

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**  
**Філософський факультет**  
**Кафедра логіки**

**КОНЦЕПТИ МІРКУВАНЬ: ЗА ЧИ ПРОТИ ЛОГІКИ?**  
**REASONING CONCEPTS: PRO ET CONTRA LOGIC?**

Кваліфікаційна робота зі спеціальності  
02030101– філософія  
за напрямом підготовки 090006 – логіка  
на здобуття академічного звання бакалавра філософії

Студент-виконавець:  
Мироняк Віталія Андріївна

---

IV курс, денна форма навчання

Науковий керівник:  
Хоменко Ірина Вікторівна  
доктор філософських наук, професор

---

(підпис)

Допущено до захисту:  
на засіданні кафедри логіки  
протокол №\_від\_2020 р.

Зав. кафедри логіки,  
доктор філософських наук, професор Хоменко Ірина Вікторівна

---

**Київ - 2020**

## Зміст

|  |    |
|--|----|
| Вступ.....   | 3  |
| Розділ 1. Теоретична та методологічна база дослідження .....                                     | 9  |
| 1.1. Концепти дедуктивних міркувань у традиційній логіці .....                                   | 10 |
| 1.2. Традиційний погляд на логічні характеристики правдоподібних міркувань .....                 | 15 |
| Розділ 2. Сучасні концепти міркувань: порівняльний аналіз.....                                   | 22 |
| 2.1. «Раціональнісь» і «критичне мислення» і логічні схеми .....                                 | 22 |
| 2.2. Сучасні нелогічні концепти міркувань: Д. Канеман, Л. Млодінов і Е. Лангер .....             | 29 |
| 2.3. «Ілюзія знання»: причиново-наслідкова природа міркувань за С. Сломеном і Ф. Фернбаком ..... | 37 |
| Розділ 3. Емпіричні дослідження концептів міркування: передумови та результати.....              | 44 |
| 3. 1. Емпіричні дослідження концептів міркувань: на перетині логіки, філософії, психології ..... | 44 |
| 3. 2. Методологія та результати емпіричного дослідження «Логіка міркувань» .....                 | 45 |
| Висновки .....   | 51 |
| Список використаних джерел.....  | 55 |
| ДОДАТКИ .....  | 60 |

## Вступ

Життя людини складається із безмежної кількості подій, які зумовлюють її існування. У цьому плині миттєвостей, люди еволюціонували до можливості уьому надавати сенс. Відтак, наповнюючи сенсом «уривки», ми опинилися у світі констатації, верифікації, норматизації і формалізації. Реакцією на філософський подив є питання, а реакцією на питання є відповідь. Відповідь, яка створила цілу систему правил і законів. Ми відчиняємо вікно, покладаючися на певні правила, ми переходимо дорогу у визначених для цього місцях, ми розставляємо розділові знаки, згідно з певними правилами граматики. Але чи можемо ми міркувати покладаючись на певні правила? Так, можна сказати, що завдяки граматиці ми можемо правильно спілкуватися, але чи обумовлює вона нашу комунікацію? Наскрізним питанням цієї роботи є: чи може людина міркувати у межах схем, які пропонує наука логіка, чи ці схеми тільки обрамлюють наші міркування, як граMATика обрамлює мову?

Питання є складним, адже спричиняє величезну кількість нових. Незважаючи на усі революції, технічні прогреси, наукові відкриття, люди досі не відповіли на фундаментальні питання, більше того, людина не знайшла відповідь на питання: хто вона. Попри це, сьогодні ми маємо низку ідей та думок, які або набули значення тимчасової істини, або назавжди відійшли в історію, як спростовані. Коли йде мова про логіку як науку, то ми теж стикаємося із певним комплексом концентів, метою яких є пояснення та зумовлення міркування людини.

*Актуальність кваліфікаційної роботи* можна розглядати з різних боків.

По-перше, питання, що стосуються терміну міркувань викликають інтерес протягом усієї історії філософії та логіки. Схеми міркувань, які пропонує логіка, сьогодні широко застосовуються у різних царинах, зумовлюючи не тільки наукові процеси, а й пропонуючи нові ідеї. У наш час, у логіці постає питання про критерії оцінки міркувань, які люди використовують у реальному, буденному житті. Відтак, наука логіки запитує

про можливість застосування концептів міркування у нових масштабах. На арені з'являється сучасна логіка (modern logic), яка намагається зробити ревізію запропонованих раніше максим, і запропонувати нові підходи до аналізу терміну міркування.

