коли все, що ми зобов'язані робити, то це утверджувати його. Наприклад, якщо Платон любить

Сократа, то не існує особливого об'єкта «Платонівська любов до Сократа», а тільки факт, що Платон любить Сократа. І навіть кажучи про це як про «факт», ми вже робимо його більш субстанціальним і єдиним, ніж ми маємо право робити це.

Атрибути і відношення, хоча й можуть виявитися непідходящими для аналізу, відрізняються від субстанцій тим, що передбачають структуру і що не може бути ніякого символу, який символізує їх в ізоляції. Всі судження, в яких атрибут або відношення видаються суб'єктом, є значимими тільки тоді, коли вони можуть бути представлені в формі, в якій атрибут приписується, а відношення співвідноситься. Інакше значимими виявляться судження, в яких атрибути і відношення займають місця, підходящі субстанції, що суперечитиме доктрині типів і приведе до виникнення суперечностей. Так, правильним символом для «жовтого» (припускаючи заради ілюстрації, що це атрибут) буде не окреме слово «жовте», а пропозиціональна функція « x є жовте», де структура символу показує те місце, яке слово «жовте» повинно зайняти, щоб стати значимим. Подібно до цього, відношення «передує» повинно бути представлене не одним цим словом, а символом « l передує g /», який показує спосіб, за допомогою якого символ може виявитися значимим. (Тут припускається, що значення не приписуються x і y , коли ми говоримо про атрибути або відношення самі по собі).

Символ для найпростішого можливого роду факту матиме форму « l : є жовте» або « l : передує g /», тільки « x » і « g /» не будуть більше невизначеними перемінними, а – іменами.

Додатково до факту, що ми не сприймаємо просте як таке, існує ще одна перешкода для створення правильної логічної мови, такої, яку я намагався описати. Ця

складність полягає у невизначеності. Всі наші слова більш або менш заражені невизначеністю, під якою я розумію те, що не завжди ясно, прийнятні вони чи ні до даного об'єкта. Така вже природа слів – бути більш або менш загальними, а не притаманними тільки окремим деталям, але це не робить їх невизначеними, якщо деталі, до яких вони застосовуються, становлять певну множину. Правда, це ніколи не відбувається на практиці. Цей дефект, однак, легко уявити усунутим, хоча може бути складно усунути його фактично.

Мета попередньої дискусії про ідеальну логічну мову (яка буде, звичайно, зовсім марною для повсякденного життя) двояка: по-перше, запобігти висновкам від природи мови до природи світу, які є помилковими, тому що вони залежать від логічних дефектів мови. По-друге, припустити шляхом дослідження того, що логіка вимагає від мови, яка повинна уникати суперечностей, якого виду структури ми можемо розумно допустити в світі. Якщо я правий, то в логіці не існує нічого такого, що здатне допомогти нам вибрати між монізмом і плюралізмом, або між поглядом, що є вихідні реляційні факти, і поглядом, що їх немає. Моє власне рішення на користь плюралізму і відношень ґрунтується на емпіричних підставах після того, як я переконався, що аргументи а ргіогі, навпаки, недійсні. Але я не думаю, що ці аргументи можуть бути адекватно спростовані без ретельної розробки логічних типів, про які коротко говорилося вище.

Це, однак, змушує звернутися до питання про метод, яке я вважаю дуже важливим. Що ми розглядаємо як дані у філософії? Що ми будемо вважати таким, що має найбільшу подібність до істини, а що відповідно буде відкидатися, якщо воно суперечить іншим свідченням? Мені видається, що загалом наука значно більшою мірою може бути істинною, ніж будь-яка досі розроблена

філософія (я не виключаю, звичайно, і свою власну). В науці існує чимало речей, з якими люди згідні, у філософії ж цього немає. Таким чином, хоча кожне судження в науці може бути хибним, і практично достовірно, що там є такі хибні судження, однак ми вчинимо розумно, якщо будемо будувати нашу філософію на науці, тому що ризик помилитися в філософії безсумнівно більший, ніж у науці.

Звичайно, ті філософи, чиї теорії *prima facie* суперечать науці, завжди будуть здатні інтерпретувати науку так, що вона залишатиметься істинною лише на своєму власному рівні, з незначним ступенем істинності, яким зобов'язаний задовольнятися скромний учений. Ті, хто дотримується подібної позиції, зобов'язаний, мені здається, детально показати, як ця інтерпретація може бути ефективною. Я, однак, вважаю, що в багатьох випадках це буде зовсім неможливо. Я не думаю, наприклад, що ті, хто не вірить в реальність відношень (в такому сенсі, як це пояснено вище), здатні інтерпретувати ці численні частини науки, які використовують асиметричні відношення. Навіть якщо я не вбачаю способу, з допомогою якого можна було б відповісти на заперечення проти відношень, висунуті, наприклад, Бредлі, я все ж вважатиму більш правдоподібним, що деяка відповідь можлива, бо я думатиму, що помилка в дуже тонкій і абстрактній аргументації більш вірогідна, ніж така фундаментальна помилка в науці. Допускаючи, що все, у що ми віримо самі, сумнівне, все ж здається, що віра в філософію більш сумнівна, ніж віра в деталі науки, хоча, можливо, не більш сумнівна, ніж віра в найбільш широкі її узагальнення.

Питання про інтерпретацію важливе майже для кожної філософії, і я взагалі не схильний заперечувати, що багато наукових результатів вимагають інтерпретації, перш ніж вони можуть підійти когерентній філософії. Принцип «конструкції проти висновків» сам є принципом

інтерпретації. Але я вважаю, що будь-який правильний вид інтерпретації зобов'язаний залишати деталі незмінними, хоча він і може надати нові значення фундаментальним ідеям. На практиці це означає, що структура повинна бути збережена. І перевіркою цього служить те, що всі пропозиції науки будуть зберігатися, хоча їх термінам можуть бути дані нові значення. Підходящим прикладом на нефілософському рівні служить відношення фізичної теорії світла до нашого сприйняття кольорів. Воно обумовлює фізичні явища, які відповідають різним видимим кольорам, і отже, залишає структуру фізичного спектра такою ж самою, якою ми її бачимо, коли дивимося на веселку. Якби структура не зберігалася, ми не могли б правильно говорити про інтерпретацію. Структура є саме те, що руйнується моністичною логікою.

Я, звичайно, не хочу сказати, ніби в будь-якій області науки структура, яка виявляється в даний час спостереженням, є точно саме та структура, яка дійсно існує. Навпаки, цілком вірогідно, що дійсна структура має більш тонку будову, ніж структура, яку спостерігаємо. Це може бути прийнятне як до психологічного, так і до фізичного матеріалу, і ґрунтується на тому факті, що там, де ми сприймаємо відмінність (наприклад, між двома відтінками кольору), існує відмінність, але якщо ми відмінність не сприймаємо, то звідси ще не випливає, що там немає відмінності. Ми маємо, отже, право у всякій інтерпретації вимагати збереження відмінностей, які сприймаємо, і залишати місце для неприйнятих досі відмінностей, хоча ми не можемо сказати наперед, що такі будуть, за винятком тих випадків, які можуть бути пов'язані з відмінностями, які спостерігаються з допомогою висновку.

У науці структура – головне завдання дослідження. Більша частина значення теорії відносності випливає з того

факту, що вона замінила єдиною чотиримірною різноманітністю (простору-часу) дві різноманітності: тримірний простір і одномірний час. Це змінило структуру і мало далекосяжні наслідки, а от будь-яка зміна, яка не передбачає зміну структури, не вносить багато відмінностей. Математичне визначення і дослідження структури (під назвою «відношення-числа») становлять частину IV ««Principia Mathematical».

Завдання філософії, як я вважаю, по суті полягає в логічному аналізі, який супроводжується логічним синтезом. Філософія більше, ніж спеціальні науки, стосується відношень між різними науками і можливого конфлікту між ними. Зокрема, вона не може погодитися з конфліктом між фізикою і психологією або між психологією і логікою. Філософія повинна бути всебічною і сміливою, щоб пропонувати гіпотези про Всесвіт, які наука все ще не в змозі ні підтвердити, ні спростувати. Але вони повинні бути представлені саме як гіпотези, а не, що часто робиться, як безспірні істини, подібно до догм релігії. Крім того, хоча широкі побудови і становлять частину завдання філософії, я не вважаю, що це найважливіша її частина. Найважливіша її частина, на мою думку, полягає в критиці і роз'ясненні понять, які схильні розглядати як фундаментальні і некритично приймати. Як приклади я можу згадати такі: думка, матерія, свідомість, пізнання, сприйняття, причинність, воля, час. Я гадаю, що всі ці поняття неточні і наближені, суттєво заражені невизначеністю і тому не спроможні скласти частину будь-якої точної науки. З першочергової різноманітності подій можуть бути побудовані такі логічні структури, які матимуть властивості, доволі схожі на властивості вищевказаних загальних понять, щоб пояснити їх переважання, але достатньо несхожі, щоб допускати чимало помилок, якщо прийняти їх як фундаментальні.

Я пропоную наступне як начерк можливої структури світу. Це не більше ніж начерк, і він не пропонує більше, ніж можливо.

Світ складається з деякого числа, можливо, кінцевого, можливо, безкінечного, сутностей, які мають різні відношення одні до одних і, можливо, з різних якостей. Кожна з цих сутностей може бути названа «подією». З точки зору застарілої фізики подія відбувається в короткий кінцевий час і займає невелику кінцеву частину простору, але оскільки ми не збираємося мати справу з попереднім простором і часом, це твердження не може розумітися буквально. Кожна подія стосується певної кількості інших, які можуть бути названі «стиснутими». З точки зору фізики вся сукупність стиснутих подій займає невелику область простору-часу. Одним із прикладів множини стиснутих подій може служити те, що називатиметься змістом свідомості деякої людини в певний час, тобто всі її відчуття, образи, згадки, думки і т. п., які можуть існувати в один час. Її візуальне поле у відомому сенсі має просторову протяжність, яка не повинна змішуватися з протяжністю фізичного простору-часу. Кожна частина її візуального поля стиснута кожною другою частиною і всім іншим «змістом її свідомості» в даний час, а сукупність стиснутих подій займає мінімальну область у просторі-часі. Такі сукупності існують не тільки там, де є мозок, а й всюди. В будь-якій точці в «порожньому просторі», якщо використовувати камеру, можна сфотографувати безліч зірок. Ми вважаємо, що світло поширюється через області, проміжні між його джерелом і нашими очима, і, отже, в цих областях щось стається. Якщо світло від численних різних джерел досягає деякої мінімальної області простору-часу, тоді принаймні існує одна подія, яка відповідає кожному з цих джерел у цій мінімальній області, і всі ці події є стиснутими.

Ми визначатимемо множину стиснутих подій як «мінімальну область». Ми виявимо, що мінімальні області утворюють чотиримірне різноманіття і з допомогою невеликих логічних маніпуляцій можемо побудувати з них різноманітність простору-часу, якого вимагає фізика. Ми знайдемо також, що з множини різних мінімальних областей ми часто можемо вибрати чимало подій – одну з кожної – які досить подібні, коли беруться із сусідніх областей і змінюються від одної області до іншої згідно з відкритими законами. Існують закони поширення світла, звуку і т. д. Ми виявляємо також, що деякі області простору-часу мають зовсім особливі якості. Говорять, що ці області зайняті «materією». Такі області можуть бути об'єднані з допомогою законів фізики в траєкторії або шляхи, значно більш довгі в одному вимірі простору-часу, ніж в інших трьох. Такий шлях утворює «історію» частини матерії. З точки зору самої частини матерії вимір, в якому вона є найбільш протяжною, можна буде назвати «часом», але це тільки локальний час, тому що він точно не відповідає виміру, в якому друга частина матерії є найбільш протяжною. Простір-час є вельми специфічним не тільки в межах частини матерії, а й також в її оточенні, стаючи, однак, менш специфічним, коли просторово-часові розміри зростають значно більше. Закон цієї специфічності є закон гравітації.

Всі види матерії деякою мірою, а окремі види (нервова тканина) передусім виявляються спроможними формувати «звички», тобто змінювати свою структуру в даному оточенні таким чином, що якщо вони згодом опиняються в подібному оточенні, вони реагують новим способом, а якщо подібне оточення зустрічається часто, то реакція в кінцевому підсумку стає більш одноманітною, хоча спочатку відмінність у реакціях зустрічається. (Коли я говорю про реакцію частини матерії на її оточення, я маю

на увазі як утворення множини стиснутих подій, з яких вона складається, так і природу траєкторії в просторі-часі, яка представляє те, що зазвичай називають її рухом. Вони називаються «реакцією на оточення», оскільки є закони, які встановлюють кореляцію їх з характеристиками оточення). Зі звичок можуть бути сконструйовані особливості, які ми називаємо «свідомістю». Свідомість є траєкторія багатьох стиснутих подій в області простору-часу, де існує матерія, особливості якої обумовлені формуванням звичних рис. Чим більша лабільність, тим більш складною й організованою стає свідомість. Таким чином, свідомість і мозок реально нероздільні, але коли ми говоримо про свідомість, ми думаємо в основному про багато стиснутих подій у розглядуваній області і їх різні відношення до інших подій, що утворюють частини інших періодів історії просторово-часового шляху, які ми розглядаємо, тоді як, кажучи про мозок, ми розглядаємо багато стиснутих подій як ціле і міркуємо про його зовнішні відношення до інших багатьох стиснутих подій, також узятих як ціле. Словом, ми розглядаємо форму шляху, а не самі події, з яких складається його профіль.

Наведене вище резюме, звичайно, є гіпотезою, яка потребує розширення й уточнення різними способами, щоб повністю відповідати науковим фактам. Вона не висувається як закінчена теорія, а просто як припущення такого роду, яке може бути вірним. Звичайно, легко уявити інші гіпотези, які можуть виявитися істинними, наприклад, гіпотезу, що не існує нічого поза рядом багатьох подій, які утворюють мою історію. Я не вірю, що існує який-небудь метод, щоб прийти до однієї єдино можливої гіпотези, і, отже, достовірність метафізики видається мені недосяжною. В цьому плані я повинен припустити, що багато інших філософів мають ту перевагу, що, всупереч

відмінностям, кожен з них приходить до визнання достовірності своєї власної виключної істини.

Рассел Б. Логический атомизм. Аналитическая философия: Становление и развитие (антология). Пер. с англ., нем. М.: «Дом интеллектуальной книги», «Прогресс-Традиция», 1998.

Альфред Гарський
Семантична концепція
істини і підвалини
семантики



Відтоді як моя робота була опублікована, проти неї були висунуті різні, хоча й не завжди рівноцінні, заперечення. Одні з них появилися у пресі, інші були висловлені в публічних і приватних дискусіях, в яких я брав участь. У другій частині статті я хотів би відповісти на ці заперечення. Маю надію, що ці зауваження, висловлені мною у цьому зв'язку, не є просто полемічними, а роблять деякий конструктивний внесок у розгляд предмета обговорення.

У другій частині статті я широко використовую матеріал, люб'язно наданий мені доктором Марією Кокошинською (Львівський університет). Я надзвичайно вдячний професорам Ернсту Нагелю (Колумбійський університет) і Девіду Райніну (Каліфорнійський університет, Берклі) за їх допомогу в підготовці остаточного тексту статті і різноманітні критичні зауваження.

I. ВИКЛАД

1. Головна проблема – задовільне визначення істини.

Наше обговорення буде спрямоване на поняття *істини*. Головна проблема полягає в тому, щоб дати

задовільне визначення цього поняття, тобто таке визначення, яке *матеріально адекватне і формально коректне*. Одна внаслідок свого загального характеру таке формулювання проблеми не може вважатися достатньо точним і вимагає деяких пояснень.

Задля уникнення двозначності ми повинні насамперед уточнити умови, при виконанні яких визначення істини вважатиметься адекватним з матеріальної точки зору. Завдання визначення, яке вимагається, полягає не в тому, щоб уточнити значення відомого слова, яке використовується для позначення деякого нового поняття. Навпаки, воно повинно виразити реальне значення старого поняття. Тому ми повинні охарактеризувати це поняття досить точно для того, щоб всякий міг встановити, виконує визначення своє завдання чи ні.

По-друге, нам потрібно вказати ті засоби, від яких залежить формальна коректність визначення, яке вимагається. Таким чином, ми повинні сформулювати ті слова або поняття, які хочемо використати у визначенні поняття істини, а також вказати формальні правила, яким воно повинно відповідати. Інакше кажучи, нам потрібно описати формальну структуру тієї мови, в якій буде дано визначення.

Обговорення цього займе значне місце в першій частині статті.

2. Об'єм терміна «істинне». Ми починаємо з деяких зауважень щодо об'єму того поняття істини, яке ми тут маємо на увазі.

Предикат «істинне» іноді використовується для вказівки на психологічні моменти, такі як переконання або вірування. Часом його відносять до певних фізичних об'єктів – мовних виразів, зокрема до речень, а в деяких випадках його приписують певним ідеальним сутностям,

які називають «судженнями». Під «реченням» ми розуміємо тут те, що зазвичай у граматиці розуміють під «розповідним реченням». Що ж стосується терміна «судження», то його значення, як добре відомо, є предметом тривалих суперечок між філософами і логіками й, очевидно, ніколи не буде достатньо ясним і визначеним. З найрізноманітніших причин видається найзручнішим застосовувати термін «істинне» до речень, і ми цього дотримуватимемося.

Таким чином, поняття істини, як і поняття речення, ми повинні завжди зв'язувати з визначеною мовою, оскільки очевидно, що один і той самий вираз, який є істинним реченням в одній мові, може виявитися хибним або навіть безглуздим в іншій мові.

Звичайно, той факт, що тут нас насамперед цікавить поняття істини для речень, не виключає можливості наступного розширення сфери застосування цього поняття до інших видів об'єктів.

3. Значення терміна «істинне». Значно більш серйозні труднощі пов'язані з проблемою значення (інтенціонала) поняття істини.

Як і інші слова нашої повсякденної мови, слово «істинне» є багатозначним. І мені видається, що філософи, які обговорювали це поняття, ніскільки не применшили його багатозначності. У творах і дискусіях філософів ми зустрічаємо чимало різних концепцій істини і неправди, тому слід вказати ту концепцію, яка буде базисом нашого аналізу.

Ми хотіли б зв'язати наше визначення з інтуїціями, закріпленими в класичній аристотелівській концепції істини і вираженими в добре відомому уривку з «Метафізики» Аристотеля:

«Сказати, що існуюче не існує або що неіснуюче існує, значить висловити неправду, сказати ж, що існуюче існує, а неіснуюче не існує, значить висловити істину».

Якщо скористатися сучасною філософською термінологією, то цю концепцію можна було б виразити відомою формулою:

«Істинність речення полягає в його узгодженні з реальністю (або у відповідності їй)».

(Теорія істини, яка спирається на останнє формулювання, називається «теорією відповідності»).

З іншого боку, якби тепер ми вирішили розширити розповсюджене вживання терміна «десигнат» і пов'язувати його не тільки з іменами, а також з реченнями, і якби під десигнатами речень ми домовилися розуміти «стан речей», то згадану вище формулу ми могли б виразити наступною фразою:

«Речення істинне, якщо воно позначає існуючий стан речей».

Однак усі ці формулювання здатні приводити до різних непорозумінь, оскільки жодна з них не є достатньо точною і ясною (хоча цей докір у значно меншому ступені стосується початкового формулювання Аристотеля). Принаймні жодне з них не може вважатися задовільним визначенням істини. Це спонукає нас шукати більш точне вираження наших інтуїцій.

4. Критерій матеріальної адекватності шуканого визначення.

Почнемо з конкретного прикладу. Розглянемо речення «Сніг білий». Ми ставимо питання: за яких умов це речення істинне або хибне? Видається очевидним, що якщо ми спираємося на класичну концепцію істини, то повинні сказати, що це речення істинне, якщо сніг білий, і хибне, якщо сніг не білий. Таким чином, якщо визначення

істини відповідає нашій концепції, то з нього повинна випливати еквівалентність:

«Речення “Сніг білий” істинне тоді і тільки тоді, коли сніг білий».

Звертаю увагу на те, що фраза «Сніг білий» у лівій частині цієї еквівалентності стоїть у лапках, а в правій частині – без лапок. У правій частині стоїть саме речення, а в лівій частині – назва цього речення. Використовуючи середньовічну логічну термінологію, ми могли б сказати, що в правій стороні слова «сніг білий» вживаються у формальній супозиції, а в лівій стороні – в матеріальній супозиції. Навряд чи потрібно пояснювати, чому в лівій частині еквівалентності нам потрібна назва речення, а не саме речення. По-перше, з точки зору граматики нашої мови вираз виду «X істинне» не буде осмисленим реченням, якщо ми в ньому «X» замінимо реченням або чимось іншим, також відмінним від назви, бо суб'єктом речення може бути тільки іменник або вираз, який виконує функції іменника. По-друге, фундаментальні домовленості щодо використання будь-якої мови вимагають, щоб у висловлюванні про який-небудь об'єкт використовувалася назва цього об'єкта, а не він сам. Отже, якщо ми хочемо щось сказати з приводу якогось речення, наприклад, що воно істинне, ми повинні використати назву цього речення, а не саме речення.

До цього можна додати, що взяття деякого речення в лапки зовсім не є єдиним способом утворення його назви. Наприклад, передбачаючи звичайний порядок букв у нашому алфавіті, ми можемо як назву (дескрипцію) речення «Сніг білий» використати наступний вираз: «Речення, яке складається з двох слів, перше з яких складене з 17-ї, 13-ї, 6-ї і 4-ї букв, а друге – з 2-ї, 6-ї і 11-ї букв російського алфавіту».

Тепер ми можемо узагальнити цю процедуру. Розглянемо довільне речення, яке представимо буквою «р». Утворимо назву цього речення і представимо її іншою буквою, скажімо, «X». Тепер ми запитуємо: яке логічне відношення між двома реченнями – «X істинне» і «р»? Ясно, що з точки зору нашої вихідної концепції істини ці речення еквівалентні. Інакше кажучи, справедлива наступна еквівалентність:

(Т) *X істинне тоді і тільки тоді, коли р.*

Будь-яку таку еквівалентність (в якій «р» представляє яке-небудь речення тієї мови, до якої належить слово «істинне», а «X» представляє назву цього речення) ми будемо називати «еквівалентністю виду 7».

Тепер, нарешті, ми можемо в точній формі виразити ті умови, за яких вживання і визначення терміна «істинне» ми вважатимемо адекватним з матеріальної точки зору: термін «істинне» ми хочемо вживати таким чином, щоб можна було утверджувати всі еквівалентності виду *T*, і визначення істини ми будемо називати «адекватним», якщо з нього випливають всі ці еквівалентності.

Слід підкреслити, що ні сам вираз *T* (який є не реченням, а лише схемою речень), ні будь-який конкретний приклад виду *T* не можна розглядати як визначення істини. Ми можемо сказати лише, що кожна еквівалентність виду *I*, отримана шляхом заміни «р» яким-небудь конкретним реченням, а «X» – назвою цього речення, може розглядатися як окреме визначення істини, яке роз'яснює, в чому полягає істинність цього конкретного речення. Загальне визначення істини повинно бути, в деякому сенсі, логічною кон'юнкцією всіх цих окремих визначень.

(Останнє зауваження потребує деяких коментарів. Мова може дозволяти будувати безкінечно багато речень, тому кількість окремих визначень істини для речень такої

мови також буде безкінечною. Таким чином, для того щоб надати нашому зауваженню точний смисл, ми повинні були б роз'яснити, що мається на увазі під «логічною кон'юнкцією безкінечної множини речень», однак це повело б нас надто далеко в технічні проблеми сучасної логіки).

5. Істина як семантичне поняття. Для щойно розглянутої концепції істини я хотів би запропонувати назву «семантична концепція істини».

Семантика – це *дисципліна, яка, кажучи узагальнено, займається певними відношеннями між виразами мови і об'єктами (або «станом речей»), до яких «належать» ці вирази.* Як типові приклади семантичних понять ми можемо вказати поняття *позначення, виконаності і визначення*, які зустрічаються в наступних прикладах:

вираз “батько нації” позначає Джорджа

Вашингтона;

сніг виконує пропозиціональну функцію (умову) «х білий»;

рівняння « $2 \cdot x = 1$ » визначає (точно задає) число $1/2$.

У той час як слова «позначає», «виконує» і «визначає» виражають відношення (між певними виразами й об'єктами, на які «посилаються» ці вирази), слово «істинне» має іншу логічну природу: воно виражає властивість (або позначає клас) визначених виразів, а саме речень. Проте неважко помітити, що всі формулювання, які були дані вище і мали на меті роз'яснити значення цього слова (див. розділи 3 і 4), говорили не тільки про самі речення, а й про об'єкти, про які йшлося в цих реченнях, або, можливо, про «стан справ», які описуються ними. Крім того, найбільш простим і природним способом побудови точного визначення істини виявляється той, який спирається на використання семантичних понять, зокрема

поняття виконуваності. Саме з цих причин поняття істини ми зараховуємо до понять семантики, а проблема визначення істини виявляється тісно пов'язаною з більш загальною проблемою встановлення підстав теоретичної семантики.

Можливо, варто сказати і про те, що семантика – як вона розуміється у цій статті (і в більш ранніх статтях автора) – є стримана і скромна дисципліна, яка аж ніяк не претендує на те, щоб бути панацеєю від усіх бід і нещасть людства – уявних чи реальних. Ви не знайдете в семантиці ліків від зубного болю, манії величчч чи класових конфліктів. Семантика також не дає засобів для доказу того, що всі, за винятком промовця та його друзів, плетуть дурниці.

З часів античності до наших днів поняття семантики відігравали важливу роль у міркуваннях філософів, логіків та філологів. Проте впродовж тривалого часу до цих понять ставилися з деякою підозрою. З точки зору історії цю підозру слід вважати цілком виправданою. Незважаючи на те, що в повсякденній мові значення семантичних понять видаються доволі ясними й зрозумілими, всі спроби виразити ці значення загальним і точним способом виявлялися безуспішними. Ще гірше те, що багато міркувань, які містили ці поняття і здавалися цілком коректними, такими, що спираються на, здавалось би, очевидні передумови, часто приводили до парадоксів та антиномій. Досить вказати тут на *антиномію брехуна*, *антиномію визначеності* (за допомогою кінцевого числа слів) Рішара й *антиномію гетерологічних термінів* Греллінга-Нельсона.

Маю надію, що метод, начерк якого дано в цій статті, допоможе подолати ці труднощі і забезпечить можливість несуперечливого вживання семантичних понять.

6. Мови з точно заданою структурою. Завдяки можливій появі антиномій гостро постає проблема точного опису формальної структури і словника тієї мови, в якій повинні бути дані визначення семантичних понять. Ми звертаємося тепер до цієї проблеми.

Існують деякі загальні умови, при виконанні яких структура деякої мови вважається *точно заданою*. Так, щоб точно описати структуру мови, ми повинні однозначно охарактеризувати клас тих слів і виразів, які мають вважатися *осмисленими*. Зокрема, ми повинні вказати всі слова, які вирішили вживати без їх попереднього визначення і які називаються *«невизначальними (або «вихідними») термінами*. Нам потрібно задати також так звані *правила визначення* для введення нових, або *визначальних, термінів*. Крім того, нам потрібно сформулювати критерії, які дозволяють у класі всіх можливих виразів виділяти ті, які ми називаємо *«реченнями»*. І, нарешті, ми повинні сформулювати умови, за яких можна стверджувати деяке речення мови. Зокрема, потрібно вказати всі аксіоми (або вихідні речення), тобто ті речення, які стверджуються без доказу, і задати так звані *правила висновку (або правила доказу)*, за допомогою яких з раніше прийнятих речень можна дедукувати нові речення. Аксіоми і речення, отримані з них за допомогою правил висновку, називаються *теоремами, або реченнями, які можна довести*.

Якщо при описі структури мови ми говоримо тільки про форму її виразів, то така мова називається формалізованою. Ствердними реченнями в ній є тільки теореми.

Єдиними мовами з точною структурою нині є формалізовані мови різних систем дедуктивної логіки, іноді збагачені завдяки введенню деяких позалогічних термінів. Однак область застосування цих мов досить

велика, бо ми здатні, теоретично, описати в них різні області науки, наприклад математику і теоретичну фізику.

(З іншого боку, можна уявити собі мови з точно заданою структурою, але неформалізовані. В таких мовах ствердження речень, наприклад, може залежати не тільки від їх форми, а й від інших, позалінгвістичних, чинників. Було б цікаво і важливо дійсно побудувати мову такого типу, яка виявилась би достатньо багатою для викладення великої області емпіричної науки. Це послужило б виправданням надії на те, що мови з точною структурою врешті-решт замінять повсякденну мову в наукових міркуваннях).

Проблема визначення істини набуває точного смислу і може бути розв'язана строгим чином тільки для таких мов, структура яких точно задана. Для інших мов, отже для всіх природних, «розмовних» мов, смисл цієї проблеми є не цілком ясным, і її розв'язання може носити лише приблизний характер. Грубо кажучи, ця приблизність полягає в заміні природної мови (або частини її, яка нас цікавить) мовою з точно заданою структурою, яка відрізняється від даної мови «так мало, як це можливо».

7. Антиномія брехуна. Для того щоб виявити деякі більш специфічні умови, що виконуються мовами, в яких (і для яких) повинно бути сформульоване визначення поняття істини, корисно почати з обговорення тієї антиномії, яка прямо включає в себе це поняття, а саме антиномії брехуна.

Для того щоб отримати цю антиномію в ясній формі, розглянемо наступне речення:

«Речення, надруковане в цій статті на стор... , рядок...» «неістинне».

Для короткості замінимо це речення цифрою «5».

У відповідності з нашою угодою щодо адекватного вживання терміна «істинне» ми стверджуємо наступну еквівалентність виду *T*:

(1) *«5» істинне тоді і тільки тоді, коли речення, читане в цій статті на стор... , рядок... , неістинне.*

З іншого боку, пам'ятаючи про значення символу «5», ми емпірично встановлюємо наступний факт:

(2) *тотожне реченню, надрукованому в цій статті на стор... , рядок...».*

Тепер, завдяки відомому закону теорії тотожності (закон Лейбніца), з (2) випливає, що в еквівалентності (1) вираз «речення, надруковане в цій статті на стор..., рядок...» ми замінимо символом «б». Таким чином, ми отримуємо:

(3) *«5» істинне тоді і тільки тоді, коли «5» неістинне.*

Ось ми і прийшли до очевидної суперечності.

Мені видається, що з точки зору наукового прогресу було б помилково і надзвичайно небезпечно применшувати значення цієї та інших антиномій і розглядати їх як прості жарти чи софізми. Ми дійсно стикаємося тут з абсурдом, дійсно змушені стверджувати хибне речення (оскільки (3), будучи еквівалентністю двох речень, які суперечать одне одному, необхідно хибне). Якщо ми серйозно ставимося до своєї роботи, ми не можемо змиритися з цим фактом. Ми повинні виявити його причину, тобто повинні розглянути передумови, на які спирається антиномія, і відкинути принаймні одну з них, а потім проаналізувати наслідки, до яких це приводить для всієї області нашого дослідження.

Слід підкреслити, що антиномії відігравали важливу роль у встановленні основоположень сучасних дедуктивних наук. І як теоретико-множинні антиномії, зокрема антиномія Рассела (пов'язана з поняттям множини

всіх множин, які не містять себе як власний елемент), послужили вихідним пунктом успішного просування до несуперечливої формалізації логіки і математики, так антиномія брехуна та інші семантичні антиномії дають поштовх до побудови теоретичної семантики.

8. Суперечливість семантично замкнутих мов. Аналізуючи передумови, які приводять до антиномії, ми помічаємо наступне:

(I) Ми неявно припускаємо, що мова, в якій побудована ця антиномія, на додаток до своїх виразів містить також імена цих виразів і семантичні терміни, наприклад термін «істинне», який стосується речень цієї мови. Ми припускаємо також, що всі речення, які задають адекватне вживання цього терміна, можуть бути сформульовані в нашій мові. Мови, які мають такі властивості, ми називатимемо *«семантично замкнутими»*.

(II) Ми припускаємо, що в цій мові діють звичайні закони логіки.

(III) Ми припускаємо, що в нашій мові можна формулювати і стверджувати емпіричні засновки типу твердження (2), яке входить у наше міркування.

Виявляється, що припущення (III) не є суттєвим, оскільки можна побудувати антиномію брехуна без його допомоги. Але припущення (I) і (II) суттєві. Й оскільки кожна мова, яка задовольняє обидва ці припущення, є суперечливою, ми повинні відкинути принаймні одне з них.

Було б зайвим розглядати тут наслідки відкидання припущення (II), тобто наслідки зміни нашої логіки (якщо це взагалі можливо) хоча б у найбільш елементарних і фундаментальних її частинах. Тому ми розглянемо тільки одну можливість – відмову від припущення (I). Ми приймаємо рішення *не користуватися мовою, яка семантично замкнута* у вказаному вище сенсі.

Звичайно, це обмеження неприйнятне для тих, хто з незрозумілих мені причин переконаний у тому, що існує тільки одна «справжня» мова (або що всі «справжні» мови взаємно перекладаються). Однак це обмеження ніяким чином не торкається потреб чи інтересів науки. Мови (чи то формалізовані мови чи – що трапляється значно частіше – фрагменти повсякденної мови), які використовуються в наукових міркуваннях, не зобов'язані бути семантично замкнутими. Це очевидно для лінгвістичних феноменів, зокрема, семантичні поняття жодним чином не включаються у зміст науки. Однак у наступному розділі ми побачимо, як можна уникнути семантичної замкнутості навіть у тих наукових міркуваннях, для яких суттєве використання семантичних понять.

Постає питання: як з цієї точки зору виглядає справа з повсякденною мовою? На перший погляд може видатися, що ця мова задовольняє обидва припущення (I) і (II) і, отже, повинна вважатися суперечливою. Однак насправді все не так просто. Наша повсякденна мова, безсумнівно, не є мовою з точно заданою структурою. Ми не знаємо точно, які вирази є реченнями, і ще менше знаємо про те, які речення можна стверджувати. Тому проблема несуперечливості щодо цієї мови не має точного смислу. Ми можемо лише ризикнути висловити припущення: мова, структура якої була б точно задана і яка була б максимально близька до природної мови, мабуть, була б несуперечливою.

9. Об'єктна мова і метамова. Оскільки ми погодилися не користуватися семантично замкнутими мовами, постільки при обговоренні проблеми визначення істини і взагалі будь-яких проблем з області семантики ми повинні використати дві різні мови. Перша з них є мовою, яка «про щось говорить» і яка є предметом усього нашого обговорення, бо шукане визначення істини якраз і

застосовується до речень цієї мови. Друга мова – та, в якій ми «говоримо про» першу мову і в термінах якої ми хочемо, зокрема, побудувати визначення істини для першої мови. Першу мову ми називатимемо «об'єктною мовою», а другу – «метамовою».

Слід відмітити, що терміни «об'єктна мова» і «метамова» є лише відносними. Якщо, наприклад, нас зацікавить поняття істини, яке може бути застосоване до речень не нашої початкової об'єктної мови, а його метамови, то остання автоматично стає об'єктною мовою нашого обговорення, і щоб визначити істину для цієї мови, ми повинні перейти до нової метамови, так би мовити, до метамови вищого рівня. Так ми приходимо до цілої ієрархії мов.

Словник метамови значною мірою детермінований точно сформульованими умовами матеріальної адекватності визначення істини. Як ми пам'ятаємо, з цього визначення повинні йти всі еквівалентності виду T :

«x істинне тоді і тільки тоді, коли р».

Саме визначення і всі еквівалентності, які впливають з нього, повинні бути сформульовані в метамові. Водночас символ «р» в еквівалентності виду T представляє довільне речення нашої об'єктної мови. Звідси випливає, що кожне речення, яке зустрічається в об'єктній мові, повинно входити також у метамову. Інакше кажучи, метамова повинна містити об'єктну мову як свою частину. Принаймні це необхідно для доказу адекватності визначення, хоча саме визначення іноді може формулюватися в менш багатій метамові, яка не виконує цю вимогу.

(Обговорювану вимогу можна дещо модифікувати, оскільки достатньо вимагати, щоб об'єктна мова могла бути переведена в метамову. Це призводить до певної зміни інтерпретації символу «р» в еквівалентності T .

Надалі ми не братимемо до уваги можливість цієї модифікації).