По-друге, зважаючи на швидкі технологічні та наукові зміни, які зазнає світ кожного дня, перед людиною постають нові питання і проблеми, вона повинна миттєво вирішувати завдання, які ще 20 років тому не існували в актуальному світі. Людина змінює свої підходи до сприйняття інформації і накопичення знання, певні зміни відбуваються і у самих процесах мислення і міркування. Нові можливості диктують нові правила, тому важливо зрозуміти, яке місце тепер можуть займати запропоновані раніше концепти міркування.

По-третє, з'являються нові підходи у розумінні процесу міркування, тепер можна обґрунтовувати усе з позиції не тільки філософії і логіки, а й психології, нейробіології, когнітивістики та багатьох інших напрямів. Важливими стають питання щодо зв'язку між логічними схемами міркування і критичним мисленням, яке сьогодні інтенсивно досліджується та обговорюється. Вагомими нині є й питання, які стосуються раціональності у мисленні та міркуванні.

*Ступінь розробки проблематики:* питання та проблеми, що стосувалися різних підходів до міркування людини цікавили філософів та багатьох інших дослідників протягом усієї історії філософії та логіки. Відтак, уже Аристотель розглядає силогізми, які стали фундаментом традиційної логіки. Давньогрецький філософ запропонував схеми, які ми сьогодні називаємо дедуктивними міркування, а також схеми міркувань через наведення, які у наш час відомі як індуктивні міркування. Значний вклад у розгляд концептів міркування зробив філософ Нового часу Ф. Бейкон (F. Bacon), який негативно висловлювався щодо дедукції, покладаючи усі надії саме на індуктивний метод.

Окрім того, варто звернутися і до таких відомих постатей як І. Кант (I. Kant) і Г. Гегель (G. Hegel), які намагалися переглянути усталені норми і

запропонувати власні ідеї. Важливі тези висував також і англійський математик та логік Дж. Буль (G. Boole), який вказував на математичність і схематичність логіки, що обмежує логічні схеми міркування у аналізі повсякденного міркування людини.

Значне посилення інтересу до цієї проблеми спостерігається у середині ХХ сторіччя. Відтак, на арені дослідження окрім логіків та філософів з'являються психологи, соціологи, лінгвісти, нейробіологи, математики, когнітивісти, фізики та багато інших дослідників. Важливими для дослідження цієї проблеми є погляди британського філософа та психолога, що аналізує психологію міркувань Ф. Джонсона-Лейрда (P. Johnson-Laird). А також ідеї Дж. Шинкарука (J. M. Shynkaruk), В. Томпсона (V. A. Thompson), М. Урбанські (M. Urbanski), К. Палужкевіч (K. Paluszkiewicz), Дж. Урбанської (J. Urbanska), які проводили психологічні емпіричні дослідження, щоб краще обґрунтувати проблеми дедуктивних міркувань. Критиками та дослідниками індуктивних міркувань виступили Д. Джиліс (D. Gilles), Р. Вейтлі (R. Whately) та В. Салмон (W. C. Salmon).

Нові погляди щодо міркувань запропонували також Д. Аріелі (D. Ariely), який стверджує про ірраціональну природу людину, а також Дж. Еванс (J. St. B. T. Evans) і Д. Овер (D. Over), які розділяють два типи раціональності, вказуючи, що логіка притаманна тільки одному типу, який не може самостійно функціонувати. Одними з центральних є ідеї Д. Канемана (D. Kahneman), Л. Млодінова (L. Mlodinow), Е. Лангер (E. Langer).

Також варто вказати і вітчизняних дослідників, праці яких стосуються цієї тематики — це Н. Колотілова, Л. Комаха, А. Конверський, С. Кримський, А. Лактіонова, М. Попович, О. Тягло, А. Уйомов, Я. Шрамко, О. Щербина, І. Хоменко.