Символ «X» в еквівалентності T представляє назву того речення, яке представлено символом «р». Звідси ми можемо побачити, що метамова повинна бути досить багата для того, щоб у ній можна було побудувати назву для будь-якого речення об'єктної мови.

Нарешті, метамова безумовно повинна містити терміни загальнологічного характеру, такі як вираз «тоді і тільки тоді, коли».

Бажано, щоб метамова не містила яких би то не було термінів, які не можна визначити, за винятком тих, які явно або неявно були вказані вище: терміни об'єктної мови; терміни, які стосуються форми виразів об'єктної мови і використовуються для утворення їх імен; і терміни логіки. Зокрема, ми хочемо, щоб семантичні терміни (які говорять про об'єктну мову) вводились у метамову тільки з допомогою визначень. Якщо цей постулат виконано, визначення істини або будь-якого іншого семантичного поняття буде виконувати те, чого ми інтуїтивно чекаємо від будь-якого визначення: значення терміна, який визначається, воно пояснюватиме в таких термінах, значення яких представляється абсолютно ясним і недвозначним. Крім того, ми отримаємо деякі гарантії щодо того, що використання семантичних понять не приведе нас до якихось протиріч.

У нас немає ніяких подальших вимог до формальної структури об'єктної мови і метамови. Ми припускаємо, що вони подібні на інші формалізовані мови, відомі донині. Зокрема, ми припускаємо, що в метамові дотримуються звичайні формальні правила визначення.

10. Умови позитивного розв'язання головної проблеми. Тепер у нас є чітке уявлення і про умови матеріальної адекватності визначення істини, і про

формальну структуру мови, в якій повинно бути сформульоване це визначення. За цих обставин проблема визначення істини набуває характеру чіткої і суто дедуктивної проблеми.

Однак саме розв'язання проблеми жодним чином не очевидне, і я не зміг би сформулювати його у всіх деталях, не звертаючись до апарату сучасної логіки. Тут я обмежуся коротким начерком цього рішення й обговоренням деяких моментів, які пов'язані з ним і мають більш загальний інтерес.

Рішення виявляється іноді позитивним, а іноді негативним. Це залежить від деяких формальних відношень між об'єктною мовою і її метамовою, або, кажучи більш конкретно, від того, чи є метамова в своїй логічній частині «*суттєво багатшою*» за об'єктну мову, чи ні. Нелегко сформулювати загальне і точне визначення поняття «бути суттєво багатшою». Якщо ми обмежуємося мовами, що спираються на логічну теорію типів, то «бути суттєво багатшою» для метамови означає містити перемінні більш високого логічного типу, ніж перемінні об'єктної мови.

Якщо умову «бути суттєво багатшою» не виконано, то зазвичай можна показати, що можлива інтерпретація метамови в об'єктній мові. Це означає, що будь-який термін метамови можна зіставити з цілком визначеним терміном об'єктної мови, так що ствердні речення однієї мови виявляються співвіднесеними зі ствердними реченнями іншої мови. В результаті руйнується припущення про те, що в метамові можна сформулювати задовільне визначення істини, оскільки завдяки цій інтерпретації виявляється можливим реконструювати антиномію брехуна.

(Той факт, що в своїй позалогічній частині метамова зазвичай ширша за об'єктну мову, не впливає на

можливість інтерпретації першої в другій. Наприклад, у метамову входять назви виразів об'єктної мови, хоча найчастіше вони не зустрічаються в самій об'єктній мові, однак може існувати можливість інтерпретувати ці імена в термінах об'єктної мови).

Таким чином, ми бачимо, що умова «бути суттєво багатшою» є необхідною для задовільного визначення істини в метамові. Якщо ж ми хочемо сформулювати теорію істини в метамові, яка не виконує цієї умови, то нам доведеться відмовитися від ідеї визначити істину тільки з допомогою тих термінів, які були вказані вище. Тоді ми повинні будемо включити термін «істинне» або який-небудь інший семантичний термін до списку термінів метамови, які не можна визначити, і виразити фундаментальні властивості поняття істини в ряді аксіом. В такій аксіоматичній процедурі немає нічого суттєво невірного, і для деяких цілей вона може виявитися корисною.

Однак зовсім не обов'язково використовувати цю процедуру. Умова «бути суттєво багатшою» для метамови виявляється не тільки необхідною, а й достатньою для побудови задовільного визначення істини, тобто якщо метамова виконує цю умову, то поняття істини може бути визначене в ній. Тепер ми покажемо у найзагальнішому вигляді, як може бути здійснена ця побудова.

11. *Побудова (короткий начерк) визначення.* Визначення істини можна дуже просто отримати з визначення іншого семантичного поняття – поняття виконуваності.

Виконуваність є відношення між довільними об'єктами і певними виразами, які називаються «пропозиціональними функціями». Це вирази на кшталт «*x* білий», «*x* більше, ніж *y*» і т. п. Їх формальна структура

аналогічна структурі речень, але вони можуть включати в себе так звані вільні перемінні (як «x» та «y» у виразі «*x більше, ніж y*»), які не можуть входити в речення.

При визначенні поняття пропозиціональної функції для формалізованих мов ми зазвичай користуємося «рекурсивним методом», тобто спочатку описуємо пропозиціональні функції найпростішого вигляду (що, як правило, не викликає труднощів), а потім вказуємо операції, за допомогою яких з простих можуть бути побудовані більш складні функції. Такою операцією може бути, наприклад, утворення логічної диз'юнкції або кон'юнкції доданих функцій, тобто з'єднання їх з допомогою слів «або» чи «і». Речення тепер можна визначити просто як пропозиціональну функцію, яка не містить вільних перемінних.

Що стосується поняття виконуваності, то ми могли б спробувати визначити його так: дані об'єкти виконують дану функцію, якщо остання стає істинним реченням, коли вільні перемінні в ній ми замінюємо іменами цих об'єктів. В цьому сенсі, наприклад, сніг виконує пропозиціональну функцію «*x білий*», оскільки речення «сніг білий» істинне. Однак, навіть не беручи до уваги інші труднощі, ми не можемо скористатися цим методом, оскільки хочемо вжити поняття виконуваності для визначення істини.

Для визначення поняття виконуваності нам краще знову звернутися до рекурсивної процедури. Спочатку ми вказуємо, які об'єкти виконують найпростіші пропозиціональні функції, а потім формулюємо умови, за яких дані об'єкти виконують складну функцію, припускаючи при цьому, що нам відомо, які об'єкти виконують більш прості функції, з яких побудована складна функція. Так, наприклад, ми говоримо, що дані числа виконують логічну диз'юнкцію «*x більше, ніж y* або *x дорівнює y*», якщо вони виконують хоча б одну з функцій

«х більше, ніж у» або «х дорівнює у». Як тільки отримано загальне визначення виконуваності, ми негайно помічаємо, що воно автоматично прийнятне також до тих особливих пропозиціональних функцій, які не містять вільних перемінних, тобто до речень. З'ясовується, що для речення можливі лише два випадки: речення виконується або всіма об'єктами, або жодним з них. Звідси ми легко отримуємо визначення істинності і хибності: *речення істинне, якщо воно виконується всіма об'єктами, і хибне в іншому випадку.*

(Може видатися дивним, що ми обрали обхідний шлях визначення істинності речень замість того, щоб використати, наприклад, пряму рекурсивну процедуру. Причина полягає в тому, що складні речення утворюються з більш простих пропозиціональних функцій, але не завжди з більш простих речень, тому невідомий загальний рекурсивний метод, який застосовується спеціально до речень).

З цього побіжного начерку не видно, де і як у міркування включається припущення про «велике багатство» метамови. Це з'ясовується лише при більш детальній і формальній побудові.

12. Наслідки даного визначення. Визначення істини, начерк якого було дано вище, приводить до багатьох цікавих наслідків.

Насамперед це визначення виявляється не тільки формально коректним, а й матеріально адекватним (у сенсі розділу 4). Інакше кажучи, з нього випливають всі еквівалентності виду *T*. У цьому зв'язку важливо відзначити, що умови матеріальної адекватності єдиним чином детермінують об'єм терміна «істина». Тому будь-яке визначення істини, яке матеріально адекватне, буде необхідно еквівалентне побудованому вище. Семантична концепція істини не дає нам, так би мовити, можливості

обирати між різними нееквівалентними визначеннями цього поняття.

Крім того, з нашого визначення ми можемо дедукувати різні закони загального характеру. Зокрема, з його допомогою ми можемо довести закони *протириччя та виключеного третього*, такі важливі для аристотелівської концепції істини, тобто ми можемо показати, що тільки одне з двох речень, які суперечать одне одному, істинне. Ці семантичні закони не слід ототожнювати зі спорідненими логічними законами суперечності і виключення третього. Останні належать пропозиціональному численню, тобто найбільш елементарній частині логіки, і взагалі не включають у себе термін «істинне».

Інші важливі результати можна отримати, застосовуючи теорію істини до формалізованих мов дуже широкого класу математичних дисциплін. З цього класу виключаються лише дисципліни елементарного характеру і досить елементарної логічної структури. Виявляється, що для дисциплін цього класу *поняття істини ніколи не збігається з поняттям доказовості*, оскільки хоча всі доказові речення істинні, однак існують істинні речення, які недоказові. Звідси випливає, далі, що кожна така дисципліна несуперечлива, але неповна. Це означає, що з будь-яких двох речень, які суперечать одне одному, доказове щонайбільше одне з них й існують пари речень, які суперечать одне одному, жодне з яких недоказове.

13. Поширення отриманих результатів на інші семантичні поняття. Більшість результатів, до яких ми прийшли в попередньому розділі при розгляді поняття істини, з відповідними змінами можуть бути поширені на інші семантичні поняття, наприклад на поняття виконуваності (включене в попередні міркування), поняття *позначення і визначення*.

Кожне з цих понять можна аналізувати тим самим способом, який був використаний при аналізі істини. Так, можна сформулювати критерії адекватного вживання цих понять; потім можна показати, що використання кожного з цих понять у відповідності з даними критеріями в семантично замкнутій мові необхідно приводить до суперечності; знову-таки неминучим виявляється розрізнення об'єктної і метамови і в кожному випадку «суттєве багатство» метамови є необхідною і достатньою умовою задовільного визначення поняття, яке розглядається. Таким чином, результати, отримані при аналізі одного з семантичних понять, можуть бути застосовані до розв'язання загальної проблеми основоположень теоретичної семантики.

У теоретичній семантиці ми можемо визначити і дослідити деякі інші поняття, інтуїтивний зміст яких більш складний і семантичне джерело яких менш ясне. Ми маємо на увазі, наприклад, важливі поняття *слідування*, *синонімії* і *значення*.

Тут ми займалися теорією семантичних понять, які стосуються окремої об'єктної мови (хоча наша аргументація не враховувала ніяких специфічних властивостей цієї мови). Однак ми могли б розглянути також проблему розробки *загальної семантики* для значного класу об'єктних мов. Чималу частину наших попередніх міркувань можна поширити також на цю спільну проблему, однак у цьому зв'язку виникають деякі нові труднощі, які не будуть розглядатися тут. Я хотів би тільки зауважити, що аксіоматичний метод <...> може виявитися найбільш придатним для аналізу саме цієї проблеми.

II. ПОЛЕМІЧНІ ЗАМІТКИ

14. Чи є семантична концепція істини «правильною»?

Полемічну частину даної статті я хотів би почати з деяких загальних зауважень.

Маю надію, що ніщо зі сказаного тут не буде інтерпретоване як претензія на те, що семантична концепція істини є «правильною» або «єдино можливою». В мене немає ані найменшого бажання брати яку-небудь участь у цих безкінечних і жорстоких дискусіях на тему «Яка правильна концепція істини?». Повинен зізнатися: я не розумію, про що йдеться в цих суперечках, бо сама проблема настільки невизначена, що скільки-небудь точно її вирішення неможливе. Дійсно, смисл, в якому використовується фраза «правильна концепція», як мені видається, ніколи не був ясним. Складається враження, що в більшості випадків ця фраза має майже містичний смисл, який впливає з віри в те, що кожне слово має лише одне «справжнє» значення (вид платонівської або аристотелівської ідеї) і що всі конкуруючі концепції намагаються виразити це єдине значення. Однак, оскільки вони суперечать одна одній, успішною може бути лише одна спроба, отже, «правильною» буде лише одна концепція.

Суперечки такого типу ніяким чином не обмежуються поняттям істини. Вони зустрічаються повсюди, де замість точної наукової термінології використовується звичайна мова з її невизначеністю і багатозначністю. Тому вони завжди безглузді і безплідні.

Мені видається очевидним, що єдиний раціональний підхід до розв'язання таких проблем полягає в наступному: ми повинні визнати той факт, що маємо справу не з одним, а з кількома різними поняттями, які позначаються одним словом; ми повинні спробувати зробити ці поняття якомога яснішими (завдяки визначенню, аксіоматичній процедурі або якимось інакше); задля уникнення подальшої плутанини ми

повинні домовитися використати для різних понять різні слова; а потім ми можемо перейти до спокійного і систематичного вивчення всіх цих понять – вивчення, яке розкриє їх основні властивості і взаємні відношення.

Якщо говорити про поняття істини, то в філософських дискусіях і, можливо, також у повсякденному вжитку безумовно можна виявити деякі зачатки тлумачення цього поняття, які суттєво відрізняються від класичного (модернізованою формою якого є семантична концепція). В літературі обговорювались різні концепції такого роду, наприклад, прагматистська концепція, теорія когерентності і т. п.

Мені здається, жодна з цих концепцій досі ще не була представлена в ясній і недвозначній формі. Однак становище може змінитися, і настане час, коли ми зіткнемося з несумісними, однак рівною мірою ясними і точними концепціями істини. Тоді необхідно буде відмовитися від багатозначного вживання слова «істинне» і замість нього ввести кілька термінів, що позначають різні поняття. Особисто я не буду ображатися, якщо майбутній світовий конгрес «теоретиків істини» більшістю голосів вирішить зберегти слово «істинне» за однією з некласичних концепцій, а для концепції, розглянутої тут, запропонує інше слово, скажімо, «христинне». Однак я не можу уявити собі, щоб хтось зміг запропонувати переконливі аргументи для обґрунтування того, що семантична концепція «помилкова» і її слід взагалі відкинути.

15. Формальна коректність запропонованого визначення істини.

Спеціальні заперечення, висунуті проти моїх досліджень, можна поділити на різні групи, кожна з яких буде розглянута окремо.

Я думаю, що практично всі ці заперечення спрямовані не тільки проти даного мною спеціального визначення, а проти семантичної концепції істини загалом. Навіть ті з них, які були спрямовані проти реально побудованого визначення, належать до будь-якого іншого визначення, яке узгоджується з цією концепцією.

Зокрема, так є з тими запереченнями, які стосуються формальної коректності визначення. Я чув деякі заперечення такого роду, однак сумніваюсь, що хоча б одне з них заслуговує на серйозний розгляд.

Як типовий приклад дозвольте мені викласти суть одного з таких заперечень. У формулюванні визначення ми були змушені використати пропозиціональні зв'язки, тобто вирази типу «якщо...», «або» і т. д. Вони зустрічаються у визначальній частині, а одна з них, а саме фраза «*тоді і тільки тоді, коли*» зазвичай використовується для з'єднання того, що визначається, з тим, що визначає. Добре відомо, однак, що значення пропозиціональних зв'язок роз'яснюється в логіці з допомогою слів «істинне» і «хибне», наприклад, ми говоримо, що еквіваленція, тобто речення виду «*p* *тоді і тільки тоді, коли* *<7>*», істинне, якщо обидва його члени, тобто речення, представлені символами «*p*» та «*<7>*», істинні або обидва хибні. Таким чином, визначення істини містить порочне коло. Якби це заперечення було справедливим, формально коректне визначення істини виявилось би неможливим, бо ми не спроможні сформулювати жодного складного речення, не використовуючи логічних зв'язок або інших логічних термінів, які визначаються з їх допомогою. На щастя, ситуація не настільки погана.

Немає сумніву в тому, що строго дедуктивній розробці логіки часто передують визначені твердження, які роз'яснюють умови, за яких речення виду «якщо *p*, то

<7> і т. п. вважаються істинними або хибними. (Такі роз'яснення часто даються схематично, шляхом так званих таблиць істинності). Однак ці твердження перебувають поза системою логіки і не повинні розглядатися як визначення термінів, які входять до неї. Вони формулюються не в мові системи і являють собою скоріше спеціальні наслідки визначення істини, яке дається в метамові. Крім того, ці твердження ніяким чином не впливають на дедуктивну розробку логіки, бо в процесі розробки ми зовсім не обговорюємо питання про те, чи істинне дане речення, нас цікавить лише, чи можна його довести.

З іншого боку, якщо ми перебуваємо в рамках дедуктивної системи логіки або будь-якої, яка спирається на її дисципліни, наприклад семантики, то ми або витлумачуємо пропозиціональні зв'язки як невизначальні терміни, або визначаємо їх шляхом інших пропозиціональних зв'язок, але ніколи – шляхом семантичних термінів типу «істинне» чи «хибне». Наприклад, якщо ми згідні розглядати вирази «не» і «якщо..., то...» (можливо, ще «тоді і тільки тоді, коли») як терміни, які не можна визначити, то термін «або» можемо визначити, сказавши, що речення форми «р або д» еквівалентне відповідному реченню форми «якщо не-Р, то Я». Це визначення можна сформулювати, наприклад, в наступному вигляді:

«(р або д) тоді і тільки тоді, коли (якщо не-р, то д)».

Очевидно, що це визначення не містить семантичних термінів.

Порочне коло у визначенні появляється тільки в тих випадках, коли визначальна частина або містить сам термін, який треба визначити, або терміни, які визначають з його допомогою. Тепер ми ясно бачимо, що використання пропозиціональних зв'язок у

визначенні семантичного терміна «істинне» не приводить ні до якого кола.

Я хотів би згадати ще одне заперечення, яке я виявив у пресі і яке також стосується формальної коректності, якщо і не самого визначення істини, то міркувань, які приводить до цього визначення.

Автор цього заперечення помилково вважає схему T (з розділу 4) визначенням істини. Він звинувачує це можливе визначення в «неприпустимій стислості, тобто в неповноті», яка «не дозволяє нам вирішити, чи виражає «еквівалентність» формально-логічне або ж позалогічне і структурно невиразиме відношення». Для усунення цього «недоліку» він пропонує доповнити T одним з наступних способів:

(T) *X істинне тоді і тільки тоді, коли p істинне, або*

(T') *X істинне тоді і тільки тоді, коли ϵp (тобто якщо те, про що говорить p , відбувається).*

Відтак він обговорює ці два нових «визначення», які, очевидно, вільні від старого, формального «дефекту», але виявляються незадовільними з інших, неформальних причин.

Мені здається, це нове заперечення впливає з неправильного розуміння природи пропозиціональних зв'язків (і завдяки цьому пов'язане з розглянутим вище). Його автор не розуміє, що фраза «тоді і тільки тоді, коли» (на противагу фразам типу «є еквівалентними» або «еквівалентне») взагалі не виражає відношення між реченнями, оскільки не з'єднує назв речень.

Загалом усі міркування ґрунтуються на очевидному змішуванні речень з їх назвами. Досить вказати на те, що, на відміну від T , схеми T і T' не породжують яких-небудь усвідомлених виразів, коли

ми замінюємо в них «р» деяким реченням. Фрази «р істинне» та «р є» (тобто «те, про що говорить р, відбувається») стають безглуздими, коли «р» замінюється реченням, а не назвою речення.

У той час як автор цього заперечення вважає схему T «неприпустимо стислою», я, зі свого боку, схильний вважати схеми T і T' «неприпустимо довгими». І я вважаю, що зможу строго довести це твердження, спираючись на наступне визначення: деякий вираз називається «неприпустимо довгим», якщо (1) він безглуздо (2) отриманий з осмисленого виразу шляхом додавання зайвих слів.

16. Можливість усунення семантичних термінів як свідчення їх непотрібності. Заперечення, до обговорення якого я приступаю, не стосується формальної коректності визначення, однак все ще пов'язане з певними формальними властивостями семантичної концепції істини.

Ми бачили, що суть цієї концепції полягає у розгляді речення «X істинне» як еквівалентного реченню, яке позначається символом «X» (причому «X» представляє назву речення об'єктної мови). Таким чином, коли термін «істинне» зустрічається в простому реченні виду «X істинне», його легко усунути, а саме речення, яке належить метамові, можна замінити еквівалентним йому реченням об'єктної мови. Те саме можна зробити і зі складними реченнями за тієї умови, що термін «істинне» зустрічається в них тільки як частина виразів виду «X істинне».

На цій підставі деякі люди переконані в тому, що термін «істинне» в його семантичному сенсі завжди можна усунути, і з цієї причини семантична концепція істини виявляється абсолютно безплідною і марною. А оскільки те саме міркування можна застосувати до інших

семантичних понять, звідси роблять висновок, що семантика загалом є суто словесною грою і в кращому випадку може бути лише невинним захопленням.

Однак все не так просто. Вид елімінації, який тут обговорюється, може бути застосований не завжди. Він не може бути застосований у випадку універсальних тверджень, які говорять про те, що всі речення певного типу істинні або що всі істинні речення мають певну властивість. Наприклад, у теорії істини ми можемо довести наступне твердження:

«Всі наслідки істинних речень істинні».

Однак тут ми не можемо звільнитися від слова «істинне» запропонованим простим способом.

І навіть у випадку локальних речень, які мають форму «істинне», така проста елімінація не завжди можлива. Насправді елімінація можлива тільки в тих випадках, коли назва речення, про істинність якого йдеться, зустрічається в такій формі, яка дозволяє реконструювати само це речення. Наприклад, сучасне історичне знання не дає нам можливості усунути слово «істинне» з наступного речення:

«Перше речення, написане Платоном, істинне».

Звичайно, поскільки у нас є визначення істини й поскільки кожне визначення дозволяє замінювати те, що визначається, визначальною частиною, постільки завжди теоретично можливо усунути термін «істинне» в його семантичному сенсі. Однак це не було б простим усуненням, розглянутим вище, і не означало б початок заміни речення метамови реченням об'єктної мови. Якщо ж, однак, хто-небудь продовжує наполягати на тому, що завдяки теоретичній можливості усунення слова «істинне» на основі його визначення поняття істини є безплідним, то він повинен визнати і подальший висновок про те, що всі поняття, які визначаються,

безплідні. Однак такий висновок був би настільки абсурдний та історично невірний, що коментувати його немає необхідності. Я скоріше схильний погодитися з тими, хто вважає, що моменти найбільших творчих досягнень науки часто збігаються із введенням нових понять шляхом визначень.

17. Відповідність семантичній концепції істини філософському і звичному вживанню цього поняття. Було порушене питання, чи можна дійсно семантичну концепцію істини розглядати як точну форму старого, класичного тлумачення цього поняття.

У першій частині цієї статті (розділ 3) були наведені різні формулювання класичної концепції. Повинен повторити, що, на мою думку, жодна з них не є цілком точною і ясною. Тому єдиний надійний шлях вирішити поставлене питання полягає в тому, щоб пред'явити авторам згаданих тверджень наше нове формулювання і спитати їх, чи узгоджується вона з їх намірами. На жаль, цей метод неприйнятний, оскільки всі вони давно померли.

Що стосується моєї власної думки, то в мене немає ніяких сумнівів у тому, що наше формулювання відповідає інтуїтивному змісту висловлювань Аристотеля. Я не настільки впевнений щодо більш пізніх формулювань класичної концепції, оскільки вони дійсно дуже невизначені.

Водночас були висловлені деякі сумніви щодо того, чи виражає семантична концепція поняття істини в його звичному і повсякденному вжитку. Я цілком усвідомлюю (і вже говорив про це), що звичне значення слова «істинне» – як і будь-якого іншого слова повсякденної мови – до певної міри не визначене і його вживання більш або менш коливаються. Отже, проблема приписування цьому слову фіксованого і точного значення відносно не

уточнена і будь-яке її вирішення необхідно приводить до певного відхилення від практики повсякденної мови.

Незважаючи на все це, я маю надію, що семантична концепція значною мірою узгодиться з повсякденним вжитком, хоча готовий припустити, що можу помилятися щодо цього. Більш суттєво те, що це питання, як мені видається, можна вирішувати науково, хоча, звичайно, не шляхом дедуктивної процедури, а з допомогою статистичного методу опитування. По суті, такі дослідження вже були здійснені і деякі їх результати були викладені на конгресах та частково опубліковані.

Хотів би підкреслити, що подібні дослідження, на мій погляд, повинні проводитися з великою обережністю. Якщо спитаємо школяра чи навіть дорослу освічену людину, яка не має, однак, спеціальної філософської підготовки, чи вважає вона речення істинним, коли воно відповідає реальності, позначає існуючий стан справ, то може виявитися, що вона просто не зрозуміє запитання. Отже, якою б не була її відповідь, вона не матиме для нас ніякої цінності. Проте її відповідь на запитання про те, чи згідна вона, що речення «падає сніг» може бути істинним, хоча сніг не падає, або може бути хибним, хоча сніг падає, була б надзвичайно важлива для нашої проблеми.

Тому я зовсім не здивувався, дізнавшись (з дискусії з цих проблем) про те, що в групі опитаних тільки 15% погодилися, що «істинне» для них означає «відповідає реальності», тимчасом як 90% визнали, що речення типу «падає сніг» істинне тоді і тільки тоді, коли падає сніг. Таким чином переважна більшість цих людей, мабуть, заперечує класичну концепцію істини в її «філософському» формулюванні, визнаючи цю концепцію, коли вона формулюється в простих звичних словах (що змушує нас задуматися над тим, чи виправдано тут використати слова «та сама концепція»).

18. Відношення нашого визначення до «філософської проблеми істини» і до різних епістемологічних напрямків. Я чув зауваження про те, що формальне визначення істини не має ніякого стосунку до «філософської проблеми істини». Однак ніхто і ніколи не пояснив мені, в чому полягає ця проблема. Мені повідомили, що хоча моє визначення встановлює необхідні і достатні умови істинності речень, воно все-таки не виражає «сутності» цього поняття. Оскільки я ніколи не міг зрозуміти, що таке «сутність» поняття, я змушений відмовитися від обговорення цього питання.

Я не вірю, що існує така річ, як «філософська проблема істини». Я думаю, що існують різноманітні зрозумілі і цікаві (однак не обов'язково філософські) проблеми, пов'язані з поняттям істини, але водночас я переконаний, що їх можна точно сформулювати і вирішувати тільки на основі точного тлумачення цього поняття. <...>

Насправді семантичне визначення істини нічого не говорить про те, за яких умов можна стверджувати речення типу:

(1) *«Сніг білий».*

(2) З нього випливає лише одне: коли ми стверджуємо або заперечуємо це речення, ми повинні стверджувати або заперечувати відповідне речення типу:

(3) *«Речення “сніг білий” істинне».*

Таким чином, ми можемо прийняти семантичну концепцію істини, не відмовляючись від своєї епістемологічної позиції: ми можемо залишатися наївними реалістами, критичними реалістами або ідеалістами, емпіриками або метафізиками і ким завгодно. Семантична концепція повністю нейтральна щодо всіх цих позицій.

По-друге, я хотів би отримати яку-небудь інформацію щодо такої концепції істини, яка (на думку

автора заперечення) не зв'язує логіку з надто наївним реалізмом. Я припускаю, що ця концепція повинна бути сумісна із семантичною. Це означає, що повинні існувати речення, які істинні в одній із цих концепцій, але неістинні в іншій. Припустимо, наприклад, що таким реченням є речення (1). В семантичній концепції істинність цього речення детермінована бівалентністю виду T :

«Речення “сніг білий” істинне тоді і тільки тоді, коли сніг білий».

У новій концепції ми повинні відкинути цю еквівалентність, отже, повинні прийняти її заперечення:

«Речення “сніг білий” істинне тоді і тільки тоді, коли сніг не білий (або, можливо, сніг дійсно не білий)».

Це звучить дещо парадоксально. Я не вважаю такі наслідки нової концепції абсурдними, однак дещо побоююсь, що в майбутньому хтось звинуватить цю концепцію в тому, що вона з'єднує логіку з «найбільш софістичним видом ірреалізму». Принаймні важливо зрозуміти, що кожна концепція істини, несумісна із семантичною концепцією, буде приводити до наслідків подібного типу.

Я дещо затримався на цьому питанні не тому, що обговорюване заперечення видається мені дуже важливим, а тому, що деякі моменти, викриті в ході обговорення, повинні враховуватися всіма тими, хто схильний відкидати семантичну концепцію істини з різних епістемологічних міркувань.

19. *Можливі метафізичні елементи в семантиці.* В різний час семантичній концепції істини дорікали за те, що вона включає в себе деякі метафізичні елементи. Докори подібного роду пред'являли не тільки теорії істини, а й усій області теоретичної семантики.

Я не збираюся обговорювати загальні питання щодо того, чи можна заперечувати проти введення метафізичних

елементів у науку. Єдине, що мене тут цікавить, – це якою мірою і в якому сенсі метафізика може бути предметом нашого обговорення.

Відповідь на це запитання залежить, очевидно, від того, як розуміти «метафізику». На жаль, це поняття надзвичайно невизначене і багатозначне. Коли ознайомлюєшся з дискусіями на цю тему, часом виникає враження, що термін «метафізичний» не має ніякого об'єктивного значення і використовується як різновид професійної філософської лайки.

Для деяких людей метафізика є загальна теорія об'єктів (онтологія) – дисципліна, яку можна розробляти суто емпіричним шляхом і яка відрізняється від інших емпіричних наук тільки своєю спільністю. Я не знаю, чи існує реально така дисципліна (деякі циніки стверджують, що для філософії звична справа – хрестити ще не народжених немовлят), однак, думаю, що в такому тлумаченні метафізика ні в кого не може викликати заперечень, і навряд чи вона має який-небудь зв'язок із семантикою.

Однак здебільшого термін «метафізичний» вживається як прямо протилежний – в тому чи іншому сенсі – терміну «емпіричний», принаймні саме так його вживають ті, кого засмучує думка про те, що які-небудь метафізичні елементи можуть проникнути в науку. Це загальне тлумачення метафізики набуває різноманітних конкретних форм.

Так, деякі люди вважають показником метафізичного елемента в науці, коли в ній використовуються такі методи дослідження, які не є ні дедуктивними, ні емпіричними. Однак у розвитку семантики не можна виявити ані найменшого сліду такого симптому (якщо тільки деякі метафізичні елементи вже не включені в об'єктну мову, до якої належать семантичні поняття). Зокрема, семантика

формалізованих мов побудована суто дедуктивним шляхом.

Інші наполягають на тому, що метафізичний характер тієї чи іншої науки залежить здебільшого від її словника і більш конкретно – від її вихідних термінів. Термін вважається метафізичним, якщо він не є ні логічним, ні математичним і якщо він не з'єднаний з емпіричною процедурою, яка дозволяє нам встановити, чи існує річ, яка позначається цим терміном, чи ні. Щодо такого розуміння метафізики досить нагадати, що метамова включає в себе невизначувані терміни лише трьох видів: (1) терміни логіки, (2) терміни відповідної об'єктної мови і (3) імена виражень об'єктної мови. Звідси ясно, що в метамові немає невизначуваних метафізичних термінів (знову-таки якщо їх немає в самій об'єктній мові).

Є, однак, люди, які вважають, що навіть якщо у вихідних термінах мови немає метафізичних термінів, їх можна ввести шляхом визначень, а саме таких визначень, які не дають нам загального критерію для вирішення питання про те, чи підпадає деякий об'єкт під введене визначення поняття. Стверджую, що термін «істинне» належить до такого роду термінів, оскільки безпосередньо з визначення цього терміна не випливає універсального критерію істини і вважається загальноновизнаним (у певному сенсі може бути навіть доведено), що такий критерій взагалі ніколи не буде знайдений. Така оцінка реального характеру поняття істини видається мені цілком справедливою. Та все ж слід відмітити, що в цьому плані поняття істини не відрізняється від багатьох понять логіки, математики і теоретичних розділів різних емпіричних наук, наприклад теоретичної фізики.

Загалом потрібно сказати, що якщо термін «метафізично» вживається у такому широкому сенсі, що покриває деякі поняття (або методи) логіки, математики та

емпіричних наук, то буде охоплювати також і поняття семантики. Дійсно, як нам відомо з частини I, при побудові семантики деякої мови ми користуємося всіма поняттями цієї мови і застосовуємо навіть більш строгий логічний апарат, ніж той, який використовується в самій мові. З іншого боку, однак, наведені вище міркування я можу коротко виразити так: при відомій і більш або менш зрозумілій для мене інтерпретації терміна «метафізичний» семантика не включає в себе яких-небудь метафізичних елементів.

Хотів би висловити заключне зауваження у зв'язку з цією групою заперечень. Історія науки дає нам чимало прикладів таких понять, які засуджувалися як метафізичні (в широкому, але в будь-якому випадку образливому сенсі цього слова), перш ніж їх значення було зроблене точним, але як тільки вони отримували строге формальне визначення, недовіра до них зникла. Як типовий приклад можна вказати на поняття заперечних і уявних чисел у математиці. Маю надію, що подібна доля чекає поняття істини та інші семантичні поняття, тому, як мені видається, ті, хто не довіряє їм через можливі метафізичні наслідки, повинні вітати той факт, що тепер стало можливим точне визначення цих понять. Якщо ж внаслідок цього семантичні поняття втрачать філософський інтерес, вони лише розділять долю багатьох інших понять науки, і про це не варто жалкувати.

20. Застосовність семантики до конкретних емпіричних наук. Ми підійшли до останньої і, можливо, найважливішої групи заперечень. Були висловлені серйозні сумніви щодо того, чи можуть семантичні поняття знайти застосування в яких-небудь областях інтелектуальної діяльності. Здебільшого такі сумніви пов'язані із застосовністю семантики в області емпіричної науки – в конкретних науках або в загальній методології

цієї області, але подібний скептицизм виражається також щодо можливих застосувань семантики в математичних науках і методології.

Маю надію, що до певної міри можна розвіяти ці сумніви і що певний оптимізм щодо потенційної цінності семантики для різних областей мислення не позбавлений підстав.

Для виправдання цього оптимізму, як мені здається, достатньо вказати на два очевидних моменти. По-перше, розробка теорії, яка формулює точне визначення деякого поняття і задовольняє його загальні властивості, створює тим самим міцну основу для суджень, в які включене це поняття. Отже, вона не може бути байдужа тому, хто використовує це поняття і хоче робити це ясним і несуперечливим способом. По-друге, семантичні поняття реально входять у різні області науки, зокрема в емпіричні науки.

Той факт, що в емпіричному дослідженні ми маємо справу тільки з природними мовами, до яких теоретична семантика застосовна лише наближено, не впливає на проблему. Хоча, звичайно, внаслідок цього прогрес у семантиці справлятиме сповільнений і обмежений вплив на цю область. Ситуація, з якою ми зіштовхуємося, істотно не відрізняється від тієї, яка виникає при наших спробах застосовувати закони логіки до аргументації у повсякденному житті чи взагалі у застосуванні теоретичної науки до емпіричних проблем.

Більшою або меншою мірою семантичні поняття безумовно входять у психологію, соціологію і практично у всі гуманітарні науки. Так, психолог визначає так званий коефіцієнт інтелектуальності шляхом числа істинних (правильних) і хибних (помилкових) відповідей на певні запитання; для історика культури більше значення має послідовність тих об'єктів, для яких людство у своєму

прогресивному розвитку знаходило адекватні позначення; літературознавця може цікавити питання про те, чи завжди даний автор використовує деякі два слова в одному і тому самому значенні. Приклади такого роду можна помножувати до безкінечності.

Найбільш природною і багатообіцяючою сферою застосування теоретичної семантики очевидно є лінгвістика – емпіричне вивчення природних мов. Деякі розділи цієї науки часто називають «семантикою», додаючи часом ті чи інші уточнення. Цю назву іноді дають тій частині граматики, яка намагається класифікувати всі слова мови на частини мови у відповідності з тим, що означає або позначає слово. Вивчення зміни значень в історичному розвитку мови іноді називають «історичною семантикою». Сукупність досліджень семантичних відношень у природній мові загалом називають «deskриптивною семантикою». Відношення між теоретичною і deskриптивною семантикою аналогічне відношенню між чистою і прикладною математикою або, можливо, між теоретичною та емпіричною фізикою. Роль формалізованих мов у семантиці приблизно можна порівняти з роллю ізольованих систем у фізиці.

Очевидно, немає необхідності говорити про те, що семантика не може знайти яких-небудь безпосередніх додатків у природничих науках – фізиці, біології і т. п., оскільки у жодній із цих наук нас не цікавлять лінгвістичні феномени і семантичне відношення між лінгвістичними виразами та об'єктами, яких вони стосуються. В наступному розділі, однак, ми побачимо, що семантика здатна справляти деякий опосередкований вплив навіть на науки, в які семантичні поняття безпосередньо не входять.

21. Застосовність семантики до методології емпіричних наук. Поряд з лінгвістикою іншою важливою областю можливих застосувань семантики є методологія

науки. Тут цей термін використовується в широкому сенсі – як такий, що охоплює теорію науки загалом. Незалежно від того, тлумачиться наука лише як система тверджень чи як сукупність певних тверджень і людських дій, вивчення мови науки утворює істотну частину методологічного аналізу науки. І мені видається очевидним, що будь-яка спроба усунути семантичні поняття (такі, як поняття істини і позначення) з цього аналізу зробить його фрагментарним і неадекватним. Крім того, для таких спроб у наші дні немає підстав, оскільки подолано головні труднощі, пов'язані з використанням семантичних термінів. Семантика наукової мови повинна бути просто включена в методологію науки як її частина.

Я жодним чином не схильний нав'язувати методології і, зокрема, семантиці – теоретичній чи дескриптивній – задачу з'ясування значень усіх наукових термінів. Ця задача стоїть перед тими науками, в яких використовуються терміни, і вона дійсно вирішується ними (так само, як, наприклад, задача з'ясування значення терміна «істинне» стоїть перед семантикою і вирішується нею). Однак можуть існувати певні спеціальні проблеми такого роду, при вирішенні яких методологічний підхід бажаний або навіть необхідний (можливо, добрим прикладом тут буде питання про поняття причинності). В методологічному аналізі таких проблем семантичні поняття здатні відігравати істотну роль. Таким чином, семантика може впливати практично на будь-яку науку.

Постає питання, чи може семантика виявитися корисною при вирішенні загальних і, так би мовити, класичних проблем методології. Я хотів би тут дещо детальніше обговорити спеціальний, хоча й важливий, аспект цього питання.

Одна з основних проблем методології емпіричних наук полягає у встановленні умов, за яких емпірична

теорія або гіпотеза повинні вважатися прийнятними. Це поняття прийнятності повинно бути релятивізоване щодо тієї чи іншої стадії розвитку науки (чи даної сукупності знання). Інакше кажучи, його можна розглядати як забезпечене часовим коефіцієнтом. Прийнятна сьогодні, завтра може стати непринятною в результаті нових наукових відкриттів.

A priori видається цілком вірогідним, що прийнятність теорії якимось чином залежить від істинності її речень, отже, методолог у своїх (досі безуспішних) спробах уточнити поняття прийнятності може чекати деякої допомоги з боку семантичної теорії істини. Тому ми ставимо запитання: чи існують які-небудь постулати, які можна накласти на прийнятні теорії і які містять поняття істини? Зокрема, ми запитуємо, чи розумний наступний постулат:

«Прийнятна теорія не може містити (або мати як наслідки) яких-небудь хибних речень».

Відповідь на останнє запитання, очевидно, буде заперечною. Насамперед історичний досвід дає нам упевненість в тому, що кожна емпірична теорія, яка приймається сьогодні, рано чи пізно буде відкинута і замінена іншою теорією. Цілком вірогідно також, що нова теорія буде несумісна зі старою, тобто з неї буде випливати речення, яке суперечить одному з речень старої теорії. Отже, принаймні одна з цих двох теорій повинна включати в себе хибні речення, хоча кожна з них приймалась у певний час. По-друге, постулат, який обговорюється, навряд чи може бути виконаний на практиці, адже ми не знаємо і навряд чи коли-небудь знайдемо критерій істини, який дозволить нам показати, що жодне речення деякої емпіричної теорії не є хибним.

Обговорюваний постулат у кращому випадку можна розглядати як вираз деякої ідеальної межі для

послідовності все більш адекватних теорій у даній області дослідження, однак навряд чи йому можна надати скільки-небудь точного значення.

І все ж мені видається, що все-таки існує важливий постулат, який можна накласти на прийнятні емпіричні теорії і який містить поняття істини. Він тісно пов'язаний з обговореним вище, але істотно слабший за нього. Пам'ятаючи про те, що поняття прийнятності має часовий коефіцієнт, ми можемо надати цьому постулату наступну форму:

«Як тільки нам вдається показати, що деяка емпірична теорія містить (або тягне) хибні речення, її не можна більше вважати прийнятною».

На підтримку цього постулату я хотів би висловити наступні зауваження.

Думаю, кожен погодиться з тим, що однією з причин, які змушують нас відкинути емпіричну теорію, є доказ її суперечливості: теорія стає непринятною, якщо вдається вивести з неї два речення, які суперечать одне одному. Тепер ми можемо запитати: з яких же мотивів ми відкидаємо теорію на такій підставі? Ті, хто ознайомлений із сучасною логікою, схильні відповідати на це запитання наступним чином: добре відомий логічний закон говорить, що якщо з теорії можна вивести два речення, які суперечать одне одному, то з неї можна вивести будь-яке речення, тому така теорія тривіальна і не становить наукового інтересу.

У мене є деякі сумніви щодо того, чи дає ця відповідь адекватний аналіз ситуації. Думаю, що люди, не ознайомлені із сучасною логікою, так само мало схильні приймати суперечливу теорію, як і ті, кому вона добре відома. Очевидно, це вірно навіть для тих, хто вважає логічний закон, на який спирається аргументація, найбільшою мірою спірним і майже парадоксальним. Я не

думаю, що наше ставлення до суперечливих теорій зміниться, навіть якщо з деяких причин ми вирішимо так ослабити нашу систему логіки, що виведення будь-якого речення з двох речень, які суперечать одне одному, виявиться неможливим.

Мені здається, що реальна причина нашого ставлення полягає в іншому: ми знаємо (хай лише інтуїтивно), що суперечлива теорія повинна містити хибні речення, а ми не хочемо вважати прийнятною теорію, яка містить такі речення.

Є різні методи встановлення того, що дана теорія містить хибні речення. Деякі з них спираються на суто логічні властивості обговорюваної теорії. Щойно розглянутий метод (тобто доказ суперечливості) не є єдиним методом цього типу, але вважається найбільш простим і найчастіше використовується на практиці. З допомогою певних припущень щодо істини емпіричних речень ми можемо отримати такі самі ефективні методи, які вже не носять суто логічного характеру. Якщо ми вирішимо прийняти загальний постулат, сформульований вище, то успіх у застосуванні будь-якого з цих методів зробить теорію непринятною.

22. Застосування семантики до дедуктивних наук. Що стосується застосування семантики до математичних наук та їх методології, тобто до метаматематики, то тут ми перебуваємо у значно вигіднішому становищі, ніж у випадку емпіричних наук. Нам уже не потрібно вишукувати причини, які би виправдали деякі надії на майбутнє (займаючись, таким чином, якоюсь пропагандою на захист семантики), тут ми можемо вказати на конкретні отримані результати.

Продовжують висловлювати сумніви, чи може поняття істинного речення – на відміну від поняття речення, яке треба доводити, – мати яке-небудь значення

для математичних дисциплін і відігравати яку-небудь роль у методологічному аналізі математики. Мені здається, однак, що саме поняття істинного речення робить найважливіший внесок семантики в метаматематику. У нас уже є цілий ряд цікавих метаматематичних результатів, отриманих з допомогою теорії істини. Ці результати стосуються взаємовідношень між поняттями істинності і доказовості; встановлюють нові властивості другого поняття (яке, як відомо, є одним з фундаментальних понять метаматематики); і проливають деяке додаткове світло на найважливіші проблеми несуперечливості і повноти. <...>

Крім того, з допомогою методів семантики ми можемо дати адекватні визначення важливим метаматематичним поняттям, які досі використовувалися лише на інтуїтивному рівні, наприклад поняттю визначеності чи поняттю моделі системи аксіом. Це дозволяє зробити систематичний аналіз цих понять. Дослідження визначеності, зокрема, вже принесло деякі цікаві результати і обіцяють ще більші в майбутньому.

Ми розглядали застосування семантики тільки до метаматематики, але не до власне математики. Однак ця відмінність між математикою і метаматематикою не має великого значення. Метаматематика сама є дедуктивною дисципліною і тому з визначеної точки зору утворює гілку математики. Добре відомо, що завдяки формальному характеру дедуктивного методу результати, отримані в одній дедуктивній дисципліні, автоматично можуть бути поширені на будь-яку іншу дисципліну, в якій перша знаходить свою інтерпретацію. Так, наприклад, всі метаматематичні результати можна інтерпретувати як результати теорії чисел. І з практичної точки зору також не існує різкої межі між метаматематикою і власне

математикою, наприклад дослідження визначеності можна включити в будь-яку з цих областей.

23. Заключні зауваження. Це обговорення мені хотілось би завершити деякими загальними і не дуже строгими зауваженнями з приводу всієї проблеми оцінки наукових досягнень шляхом їх застосовності. У цьому зв'язку я повинен висловити деякі сумніви.

Будучи математиком (як і логіком, і навіть, можливо, філософом), я мав можливість бути присутнім на численних дискусіях серед фахівців у галузі математики, де проблема застосування стоїть особливо гостро, і звернув увагу на наступний феномен: якщо математик хоче принизити значення роботи одного зі своїх колег, скажімо, *A*, то найбільш ефективний спосіб зробити це полягає в тому, щоб спитати, де може бути застосований отриманий результат. Притиснута до стінки людина врешті-решт відшукує дослідження іншого математика, *B*, і вказує на них як на сферу застосування своїх власних результатів. Якщо почати мучити *B* аналогічним запитанням, він пошлеться на іншого математика – *C*. Після кількох спроб такого роду ми виявляємо, що повернулись до досліджень *A*, і, таким чином, ланцюг замикається.

Кажучи більш серйозно, я не хочу заперечувати, що цінність деякої роботи зростає завдяки її застосуванню у дослідженнях інших людей і на практиці. Та все ж я переконаний, що шкідливо для прогресу науки оцінювати значення якого-небудь дослідження виключно або переважно в термінах його корисності чи некорисності. З історії науки нам відомо, що багато важливих результатів і відкриттів чекали століття, перш ніж знайшли застосування в якій-небудь галузі. На мою думку, існують також інші важливі фактори, яких не можна не враховувати при оцінці значимості наукової роботи. Мені

здається, існує особлива сфера дуже глибоких і сильних людських потреб, пов'язаних з науковим дослідженням, які в багатьох відношеннях аналогічні естетичним і, можливо, релігійним потребам. І я думаю, задоволення цих потреб повинно вважатися важливим завданням дослідження. Тому я переконаний у тому, що питання про цінність будь-якого дослідження не може бути адекватно вирішене, якщо не взяти до уваги те інтелектуальне задоволення, яке відчуває той, хто розуміє результати даного дослідження і зберігає їх. Можливо, це виглядає непопулярним і застарілим, але я не вважаю, що науковий результат, який дає нам краще розуміння світу і робить його в наших очах більш гармонійним, заслуговує на меншу увагу, ніж скажімо, винахід, який знижує вартість покриття доріг або поліпшує комунальне водопостачання.

Зрозуміло, що висловлені зауваження стають непотрібними, якщо слово «застосування» вживається в дуже широкому і розпливчатому сенсі. Можливо, не менш очевидно і те, що з цих загальних зауважень нічого не можна вивести щодо тих конкретних проблем, які були предметом обговорення даної статті. І я дійсно не знаю, здобудуть чи щось втратять семантичні дослідження завдяки введенню того стандарту оцінки, який я запропонував. <...>

Тарский А. Семантическая концепция истины и основания семантики. Аналитическая философия: Становление и развитие (антология). Пер. с англ., нем. М.: «Дом интеллектуальной книги», «Прогресс-Традиция», 1998.

Джон Остін Істина



1. «Що є істина?» – глумливо питає Пилат, навіть не чекаючи відповіді. Він випередив свій час. Адже сама по собі «істина» є абстрактний іменник, верблюд, який підтримує логічну конструкцію, що не може вислизнути навіть від очей граматиків. Ми догідливо наближаємося до неї, тримаючи капелюх і категорії.

Так, ми питаємо себе, чи є Істина субстанцією (Істина, Корпус Знання), чи вона являє собою якість (щось подібне до червоного кольору, який невід’ємно притаманний істинам), чи відношення («кореспонденція») [2]. Однак філософам слід докладати своїх зусиль тільки до співрозмірного їм самим. А значить, слід обговорювати застосування або певне використання слова «істинний» *Invino*, можливо, і «*veritas*», а у тверезій розмові – «*verum*».

2. Про що ж ми говоримо як про істинне чи хибне? Чи яким чином у реченнях англійської мови появляється фраза «є істинним» (*istrue*)? Відповіді, на перший погляд, видаються вельми різноманітними. Ми говоримо (чи нас привчили говорити), нібито істинними можуть бути переконання, пояснення й описи, судження і твердження, слова і речення. Зауважимо, що тут наводяться тільки найбільш очевидні кандидати. Далі, ми говоримо (чи нас привчили говорити): «Істинне те, що кішка на рогіжці», «Істинно сказати, що кішка на рогіжці» або ж «Кішка на рогіжці» є істинним». При нагоді варто також згадати і фрази

на кшталт: «Цілком істинно», «Це істинно», «Достатньо істинно».

Безсумнівно, що більшість (хоча й не всі) з цих виразів, а крім них можливі ще й інші вирази, появляються в мові цілком природним чином. Однак виправдане питання про те, чи існує деяке застосування фрази «є істинним», яке відмічало б основну або родову назву для всього того, про що ми говоримо «є істинним». Яке з даних виразів, звичайно, при умові, що таке взагалі є, повинно розумітися au pied de la lettre [3]? Відповідь на це запитання не займе багато часу і не заведе нас надто далеко: адже у філософії саме дотримання букви веде сходинками драбини.

На мою думку, первинними формами виразів можна вважати наступні:

Є істинним (говорити), що кішка на рогіжці.

То твердження (його і т. д.) є істинним.

Твердження про те, що кішка на рогіжці, є істинним.

Отже, тепер займемося розглядом варіантів-суперників:

(а) Говорять, нібито «істина є насамперед властивість переконань (beliefs)». Однак сумнівно, що використання виразу «істинне переконання» взагалі поширюється за межі філософії чи теології. Очевидно, що про людину говорять, нібито вона має істинне переконання, тоді і в тому сенсі, коли вона вірить у щось істинне або переконана в тому, що щось істинне є істинним. Більш того, якщо, як стверджують, переконання «подібне до картини», то саме в цьому плані воно і не може бути істинним, а найімовірніше опирається на довіру [4].

(б) Істинні описи і пояснення являють собою просто різновиди істинних тверджень або ж сукупностей тверджень, як і істинні відповіді на запитання, і тому подібне. Це стосується і суджень, принаймні доти, доки про них щиро говорять, нібито вони повинні бути істинними, а не (у більш широкому сенсі) здоровими, послідовними і т. д. [5]. У судженнях правознавства чи геометрії є щось урочисте, оскільки вони є узагальненнями, які спонукають нас визнати і

на користь яких наводяться ті чи інші докази. Подібні судження не містять безпосереднього звіту про поточне спостереження, а якщо ви повідомляєте мені про те, що кішка на рогіжці, то це не судження (proposition), а твердження (statement). Правда, в філософії «судження» іноді використовується особливим чином як «значення або смисл речення чи групи речень». Поза залежністю від того, наскільки багато ми міркуємо про подібне застосування, слід принаймні визнати, що в даному сенсі судження не може бути тим, про що говорять як про істинне чи хибне. Адже ми ніколи не скажемо, нібито «значення (або смисл) цього речення (чи цих слів) є істинним». Що ми дійсно говоримо, то це те саме, що стверджують суддя або присяжні: «Слова, поняття в такому-то сенсі або таким-то чином інтерпретовані, а також якщо їм приписується таке-то і таке-то значення, є істинними».

(в) Про слова і речення справді говорять, нібито це вони повинні бути істинними. Про слова так говорять часто, а про речення рідше. Правда, тільки у певних смислах. Слова як предмет вивчення філологів, укладачів словників, граматиків, лінгвістів, фонетиків, поліграфістів, літературних критиків, стилістів та ін. не можуть вважатися істинними чи хибними. Скоріше, вони неправильно утворені, двозначні або недостатньо виразні, неперекладні або невимовні, написані з помилками або застаріли, спотворені або ж ні [6]. Речення в подібних контекстах є або еліптичними, або алітеративними, або граматично неправильними, або включеними до складу інших речень. Однак ми все ж здатні цілком і щиро заявити: «Його заключні слова були абсолютно істинними» або «Третє речення на п'ятій сторінці його доповіді повністю хибне». Однак у цих прикладах «слова» і «речення» вказують на використання конкретною особою за певних обставин слова і речення, що й показується демонстративним чином з допомогою присвійних займенників, часових дієслів, певних дескрипцій і т. п., які в подібних випадках постійно їх

супроводжують. А значить, «слова» і «речення» вказують на твердження (як і у фразі «багато слів говоряться жартома»).

Кожне твердження кимось виробляється, і його вироблення є історичною подією – висловлювання конкретним мовцем або тим, хто пише, певних слів (речень) для аудиторії із вказівкою на історичну ситуацію, подію або що-небудь ще [7].

Якщо речення складається зі слів, то твердження робиться з допомогою слів. Речення може не належати англійській мові або добрій англійській мові, а от твердження може вже не бути зробленим англійською мовою або доброю англійською мовою. Твердження виробляється. Слова і речення використовуються. Ми говоримо про моє твердження, але про речення англійської мови (якщо речення належить мені, то я придумав його, але придумати твердження я не можу). Одне і те саме речення використовується у виробленні різних тверджень (я говорю «Це – моє», ви говорите «Це – моє»), воно також може бути використане у двох випадках або ж двома особами у виробленні одного і того самого твердження, але для цього висловлювання повинно бути зроблене із вказівкою на одну і ту саму ситуацію або подію [8]. Ми говоримо про «твердження, що S», але про «речення "S"», а не про «речення, що S» [9].

Коли я говорю, що твердження і є те, що є істинним, то я не прагну зв'язувати себе міцними узами виключно з одним-єдиним словом. Наприклад, «заява» також добре підходить до більшості контекстів. Обидва слова поділяють слабкість бути дещо високомовними (значно більшою мірою, ніж загальні фрази на кшталт «те, що ви сказали» або «ваші слова про те, що»), хоча ми зазвичай не настільки урочисто налаштовані, коли обговорюємо істинність чого-небудь. Однак перевага їх полягає в ясній вказівці на історичне використання речення мовцем, тому вони якраз і не еквівалентні «реченню». Отже, вважати вихідним «Речення S істинне (в англійській мові)» буде помилкою. В даному

випадку додавання слів «в англійській мові» і підкреслює те, що «речення» не використовується як еквівалент «твердження», а значить того, що може бути істинним або хибним (більш того, «істинне в англійській мові» являє собою граматичну помилку, породжену найімовірніше не виправданим моделюванням на основі виразу «істинне в геометрії»).

(3) Коли ж твердження є істинними? Звичайно, заманливо було б відповісти (якщо ми принаймні обмежуємо себе «щирими» твердженнями): «Коли вони відповідають фактам». І для частини звичайної мови це навряд чи невірно. Я навіть повинен визнати, що взагалі не вважаю це помилковим: адже теорія істини є просто набором трюїзмів. Однак принаймні це може вводити в оману.

Якщо взагалі існує той тип спілкування, яке досягається нами з допомогою мови, то повинен бути і запас символів певного виду, які один учасник спілкування («мовець») здатний відтворити «на свій розсуд», а другий учасник спілкування («аудиторія») здатний помітити. Ці знаки і можуть називатися «словами», хоча, звичайно, не вимагається, щоб вони були повністю подібні до тих, що ми зазвичай вважаємо словами, – це можуть бути сигнальні прапорці і т. д. Також повинно існувати дещо інше, ніж слова. Те, з приводу чого відбувається спілкування із застосуванням слів. Це може бути названо «світом». Немає ніяких підстав для того, щоб світ не включав у себе слів у всіх смислах, крім смислу самого дійсного твердження, яке за будь-яких конкретних обставин все-таки робиться про світ. Далі, в світі повинні проявлятися (ми повинні спостерігати) подібності і відмінності (які не можуть існувати одні від одних). Якби все не можна було абсолютно відрізнити від чогось іншого, або ж воно було б повністю на щось інше не схоже, тоді взагалі не можна було б нічого сказати. І, врешті-решт (звичайно, для зазначених цілей, оскільки існують і інші умови, яких також слід дотримуватися), повинно бути два ряди конвенцій.

Дескриптивні конвенції ставлять слова (=речення) у відповідність із типами ситуацій, речей, подій і т. д., які можуть бути виявлені в світі.

Демонстративні конвенції ставлять у відповідність слова (=речення) з історичними ситуаціями і т. д., які можуть бути виявлені у світі [10].

Отже, про твердження говориться, що воно є істинним, якщо історичний стан речей, який відповідає йому з допомогою демонстративних конвенцій (на який воно «вказує»), належить до того типу, якому [11] з допомогою дескриптивних конвенцій відповідає речення, використане для вироблення твердження [12].

3(a) Труднощі виникають при використанні слова «факт» щодо історичних ситуацій, подій і загалом щодо світу. Поскільки «факт» постійно використовується разом зі словами «в тому, що» в реченнях типу «Факт у тому, що S» або «Це факт, що S», а також у виразі «факт у тому, що», постільки мається на увазі, що буде істинним сказати, що S [13].

Це може вести до припущення, що:

(1) «факт» являє собою всього лиш вираз, альтернативний «істинному твердженню». Зауважимо, що коли детектив говорить: «Звернемося до фактів», то він не починає повзати по килиму, а продовжує висловлювати послідовність тверджень: ми навіть говоримо про «встановлення фактів»;

(2) для кожного істинного твердження існує свій власний, «один-єдиний» факт, який точно йому відповідає, – для кожної шапки знайдеться підходяща голова.

Якщо (1) призводить до деяких помилок у теоріях «когеренції» або у формалістичних теоріях, то (2) породжує помилки вже в теоріях «кореспонденції». Оскільки або ми змушені вважати, що, крім самого істинного твердження, немає нічого, що йому відповідає, або нам доводиться населяти світ лінгвістичними двійниками (причому значно його перенаселяти, адже кожен самородок «позитивного»

факту покритий товстим шаром «негативних» фактів, а кожен найменший, деталізований факт густо нашпигований загальними фактами і так далі).

Коли твердження істинне, тоді безсумнівно існує стан справ, який робить його істинним і який є *totomundo* [14], відмінний від істинного твердження про нього, однак безсумнівно також і те, що ми можемо лише описувати цей стан справ з допомогою слів (або тих самих, або, якщо вдасться, інших). Я можу тільки описувати ситуацію, в якій істинно говорити про те, що мене нудить, відмічаючи, що *jtou* є саме та сама ситуація, коли я відчуваю нудоту (або переживаю відчуття нудоти) [15]. Однак між твердженням, хоча й істинним, про те, що я відчуваю нудоту і самим відчуттям нудоти лежить провалля [16].

Фраза «факт у тому, що» призначена для застосування у ситуаціях, коли можна знехтувати відмінністю між істинним твердженням і станом справ, щодо якого воно істинне. Це відбувається переважно у звичайному житті, хоча іноді трапляється і в філософії, здебільшого при обговоренні проблеми істини, коли ми власне і займаємося вилученням слів зі світу і збором їх поза ним. Запитання ж «Чи є факт про те, що S, істинним твердженням про те, що S, або ж тим, щодо чого твердження істинне?» може приводити до абсурдних відповідей. Звернемося до аналогії. Ми здатні осмислено спитати «Ми сидимо верхи на слові “слон” чи на тварині?», причому однаково осмислено питати «Ми пишемо слово чи тварину?», однак запитання «Ми даємо визначення слову чи тварині?» буде вже безглуздом. Поскілки визначення слона (допускаючи, що ми взагалі здатні це зробити) являє собою скорочений опис операції, яка включає одночасно і слово, і тварину (чи можемо ми таким чином дати визначення образу або лінкору?), постільки слова «факт про те, що» є скороченим способом мови з приводу ситуації, яка об'єднує слова і світ разом [17].

3(6) «Відповідає» також породжує труднощі, тому і розуміється зазвичай або надто вузько, або надто широко за

сміслом, а іноді і взагалі деяким чином, який не стосується даного контексту. Суттєвий момент тут полягає тільки в наступному: відповідність між словами (= реченнями) і типом ситуації, події і т. д., коли твердження, зроблене з допомогою цих слів, вказує на історичну ситуацію даного типу і є істинним, абсолютно і суто конвенціональне. Ми абсолютно вільні у виборі символів для того, щоб описувати будь-які типи ситуацій, наскільки щодо них взагалі доречна істинність. У невеликій, вузькоспеціалізованій мові всяка тст дурниця може бути істинною за тих самих обставин, як і твердження англійською мовою про те, що націонал-ліберали є обранцями народу [18]. Для слів, які використовуються у виробленні істинного твердження, немає ніякої необхідності яким-небудь способом – навіть опосередкованим – «дзеркально відображати» будь-які властивості деякої ситуації або події. Для того щоб бути істинним, твердженню не більше вимагається відтворювати, скажімо, «різноманітність», «структуру» чи «форму» реальності, ніж слову вимагається бути звуковою або графічною піктограмою. Вважати протилежне означає знову робити помилку привнесення у світ властивостей мови.

Більш елементарній мові часто притаманна тенденція мати «окреме слово» для вельми «комплексного» типу ситуацій. Це має той недолік, що подібна мова доволі складна у вивченні і не здатна мати справу з нестандартними, непередбачуваними ситуаціями, для яких просто може не знайтись слова. Якщо ми виїжджаємо за кордон, маючи тільки розмовник, то потратимо чимало годин на заучування напам'ять фраз на кшталт:

Скільки коштує ця річ?

Як пройти в метро?

і так далі, і так далі. Однак, зіткнувшись із ситуацією, в якій, наприклад, ми маємо справу з авторучкою своєї тітки, виявимо повну нездатність виразити це словами. Характеристики ж більш розвинутої мови (артикуляція, морфологія, синтаксис, абстракції і т. д.) не роблять

повідомлення на даній мові скільки-небудь більш придатними до того, щоб бути істинними, скоріше вони сприяють більшій адаптивності тверджень, їх більшій точності, можливості вивчення і розуміння. Перелічення подібних цілей, поза всяким сумнівом, може бути продовжене, якщо мова (наскільки це дозволяє природа посередника) «дзеркально» відображає конвенціональними способами властивості, які виявляються у світі.

Навіть якщо мова і справді «дзеркально відображає» подібні властивості дуже детально (а чи робить вона це взагалі?), істинність тверджень все ж залишається справою, як це було і з більш елементарною мовою, використаних слів, які конвенціонально призначені для ситуацій того типу, до яких належить їх спосіб вказання. Картина, копія, репродукція, фотографія ніколи не вважаються істинними лише постільки, поскільки вони просто відтворення, зроблені природними або механічними способами. Відтворення здатне бути на щось схожим або бути життєподібним (істинним щодо оригіналу) подібно до грамзапису або копії, але не може бути істинним в сенсі протокольного звіту. Точно так само (природний) знак чого-небудь може бути безпомилковим або недостовірним, але тільки (штучний) знак для чого-небудь може бути правильним або неправильним [19].

Між істинним звітом і правдивою картиною, протиставлення яких тут носить дещо насильницький характер, є чимало проміжних випадків. Причому вивчення саме цих випадків (а це справа довга) сприяє найбільш чіткому розумінню вищевказаного контрасту. Візьмемо, наприклад, географічні мапи. Їх можна назвати картинами, хоча і вищою мірою умовними картинами. Якщо мапа буває ясною, точною або такою, що вводить в оману, як і твердження, то чому вона не може бути істинною або ж перебільшуючою? Чим «символи», використані при виготовленні мапи, відрізняються від знаків, які застосовуються у виробленні тверджень? А, з другого боку,

якщо аерофотозйомка не є картиною, то чому вона нею не є? І коли мапа перетворюється в діаграму? Ці питання дійсно проливають світло на проблему.

4. Іноді говорять наступне:

Сказати, нібито твердження істинне, не значить зробити ще яке-небудь подальше твердження.

У всіх реченнях форми «р є істинним» фраза «є істинним» логічно зайва.

Говорити, що судження є істинним, означає всього лише його ствердження, а говорити, що воно є хибним, означає ствердження його суперечності.

Але це невірно. TstS (виключаючи парадоксальні випадки неприродного або незвичного походження) вказують на світ або на його частину, виключаючи tstS, тобто самого себе [20]. TstST вказує на світ або на його деяку частину, яка містить tstS, однак знову виключає себе самого, тобто tstST. Таким чином, tstST вказує на те, на що tstS не може вказувати. TstST явно не містить якого-небудь твердження з приводу світу, якого би вже не було в tstS, більш того, видається сумнівним, що воно взагалі включає яке-небудь твердження про світ, крім tstS, яке робиться, коли ми стверджуємо, що S. (Якщо я стверджую, що tstS істинне, то чи дійсно нам слід погоджуватися з тим, що я стверджую, що S? Тільки «шляхом імплікації») [21]. Але все це не надає якої-небудь можливості показати, ніби tstST не є твердженням, відмінним від tstS. Якщо пан А заявляє, що пан Б – зломщик, то суд має вирішити, чи слід визнати твердження пана А наклепом. Його заява визнається істинною (по суті і фактично). Потім проводиться другий судовий розгляд для винесення рішення про те, чи дійсно пан Б є зломщиком, причому заява пана А вже більше не розглядається. Виноситься вирок: «Пан Б – зломщик». Проведення другого судового розгляду – справа непросте, тоді чому ж він узагалі проводиться, адже його вирок ідентичний попередньому судовому рішенню? [22].

Відчувається, що дані, взяті до уваги при винесенні першого вироку, є тими самими, які розглядалися і в процесі прийняття другого судового рішення. Однак це не зовсім так. Більшою мірою вірним буде те, що якщо *tstS* істинне, тоді *tstST* також істинне, і навпаки. Якщо ж *tstS* хибне, тоді *tstST* також хибне, і навпаки [23]. Це доводить, що слова «істинним» в логічному плані зайві, оскільки вважається, що якщо два твердження завжди разом істинні і завжди разом хибні, тоді вони повинні означати одне й те саме. Чи є подібна точка зору загалом здоровою, може бути поставлено під сумнів. Але навіть якщо вона й така, то чому все це не може зламатися у випадку такої очевидно «особливої» фрази, як «є істинним»? У філософії завідомо виникають помилки, якщо мислиться, ніби все, що стосується «звичайних» слів на кшталт «червоний» або «гарчить», повинно мати силу щодо екстраординарних слів типу «реальний» або «існує». Безсумнівно, що «істинний» є саме таке екстраординарне слово [24].

Є деякі тонкощі з приводу «факту», який описується з допомогою *tstST*, щось, що змушує нас узагалі не зважуватися назвати це «фактом», а саме: відношення між *tstS* і світом, досягнення якого утверджується *tstST*, є суто конвенціональним відношенням (з тих, які «робляться такими мисленням»). Оскільки ми усвідомлюємо, що подібне відношення з тих, які ми могли б довільно змінити, тоді як ми хотіли б обмежити слово «факт» тільки твердими фактами – фактами, які незмінні і природні, принаймні незмінні довільно. Таким чином, звертаючись до розгляду аналогічного випадку, ми не повинні схилитися до того, щоб бачити факт у тому, що слово «слон» означає те, що воно означає, хоч нас і можуть спонукати називати це (м'яким) фактом. Втім, ми, звичайно, не вагаючись називаємо фактом те, що в наш час ті, хто розмовляє англійською мовою, застосовують слово саме так, як вони його застосовують.

Важливий момент з приводу даної точки зору полягає в тому, що в ній змішуються хибність і заперечення, оскільки у

відповідності з нею буде одним і тим самим сказати: «Він не живе в цьому будинку» і «Хибне, що він живе в цьому будинку» (а що, якщо ніхто і не говорить про те, що він живе в цьому будинку? Що, якщо він лежить там мертвим?). Надто багато філософів у прагненні поверхово пояснити заперечення, наполягали на тому, нібито заперечення являє собою всього лиш твердження другого порядку (у випадку, якщо певне твердження першого порядку є хибним). Однак, прагнучи пояснити хибність, наполягають вже на тому, що хибність твердження є всього лиш твердження його заперечення (суперечності).

Тут більше немає можливості займатися таким фундаментальним питанням [25]. Дозвольте мені просто висунути наступне положення.

Твердження і заперечення розташовуються саме на тому рівні, на якому жодна з мов вже не може існувати, якщо вона позбавлена конвенцій для них обох. Твердження і заперечення прямо вказують на світ, а не на повідомлення з приводу світу, тоді як мова може цілком успішно функціонувати без яких-небудь засобів, що виконують роботу «істинного» або «хибного». Будь-яка задовільна теорія істини повинна бути однаковою мірою здатною впоратися і з хибністю [26]. Однак наполягати на тому, що «є хибним» являє собою логічне надуживання, можна тільки на основі всієї цієї фундаментальної плутанини.

5. Є й інший спосіб прийти до розуміння того, що фраза «є істинним» не може вважатися логічно зайвою, а також з'ясувати, якого роду твердження містяться в словах про те, нібито певне твердження істинне. Існує чимало інших прикметників, пов'язаних з відношеннями між словами (як висловлених із вказівкою на історичну ситуацію) і світом, які належать до того ж самого класу, що й прикметники «істинний» чи «хибний». Причому ніхто не стане відкидати їх як логічно зайві. Наприклад, ми говоримо, що певне твердження містить перебільшення, або воно не зовсім ясне, або стилістично невиразне, опис чого-небудь приблизний,

вводить в оману або просто не дуже добрий, пояснення надто загальне або не виправдано скорочене. В подібних випадках немає сенсу наполягати на прийнятті простого рішення з приводу того, є твердження «істинним чи хибним».

Істинне чи хибне те, що Белфаст розташований на північ від Лондона? Що Галактика має форму яєчні? Що Бетховен був п'яницею? Що Веллінгтон виграв битву при Ватерлоо? У виробленні твердження є різні ступені та виміри успіху. Твердження відповідає фактам завжди більш або менш неточно, різними способами і за різних обставин, вони мають різні наміри і цілі. Те, що може точно визначатися у світлі загальних знань, за інших обставин має відтінки. І навіть найгнучкіша з мов може зазнати невдачі, «працюючи» в ненормальних умовах, але може і впоратися, причому більш або менш просто впоратися з новими відкриттями. Істинне чи хибне те, що собака бігає навколо корови? [27]. Що ж казати про великий клас випадків, коли твердження є не стільки хибним (чи істинним), скільки недоречним або невідходящим (чи доречно говорити «Всі ознаки хліба наявні», коли хліб вже стоїть перед нами?).

Ми змушені вдаватися до «істини», коли обговорюємо твердження, подібне до того, як ми зобов'язані звертатися до «свободи», коли розглядаємо поведінку. Поки ми цілком упевнені, нібито єдина проблема полягає в тому, здійснена певна дія вільно чи ні, ми перебуваємо у глухому куті. Але як тільки замість цього ми помічаємо чимало інших прислівників, які застосовуються у тому ж самому зв'язку («мимоволі», «невільно», «ненавмисно» і т. д.), то все відразу спрощується, і ми переконуємося, що нам взагалі не потрібні виведення форми: «Отже, це було зроблено вільно (чи не вільно)». Так і свобода, істина являє собою або мізерний мінімум, або ілюзорний ідеал (істина, вся істина, нічого, крім істини, скажімо, про битву при Ватерлоо або про *primavera* [28]).

6. Припускати, що всі твердження повинні бути «істинними», просто немає сенсу, оскільки сумнівно навіть

те, чи має кожне «твердження» подібну мету взагалі. Принцип Логіки «Кожне судження повинно бути істинним або хибним» настільки довго вважався найпростішим і найпереконливішим, що перетворився у найбільш поширену форму дескриптивної помилки. Під його впливом філософи примусово інтерпретували всі «судження» на основі моделі твердження про те, що деяка річ червона, як якби воно вироблялося, поки річ перебуває під наглядом.

Не так давно прийшли до усвідомлення того, що багато висловлювань, які приймаються за твердження (просто тому, що вони, з точки зору граматичної форми, не можуть класифікуватися як команди, питання і т. п.), фактично взагалі не є дескриптивними і не допускають того, щоб бути істинними або хибними. Коли ж твердження не буде твердженням? Коли воно є формулою в обчисленні, коли це перформативне висловлювання, коли це ціннісне судження, коли це дефініція, коли це вимисел – є чимало подібних можливих відповідей. Для цих висловлювань просто не ставиться мета «відповідати фактам» (і навіть істинні твердження мають іншу мету, крім того, щоб перебувати в такій відповідності).

Питання про те, доки ми будемо продовжувати називати цих ряджених «твердженнями» і наскільки широко ми готові використати «істинний» та «хибний» у «різних смислах», залишається дискусійним. Моя пропозиція полягає в наступному: буде набагато краще не називати їх твердженнями і не говорити, що вони істинні або хибні, доти, доки маски не будуть зняті. У звичайному житті ми взагалі не називаємо більшість із них твердженнями, хоча філософи і граматики можуть продовжувати це робити (або скоріше змішувати їх разом під штучним терміном «пропозиція»). Ми проводимо відмінність між «Ви говорили, що обіцяли» і «Ви стверджували, що обіцяли». Перше може означати, нібито ви сказали: «Я обіцяю», тоді як останнє повинно означати, нібито ви сказали: «Я обіцяю». Останнє, що, як ми вже говорили, вами «стверджувалося», оцінюється як істинне або

хибне, а перше, де ми використовуємо більш широке дієслово «говорити», не розглядається як істинне або хибне. Подібним чином є відмінність між «Ви говорите, що це (називаючи що саме) хороша картина» і «Ви стверджуєте, що це хороша картина». Більш того, тільки поки не з'ясована реальна природа арифметичної формули або геометричної аксіоми і передбачається, що обидві вони фіксують інформацію про світ, варто називати їх «істинними» (і навіть «твердженнями», хоча чи називались вони коли-небудь таким чином?). Однак, якщо їх сутність з'ясована, то ми вже більше не повинні піддаватися спокусі вважати їх «істинними» або розмірковувати з приводу їх істинності чи хибності.

У наведених вище випадках модель «Це червоне» не спрацьовує, оскільки асимільовані в них «твердження» не такої природи, щоб відповідати фактам. Слова не є дескриптивними словами і так далі. Однак є випадки й іншого типу, коли слова дійсно є дескриптивними словами, а «судження» дійсно якимось чином повинно відповідати фактам, але, строго кажучи, зовсім не тим, яким «Це червоне» і подібні до нього твердження, які висуваються на те, щоб вважатися істинними, відповідають фактам.

У тяжких ситуаціях, в яких опиняється людина і для використання в яких призначена мова, ми можемо побажати говорити про стан справ, які не спостерігались і не перебувають під поточним спостереженням (наприклад, майбутнє). І хоча ми можемо встановити все «як факт» (твердження якого буде тоді істинним чи хибним) [29], однак не потребуємо цього. Нам слід тільки сказати «Кішка може бути на рогіжці». Це висловлювання повністю відрізняється від $tstS$, оскільки взагалі не являє собою твердження (воно неістинне і нехибне, його можна порівняти з «Кішка може не бути на рогіжці»). Аналогічно ситуація, коли ми обговорюємо, чи дійсно $tstS$ є істинним, відрізняється від ситуації, коли ми обговорюємо, чи вірогідно те, що $STst$ про те, що вірогідно S , недоречно, не підходить до ситуацій, в яких ми можемо зробити $tstST$ і, як я вважаю,

навпаки. Обговорювати тут вірогідність не є нашим завданням. Краще відмітимо, що фрази «Істинне те, що» і «Вірогідно те, що» розташовані на одному рівні [30] і тому непорівнянні.

7. У недавній статті в журналі «Аналіз» пан Стросон запропонував точку зору на істину, яку, як це стане ясным, я не приймаю. Він заперечує «семантичне» пояснення істини на тій цілком вірній підставі, що фраза «є істинним» не використовується в розмові з приводу речень, і підкріплює свою позицію з допомогою винахідливої гіпотези про те, яким чином значення можна сплутати з істиною. Однак всього цього все ж недостатньо для доказу того, що він хоче, а саме: «є істинним» не використовується в розмові (або що «істина не є властивістю чого-небудь») про що б то не було. Оскільки ця фраза все ж використовується в розмові з приводу тверджень (які пан Стросон у своїй статті чітко не відрізняє від речень). Далі, він підтримує точку зору «логічної надлишковості» до такої міри, що погоджується, нібито сказати, що ST, не означає висловити дещо більше, ніж твердження про те, що S. І все ж він має розбіжність з даною точкою зору, оскільки вважає, нібито сказати, що ST значить зробити дещо більше, ніж тільки стверджувати, що S, а саме: посилити або дати згоду (або щось у цьому роді) на вже зроблене твердження про те, що S. Зрозуміло, чому я не приймаю першу частину цього. Але що можна сказати про другу частину? Я згоден з тим, що сказати, що ST з важливих лінгвістичних обставин часто означає підтвердження $tstS$ або згоду з $tstS$. Однак це не доводить, нібито говорити, що ST не означає також того, що в той самий час робиться твердження про $tstS$. Говорити «Я вірю в ваше «так» у ситуації прийняття вашого твердження є те ж саме, що зробити твердження, яке не виробляється з допомогою строго перформативного висловлювання «Я приймаю ваше твердження». Цілком звичні твердження мають перформативний «аспект». Словами про те, що ви рогоносець, можна завдати образи, але одночасно і зробити твердження, яке істинне або хибне.

Більш того, пан Стросон, здається, обмежився випадком, коли я говорю: «Ваше твердження істинне» або щось у цьому роді, але як бути у випадку, коли ви стверджуєте, що S, а я нічого не говорю, а дивлюсь і бачу, що ваше твердження істинне? Я не уявляю, яким чином цей критичний випадок, для якого немає аналогій зі строго перформативними висловлюваннями, міг би отримати відповідь з позиції пана Стросона.

Один заключний момент. Якщо визнається (якщо), що доволі нудне, однак задовільне відношення між словами і світом, яке тут обговорювалось, існує насправді, то чому фраза «є істинним» не може бути нашим способом його опису? І якщо не вона, то що ж іще?

[1] Austin J. *Philosophical Papers*. 2nd ed. Oxford, 1970. Переклад зроблений А. Л. Золкіним. Вперше статтю «Істина» було опубліковано в журналі «*Proceedings of the Aristotelian Society*», дод. том XXIV, в 1950 році.

[2] Цілком очевидно, що «істина» є іменник, «істинний» – прикметник, а «про» в «істина про» є прийменником.

[3] Буквально (франц.) – прим. перекл.

[4] Подібне істинне в якомусь ставленні до життя, але це не істина про саме життя. Слово «картина» може бути істинним саме тому, що само картиною і не є.

[5] Предикати, які застосовуються до «аргументів», про які ми не говоримо як про істинні, можуть вважатися, наприклад, обгрунтованими.

[6] Пірс почав із вказівки на існування двох (або трьох) різних смислів слова «слово» і зробив начерк технічних прийомів («числення» слів) для виділення цих «різних смислів». Однак обидва його смисли не визначені досить добре, адже є й чимало інших смислів: «словниковий» смисл; філологічний смисл, в якому «grammar» («граматика») є те ж саме слово, що й «glamour» («чарівність»); коректорський смисл, згідно з яким певний артикль на сторінці 254 було

написано двічі, і так далі. Я думаю, що зі всіма своїми 66 підрозділами знаків Пірс не розрізняв речення і твердження.

[7] «Історичне», звичайно же, не означає, що ми не здатні говорити про майбутні або можливі твердження. «Конкретний» мовець не є яким-небудь точно визначеним мовцем. Не вимагається й того, щоб «висловлювання» було публічним висловлюванням, адже аудиторією може вважатися сам мовець.

[8] «Одне й те саме» не завжди має на увазі тотожність. Фактично ця фраза взагалі має значення особливим чином, який відрізняється від того, яким «звичайні» слова типу «червоний» або «кінь» мають значення. «Одне й те саме» є (типове) пристосування для встановлення і розрізнення значень звичайних слів. Подібно до того, як і «реальний» є частина нашого вербального апарату для фіксації і встановлення семантики слів.

[9] Лапки показують, що слова, хоча й були висловлені (в письмовій формі), все ж не можуть вважатися твердженням мовця. Це стосується двох можливих випадків: (1) коли те, що обговорюється, само є реченням, (2) коли обговорюється твердження, зроблене коли-небудь в інший час з допомогою «цитованих» слів. Тільки у випадку (1) буде правильно говорити, що знак служить символом (і навіть тут все ж невірно говорити, нібито «Кішка на рогіжці» є назвою речення російської мови, хоча, можливо, що «Кішка на рогіжці» являє собою назву роману або що папська булла могла стати відомою як *Cattaestinmatta*). Тільки у випадку (2) є щось істинне або хибне, а саме (не сама цитата), а те твердження, яке було зроблене з допомогою процитованих слів.

[10] Обидва ряди конвенцій можуть бути об'єднані під загальною назвою «семантика», однак вони суттєво відрізняються.

[11] «Належить до того типу, з яким» означає «є достатньою мірою подібним до тих стандартних станів справ, з якими». Таким чином, щоб твердження було істинним, один

стан справ повинен бути подібним до деяких інших станів справ, і це являє собою природне відношення. І притому також достатньою мірою бути подібним, щоб заслуговувати на ту саму «deskрипцію», яка вже суто природним відношенням більше не є. Слова «Це – червоне» не означають те ж саме, що й слова «Це подібне до того-то», і навіть не мають на увазі те саме, що мають на увазі слова «Це подібне до того, що називається червоним». Те, що речі є подібними або навіть «точно» подібними, я можу в буквальному сенсі бачити. Але те, що вони одні й ті самі – цього я в буквальному сенсі бачити не можу. Тому у твердження про те, що речі одного і того самого кольору, додатково включається конвенція, крім конвенціонального вибору назви кольору, про який йдеться.

[12] Складність полягає в тому, що речення містять слова або вербальні засоби, які служать обом цілям: deskриптивній і демонстративній (ми тут нехтуємо іншими цілями), причому часто ці засоби обслуговують обидві цілі одночасно. В філософії ми приймаємо deskриптивне за демонстративне (теорія універсалій) або демонстративне за deskриптивне (теорія монад). Звичайна відмінність речення від простого слова чи фрази характеризується тим, що речення містить деякий мінімум вербальних демонстративних засобів («вказівку на час» Аристотеля), однак багато демонстративних конвенцій не є вербальними (розділові знаки і т. д.), а значить, ми спроможні виробити твердження з допомогою єдиного слова, яке вже не є «реченням». Таким чином, у «мовах» подібних тем, які складаються зі знаків («вуличний рух» і т. д.), використовуються доволі різні засоби для демонстративних і deskриптивних елементів (розташування знака на стовпі, місцеположення знака). Однак для багатьох вербальних демонстративних засобів, які застосовуються як допоміжні, завжди повинні існувати невербальні джерела походження тієї координації, яка відбувається в момент висловлювання твердження.

[13] Я ввожу наступні скорочення:

S для кішки на рогіжці.

ST для істинно, що кішка на рогіжці.

tst для твердження про те, що.

Я всюди використовую tstS як свій власний приклад, оскільки інші приклади, скажімо, tst Юлій Цезар був голомозим, або tst всі мули стерильні, тими чи іншими способами затемнюють відмінність між реченням і твердженням: очевидно, що в першому випадку ми маємо речення, яке використовується для вказівки однієї-єдиної історичної ситуації, а в другому випадку твердження взагалі не вказує на історичну (або на яку-небудь конкретну) ситуацію.

Якщо допускаються інші типи тверджень (екзистенціальні, загальні, гіпотетичні і т. д.), які слід було б розглянути, то з ними виникають скоріше проблеми значення, а не істини, хоча я й відчуваю ускладнення з приводу гіпотетичних тверджень.

[14] Весь світ (італ.) – прим. перекл.

[15] Якщо це і є те, що мається на увазі під «"Йде дощ" істинне, якщо і тільки якщо йде дощ», тоді поки все добре.

[16] Це впливає на істину двояким чином. З цього насамперед випливає (очевидно), що не може бути ніякого критерію істинності в сенсі наявності певних властивостей, які розпізнаються в самому твердженні, які б показували, істинне воно чи хибне. А також впливає те, що твердження не може вказувати само на себе, «не приводячи до абсурду».

[17] «Є істинним те, що S» і «Факт у тому, що S» прийнятні за одних і тих самих обставин; шапка до міри, коли голова підходяща. Ту ж саму функцію, що й «факт», можуть виконувати інші слова. Наприклад, ми говоримо «Ситуація така, що S».

[18] Ми могли б тепер навіть використати слово «нісенітниця» (nuts) як кодове слово, однак код відрізняється від мови, оскільки являє собою його трансформацію. Тому

кодове слово в донесенні не буде (не називається) «істинним».

[19] Берклі сплутав дані види знаків. Не можна зрозуміти дзюрчання струмка, поки не створено гідросемантику.

[20] Твердження може вказувати на «себе самого», наприклад, у тому сенсі, що речення використовується або висловлювання вимовляється при його виробленні («твердження» не вільне від усіх двозначностей). Але парадокс виходить у тому випадку, якщо твердження призначене для вказівки на самого себе в більш повнозначному сенсі, з метою встановлення власної істинності, або ж встановлення того, на що воно вказує («Це твердження про Катона»).

[21]

[22] Це не зовсім вдалий приклад, оскільки є чимало юридичних і особистих підстав для проведення двох судових розглядів, однак все це не впливає на висновок про те, що обидва рішення однакові.

[23] Не зовсім точно, тому що *tstST* взагалі доречне тоді, коли *tstS* розглядається як вироблене і верифіковане твердження.

[24] *Unum, verum, bonum* (Єдине, істина, благо) можуть вважатися найбільш знаменитими фаворитами в цьому плані. В кожному з них є щось незвичайне. Теоретична теологія є формою звуконаслідування.

[25] Два ряди логічних аксіом (у тому вигляді, як їх сформулював Аристотель, а не його послідовники), які наводяться нижче, повністю відмінні:

а) Жодне твердження не може бути одночасно істинним і хибним.

Жодне твердження не може бути неістинним і нехибним.

б) Про два суперечливі твердження.

Обидва не можуть бути істинними разом.

Обидва не можуть бути разом хибними.

Другий ряд вимагає визначення суперечності і зазвичай пов'язаний з неусвідомленим постулатом, ніби для кожного твердження існує одне і тільки одне твердження, так що їх пара є суперечністю. Неясно, скільки кожна мова містить або повинна містити суперечностей, визначених таким чином, щоб одночасно задовольняти цей постулат і ряд аксіом (б).

Так звані «логічні парадокси» (навіть чи справжні парадокси), які мають справу з «істинним» і «хибним», не можуть редукуватися до випадків самосуперечливості більшої, ніж «S, але я в це не вірю». А твердження, зроблене з метою, щоб інформувати про те, що воно само по собі є істинним, настільки ж абсурдне, як і те твердження, яке робиться заради своєї власної повної хибності. Є інші типи речень з погрішностями щодо фундаментальних умов можливості будь-якої комунікації, причому ці погрішності відрізняються від тих, які містяться в реченні «Це – червоне і нечервоне». Наприклад, «Це не існує (Я не існую)» або однаково абсурдне «Це існує (Я існую)». Є і більшою мірою смертні гріхи, ніж цей; і шлях до порятунку не лежить через створення якої-небудь ієрархії.

[26] Бути хибним (це, звичайно, не має на увазі відповідності нефакту) означає невірно відповідати факту. Хтось цього не зрозумів, оскільки хибне твердження не описує факт, якому воно невірно відповідає (але неправильно описує його). Ми все ж знаємо, який факт порівнювати з хибним твердженням. Причина цього ускладнення в тому, що вважалося, нібито всі лінгвістичні конвенції дескриптивні, однак саме демонстративні конвенції фіксують те, що ситуація є тією, на яку вказує твердження. Жодне твердження не може само по собі встановлювати те, на що воно вказує.

[27] Є сенс у «когерентних» (і прагматистських) теоріях істини, незважаючи на їх неспроможність усвідомити простий, однак важливий момент: істина все ж пов'язана з відношенням між словами і світом, а також незважаючи на помилкову уніфікацію всіх різновидів невдач у твердженнях під єдиним заголовком «частково істинні» (що відтоді

невірно прирівнюється до «частини істини»). Теоретики «кореспонденції» часто мислять подібно до тих, хто переконаний, нібито всяка географічна мапа може бути або точною, або неточною, як якби точність була виключною і єдиною перевагою мапи; ніби кожна країна може мати унікальну точну мапу, а мапа у більшому масштабі або така, яка виділяє деякі особливості, повинна вважатися мапою іншої країни і т. д.

[28] Весна (італ.) – прим. перекл.

[29] Хоча називати їх таким чином недоречно. На тій самій підставі ніхто не може говорити істину або брехати з приводу майбутнього.

[30] Порівняй незвичайну поведінку «було» і «буде», коли вони додаються до «істинний» або до «вірогідний».

Дж. Остин Истина. Аналитическая философия: Становление и развитие (антология). Пер. с англ., нем. М.: «Дом интеллектуальной книги», «Прогресс-Традиция», 1998.

Едмунд Геттієр
Чи є знанням істинна
і обгрунтована
думка?¹



Останнім часом було зроблено чимало спроб визначити необхідні і достатні умови для того, щоб деяке висловлювання могло вважатися

знанням. Ці визначення часто мали подібну форму, яку можна виразити наступним чином²:

(A) S знає, що P , якщо і тільки якщо:

(I) P істинне;

(II) S переконаний у тому, що P ,

(III) S має всі підстави бути переконаним у тому, що P .

Наприклад, Родерік Чізолм вважає, що необхідні і достатні умови для знання в наступному³:

(B) S знає, що P якщо і тільки якщо:

(I) S приймає P ,

(II) у S є достатня підстава приймати P ,

(III) P істинне.

Алфред Аєр стверджував, що необхідні і достатні умови для знання такі⁴:

(C) S знає, що P якщо і тільки якщо:

(I) P істинне;

(II) S переконаний у тому, що P ,

(III) S має право бути переконаним у тому, що P істинне.

Я спробую показати, що визначення (A) невірне, оскільки умови, про які в ньому говориться, не є достатніми для того, щоб вважати висловлювання « S знає P » істинним. Цей самий аргумент покаже, що визначення (B) і (C) з цим завданням теж не справляються, якщо вираз «мати достатні

підстави для» і «мати право бути впевненим у тому, що» можуть бути замінені на «має підстави вважати, що».

Почну я з двох зауважень. По-перше, слово «обґрунтування» може вживатися в тій ситуації, коли необхідною умовою для знання суб'єктом деякого висловлювання P є те, що суб'єкт виправдано переконаний в істинності P . Однак можливі випадки, коли суб'єкт виявляється виправдано переконаним у хибному висловлюванні. По-друге, ми будемо вважати, що для будь-якого висловлювання P , у випадку, якщо S виправдано переконаний у тому, що P , і з P випливає Q , то S , виводячи Q з P і приймаючи Q як результат цього висновку, виправдано переконаний в істинності Q . Маючи на увазі ці зауваження, я наведу два приклади, в яких дотримані умови, позначені у визначенні (A), хоча водночас фактично суб'єкт не володіє знанням деякого висловлювання.

Приклад I.

Припустимо, що Сміт і Джонс намагаються отримати одну і ту саму посаду.

Припустимо також, що у Сміта є вагомі підстави вважати істинним наступне висловлювання:

(D) Саме Джонс отримає посаду, і у Джонса в кишені є 10 монет.

Підстави Сміта вважати, що (D) істинне, можуть полягати в тому, що президент компанії запевнив його, що з них двох виберуть саме Джонса, і, з другого боку, Сміт сам порахував монети в кишені Джонса всього десять хвилин тому. З висловлювання (D) випливає, що:

(E) У людини, яка отримає посаду, в кишені лежать 10 монет.

Припустимо, що Сміт бачить, що з (D) випливає (E), і приймає (E) як істинне на підставі (D), для якого, в свою чергу, у нього є вагомі підстави. В такому випадку Сміт обґрунтовано переконаний в істинності (E).

Але уявимо собі, що, хоча ще і не знаючи того, сам Сміт, а не Джонс, отримає посаду. І, також сам того не

підозрюючи, Сміт має в кишені 10 монет. Висловлювання (E) в такому випадку і надалі залишається істинним, хоча висловлювання (D), з якого Сміт і вивів (E), виявляється хибним. Отже, в даному прикладі виконано всі умови: (I) (E) істинне, (II) Сміт переконаний у тому, що (E) істинне, і (III) Сміт має підстави для того, щоб бути переконаним в істинності (E). Але настільки ж очевидне і те, що Сміт *не знає*, що (E) істинне, оскільки (E) істинне за рахунок того, що у Сміта в кишені лежать 10 монет, тимчасом як сам Сміт не знає, скільки монет у нього в кишені, й обґрунтовує своє переконання в істинності (E) на тому, що у Джонса в кишені 10 монет, і на тому переконанні, що Джонс отримує посаду.

Приклад II.

Припустимо, що у Сміта є вагомі підстави для того, щоб стверджувати наступне:

(F) У Джонса є «Форд».

Підстави Сміта можуть полягати в тому, що у Джонса завжди, наскільки пам'ятає Сміт, була машина і завжди – саме «Форд». До того ж Джонс щойно запропонував підвезти Сміта і сидів за кермом «Форда». Тепер уявимо собі, що у Сміта є ще один друг, Браун, про місцезнаходження якого в даний час Сміту зовсім нічого не відомо. Сміт обирає навмання назви трьох міст і вибудовує три наступні висловлювання:

(G) Або у Джонса є «Форд», або Браун – у Бостоні. **(H)** Або у Джонса є «Форд», або Браун – у Барселоні. **(I)** Або у Джонса є «Форд», або Браун – у Бресті-Литовському.

Кожне з цих висловлювань обумовлене (F). Уявимо собі, що Сміт, бачачи обумовленість вибудованих ним висловлювань (F), приймає (G), (H) і (I) на підставі (F). Сміт робить правильний висновок про (G), (H) і (I) з висловлювання, для якого в нього є вагомі підстави. Отже, Сміт цілком виправдано переконаний у кожному з цих трьох висловлювань. При цьому, звичайно, Сміт не знає, де насправді перебуває Браун.

Але тепер уявимо собі, що мають силу дві наступні умови: по-перше, у Джонса *немає* «Форда», і нині він орендував авто; по-друге, цілком випадково і без відома Сміта Браун опинився саме в тому місці, про яке говориться у висловлюванні (H). Якщо дві ці умови дійсно є, то Сміт *не знає*, що (H) істинне, навіть незважаючи на те, що (I) (H) істинне, (II) Сміт переконаний у тому, що (H) істинне, і (III) Сміт має підстави для того, щоб бути переконаним в істинності (H).

Ці два приклади показують, що визначення (A) не містить *достатніх* умов для того, щоб висловлювання могло вважатися знанням. Цих самих прикладів, з деякими змінами, буде достатньо для того, щоб показати, що визначення (B) і (C) достатніх умов також не дають.

Посилання:

Gettier Ed. Is Justified True Belief Knowledge? // Empirical Knowledge: Readings in Contemporary Epistemology / Moser Paul K. (ed.), Row-man & Littlefield Publishers, Inc. © 1986, pp. 231–233. Переклад виконано Т. Н. Зелікіною. Вперше статтю Геттієра було опубліковано у журналі «Analysis», v. 23, 1963. – *Прим. ред.*

Платон розглядає визначення цього року в «Теететі» 201, і вірогідно приймає його в «Меноні».

Chisholm Roderick M. Perceiving: A Philosophical Study, p. 16.

Ayer A.J. The Problem of Knowledge.

Эдмунд Геттиер. Является ли знанием истинное и обоснованное мнение? Дж. Остин Истина. Аналитическая философия: Становление и развитие (антология). Пер. с англ., нем. М.: «Дом интеллектуальной книги», «Прогресс-Традиция», 1998.

ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

1. Розкрийте зміст поняття «логіка», подайте його різні інтерпретації.
2. Визначте поняття «пізнання». Дайте характеристику чуттєвому (практичному) і теоретичному пізнанню, назвіть його форми.
3. Що таке знак? Назвіть його види і наведіть самостійні приклади.
4. Назвіть базові логічні поняття та охарактеризуйте їх.
5. Що таке поняття і чим воно позначається у живій мові? Наведіть приклади.
6. Які базові характеристики існують у понятті, розкрийте їх суть. Наведіть приклади.
7. Що таке обмеження і узагальнення поняття? Наведіть приклади.
8. Що таке визначення, поділ, назвіть його правила. Наведіть приклади.
9. Які логічні помилки можна зробити, оперуючи поняттями, зокрема в управлінській чи економічній діяльності? Наведіть приклади.
10. Які прийоми, подібні до визначення понять, ви знаєте? Наведіть приклади.
11. Що таке судження і як воно позначається у живій мові? Наведіть приклади.
12. Поясніть, що таке просте судження, з яких частин воно складається. Наведіть приклади.
13. Як судження можна поділити за кількістю, якістю, а також за модальністю і простежити розподіленість термінів у ньому?
14. Що таке складне судження, які його види? Наведіть приклади.
15. Які судження називають модальними, як вони утворюються?
16. Які види модальностей Ви знаєте?
17. Що називається умовиводом і яка його логічна структура?
18. Які умови істинності висновку в умовиводі?
19. Що таке опосередкований умовивід, перетворення, протиставлення предикатів, умовивід за «логічним квадратом»?
20. Що таке дедуктивний умовивід?
21. Що таке категоричний силізм і яка його структура?
22. Які є правила категоричного силізму? Назвіть помилки, що виникають при їх порушенні?
23. Що таке фігура категоричного силізму?

24. Сформулюйте правила фігур категоричного силогізму.
25. Що таке модуси категоричного силогізму?
26. Що таке ентимема? Які її види? Наведіть приклади.
27. Що таке полісилогізм?
28. Що таке умовно-категоричний умовивід?
29. Що таке умовно-розділовий умовивід?
30. Яка роль дедуктивних умовиводів у науковому пізнанні та навчальному процесі.
31. Що таке індуктивний умовивід?
32. Що таке повна індукція і яка її пізнавальна роль?
33. Що таке неповна індукція і яка її пізнавальна роль?
34. Дайте характеристику індукції через простий перелік при відсутності суперечливого випадку.
35. Охарактеризуйте наукову індукцію.
36. Що таке статистична індукція?
37. В чому суть методу єдиної схожості?
38. Назвіть логічні помилки, що виникають в індуктивних умовиводах.
39. Що таке аналогія властивостей і відношень?
40. Як пов'язані аналогія та моделювання?
41. Що таке закон мислення і які його головні ознаки? Назвіть та означте базові закони логіки.
42. Як формулюється закон тотожності? В чому його методологічна функція?
43. У яких випадках діє і не діє закон виключеного третього? Наведіть приклади.
44. Як формулюється закон несуперечності? В чому його методологічна функція?
45. Сформулюйте закон достатньої підстави. Яку методологічну функцію він вміщує?
46. Які існують базові ознаки вірного мислення? Наведіть самостійні приклади їх справедливості.
47. Яке значення мають закони логіки?
48. Охарактеризуйте аргументацію.
49. Що означає доведення та спростування для логіки?
50. Актуальність логічної аргументації в сучасному світі.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Абсурд – суперечливе висловлювання, у якому щось стверджується або заперечується одночасно.

Аксиома – вихідне положення якоїсь теорії, що лежить в основі доведення інших положень, яке приймається без доведення.

Алогізм – хід думки, що порушує закони і правила логіки і тому завжди містить у собі логічну помилку.

Аналіз і синтез – розподіл об'єкта на складові частини. Синтез – об'єднання отриманих у результаті аналізу частин об'єкта чи окремих частин об'єкта у деяку систему.

Аналогія – схожість між предметами, явищами тощо.

Антиномія – міркування, яке доводить, що два висловлювання, заперечують одне одне, впливають одне з одного.

Антитеза – судження, завдяки якому обґрунтовується істинність якогось іншого судження.

Аргументація – наведення доказів та обґрунтування якогось положення.

Заперечення – обґрунтування якоїсь думки, положення, висловлювання, у якому виражається незгода з чимось, спростування чийсь думки чи судження.

Висновок логічний міркування, у ході якого з якихось суджень – засновків за допомогою логічних правил отримують висновок – нове судження.

Висловлювання – граматично розповідне речення, взяте разом з вираженим ним смислом.

Гіпотеза – система умовиводів, за допомогою якої на основі низки фактів робиться висновок про існування об'єкта, зв'язку чи причини явища, причому висновок цей не можна вважати абсолютно правильним.

Дедукція – перехід у процесі пізнання від загального до часткового, виведення часткового і одиничного із загального.

Діалектична логіка – вчення про формування і розвиток знань про застосування їх у практиці, про принципи матеріалістичної діалектики.

Дилема – умовивід, засновки якого мають структуру умовного і розділового суджень.

Дискусія – обговорення якогось питання.

Доведення – міркування, що встановлює істинність якогось твердження шляхом наведення інших тверджень, істинність яких вже доведена.

Достатньої основи принцип, який вимагає, щоб у випадку утвердження вказувались основи, в силу яких воно приймається і вважається істинним.

Достовірність – обгрунтованість, доведеність, безперечність знання.

Еристика – мистецтво сперечатися, вести полеміку, користуючись при цьому усіма прийомами, розрахованими тільки на те, щоб перемогти суперника.

Еклектика – поєднання внутрішньо не пов'язаних, несумісних поглядів, ідей, концепцій тощо. Для еклектики характерне ігнорування логічних зв'язків, використання багатозначних і неточних понять і тверджень, помилок у визначеннях і класифікаціях тощо.

Закон виключеного третього – логічний закон, згідно якому істинне чи саме висловлювання, чи його заперечення. Два суперечних судження не можуть бути одночасно хибними, одне з них необхідно істинне ($A \text{ є або } B, \text{ або не } B$).

Закон достатньої підстави – всяка думка визнається істинною, якщо вона має достатню основу.

Закон мислення – внутрішній, необхідний суттєвий, істотний зв'язок між думками. Основні закони логіки виражають корінні властивості логічного мислення: його визначеність, несуперечність, послідовність, обгрунтованість.

Закон несуперечності – два несумісних одне з одним судження не можуть бути одночасно істинними, принаймні одне з них необхідно хибне. Не можуть бути істинними дві думки, одна з яких заперчує іншу.

Закон тотожності – кожна думка у процесі міркування повинна бути тотожною собі.

Заперечення – 1) обгрунтоване відхилення якоїсь думки, положення, висловлювання, у якому виражається незгода з

кимось або з чимось, спростування чиєїсь думки або судження;
2) логічна операція, за допомогою якої з даного висловлювання випливає нове, причому якщо вихідне висловлювання істинне, його заперечення не є істинним, а якщо воно хибне, його заперечення не є хибним.

Замкнуте коло – логічна помилка у визначенні понять і у доведенні, яка полягає у тому, що деяке поняття визначається за допомогою іншого, яке у свою чергу визначається через перше або теза доводиться за допомогою аргументу, істинність якого обґрунтовується за допомогою доводжуваної тези.

Індукція – забезпечує можливість переходу від одиничних фактів до загальних положень. Є три основних види індуктивних умовиводів: повна індукція: через простий перелік (популярна індукція); наукова індукція (два останніх види утворюють неповну індукцію).

Істина – адекватне відображення дійсності пізнаючим суб'єктом, що перевіряється у кінцевому рахунку суспільною практикою.

Логіка – наука про закони, форми і операції правильного мислення.

Метод – сукупність прийомів і операцій пізнання і перетворення дійсності, спосіб досягнення певних результатів у пізнанні та практиці.

Модальність – оцінка висловлювання, дана з тієї чи іншої точки зору.

Обґрунтування – процедура використання певних знань, норм і установок для прийняття якихось тверджень, оцінок чи практичних рішень.

Об'єктивність – незалежність від людської свідомості, від волі і бажання людей.

Пояснення – одна з найважливіших функцій наукової теорії і науки у цілому.

Помилка логічна – порушення якихось законів, правил, схем логіки.

Паралогізм тези – логічна помилка у доведенні, пов'язана з тим, що в ході доведення переходять від доведення однієї тези до доведення іншого положення, схожого з тезою.

Підтвердження – відповідність теорії, закону, гіпотези деякому факту чи експериментальному результату.

Полеміка – різновид спору, що відрізняється тим, що основні зусилля сторін спрямовані на утвердження своєї точки зору.

Поняття - думка, яка фіксує ознаки відображуваних у ній предметів і явищ, що дозволяє вирізняти їх від суміжних з ними.

Предикат – мовний вираз, що означає якусь властивість чи відношення.

Протиріччя – два висловлювання, із яких одне є запереченням іншого.

Розділове судження – складне судження, утворене з двох чи більше суджень за допомогою логічної зв'язки “або”.

Розділово – категоричний умовивід – умовивід, у якому один із засновків розділово судження, друге – категоричне.

Розширення поняття – збільшення емпіричного обсягу поняття при збереженні його логічного обсягу і змісту.

Силогізм – дедуктивний умовивід, у якому із двох суджень, які мають суб'єктно-предикатну форму ($\forall S \in P$, $\exists S \notin P$, Деякі $S \in P$, Деякі $S \notin P$), впливає нове судження, що має також суб'єктно-предикатну форму.

Системний підхід – напрямок у методології наукового пізнання та суспільної практики, в основі якого лежить розуміння об'єкта як системи.

Складне висловлювання – висловлювання, отримане за допомогою логічних зв'язок з простих висловлювань.

Сумісність – вид відношень між поняттями та судженнями. Два поняття називаються сумісними, якщо їх об'єкти співпадають повністю або частково, тобто мають хоча б один спільний елемент.

Софізм – міркування, що здається правильним, але містить приховану логічну помилку і служить для надання видимості істинності хибному твердженню.

Сорит – вид складноскороченого силогізму, у якому опущений або більший або менший засновок.

Суперечка – зіткнення думок, позицій, в ході якого кожна із сторін аргументовано відстоює своє розуміння

обговорюваних проблем і намагається спростувати докази інших сторін.

Строгість – комплексна характеристика міркування, що враховує ступінь ясності і точності використовуваних у ньому термінів, достовірність вихідних принципів, логічну обґрунтованість переходів від засновків до наслідків.

Судження – думка виражена розповідним реченням, у якому щось стверджується або заперечується і є хибною або істинною.

Тавтологія – різновид замкнутого кола, логічна помилка, яка полягає в тому, що визначуване поняття характеризується за допомогою самого себе або при доведенні деякого положення за аргумент береться саме це положення.

Теза – один з елементів доведення, положення, істинність якого обґрунтовується у доведенні. Теза повинна задовольняти такі вимоги: вона повинна бути сформульованою чітко і ясно, залишатися однією і тією ж на протязі усього доведення. Інакше – буде підміна тези.

Теорія – найрозвинутіша форма організації наукового знання, яка дає цілісну уяву про закономірності та істотні зв'язки певної галузі дійсності.

Тотожність – категорія, що виражає рівність, однаковість предмета, явища з самим собою або рівність кількох предметів.

Умовивід – мислений процес, в ході якого з одного чи кількох суджень, що називаються засновками, виводиться нове судження.

Хитрість – прийом, за допомогою якого намагаються полегшити суперечку для себе і ускладнити для противника.

Факт – 1) синонім поняття “істина”, “подія”, “результат”, щось реальне на противагу вигаданому; 2) у логіці та методології наукового пізнання – особливий вид речення, яке фіксує емпіричне знання.

Фальсифікація – процедура, яка установлює хибність теорії чи гіпотези в результаті її емпіричної перевірки.

Формалізація – відображення результатів мислення у поняттях.

Формальна логіка або логіка – наука, що займається аналізом структури висловлювань і доказів, та звертає увагу на форму у відриві від змісту.

Ясність – характеристика терміна з точки зору визначеності, чіткості його смислу.

Навчальне видання

Авторський колектив:
СТОРОЖУК Світлана Володимирівна
ГОЯН Ігор Миколайович
МАТВИЄНКО Ірина Сергіївна

ЛОГІКА

Навчальний посібник

Друкується за авторською редакцією

Підписано до друку 07.07.2020 р.
Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 21,51. Тираж 300 пр.
Зам. № 338/20

Видавець ТОВ «ВАДЕКС»
04074, м. Київ, вул. Бережанська 9
тел. 067 502-22-42
сайт: <https://vadex.com.ua/>

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру України
суб'єктів видавничої справи ДК № 4285 від 27.03.2012 р.