*Об'єктом* дослідження є логіка і теорія практики аргументації.

*Предметом* дослідження виступають концепти міркування.

*Метою* роботи є порівняльний аналіз різноманітних поглядів на концепти міркувань і з'ясування ефективності їхнього застосування у повсякденному житті.

Для реалізації цієї мети у роботі ставляться такі завдання:

1. Критерії оцінки логічних міркувань;
2. Визначити ефективність застосування логічних схем міркувань у повсякденному житті людини;
3. Дослідити зв'язок між концептами міркувань і «раціональністю» та «критичним мисленням»;
4. Проаналізувати та узагальнити погляди сучасних дослідників щодо міркування;
5. проаналізувати емпіричне дослідження, метою якого є зрозуміти ефективність логічних схеми міркування у повсякденному житті людини.

*Структура роботи* відповідає поставленим завданням: у першому розділі розглядаються дедуктивні та правдоподібні міркування, а також недоліки, які виникають при їхньому застосуванні у повсякденному житті людини. Другий розділ спрямований на висвітлення проблеми твердження «мислити логічно — це мислити раціонально», а також порівняння думок сучасних дослідників стосовно міркування людей. У третьому розділі йде мова про «штучність» логічних схем, які не є притаманними міркуванню людини і для ілюстрації наводиться емпіричне дослідження. Обсяг кваліфікаційної роботи — 80 сторінок. Список використаних джерел містить 57 найменувань.

*Джерельну базу* дослідження склали різноманітні праці зарубіжних та вітчизняних дослідників. Головними працями, які досліджувалися у роботі стали роботи таких дослідників, як Д. Аріелі (D. Ariely), Дж. Барона, Е.Блейра (E.Blair), Дж. Буль (G. Boole), К. Девліна, Д. Джиліс (D. Gilles), Ф. Джонсона-Леїрда (P. Johnson-Laird), Дж. Еванс (J. St. B. T. Evans), Д. Канемана (D. Kahneman), Е. Лангер (E. Langer), Л. Млодінова (L. Mlodinow), Д. Овер (D. Over), К. Палужкевіч (K. Paluszkiwicz), В. Салмон (W. C. Salmon), С. Сломена, В. Томпсон (V. A. Thompson), Р. Уейтлі (R. Whately), Дж. Урбанська (J. Urbanska), М. Урбанські (M. Urbanski), Ф. Фернбака, Дж. Шинкарук (J. M. Shynkaruk). У роботі також використовувалися допоміжні джерела: словники, відео, дослідження та критична література.

*Висновки, які було отримано у процесі дослідження:*

1. Аналізуючи логічні джерела, було винайдено такі логічні критерії для оцінки міркувань: (1) правильність (validity) і (2) надійність, міцність (soundness). Також було вказано, що логіка як наука не може з'ясувати істинність чи хибність міркування, відтак, міркування може бути оціненим тільки у категоріях «правильне» і «неправильне». Що стосується категорій «істина» та «хиба», то вони застосовуються в логіці для оцінки засновків та висновку.
2. Розглянуті логічні схеми міркувань у кваліфікаційній роботі (дедуктивні та правдоподібні міркування) вказують на складність їхнього застосування у звичайному житті людини. Відтак, було з'ясовано, що логічно правильні міркування не обов'язково є прийнятними для використання у буденному житті.
3. Було визначено проблеми, які пов'язані із ототожненням логічно правильного міркування з «раціональністю» та «критичним мисленням». По-перше, виникають складнощі у чіткому визначенні понять, і, залежно від запропонованої дефініції, буде змінюватися згаданий вище зв'язок. По-друге, якщо ми будемо розглядати раціональність у широкому сенсі, де вона вказує на доречність, ефективність, правильність, то вона не може слугувати оцінкою логічних схем міркувань, адже тоді ми стикаємося із підміною понять, через складну схему підпорядкування. По-третє, питання, які стосуються «критичного мислення» досі інтенсивно обговорюються і більшість дослідників стверджує, що «критичне мислення» виходить за межі схем логічних міркувань.
4. На підставі дослідження сучасних поглядів на проблему міркування у роботі були розрізнені психологічні концепції міркувань (Ф. Джонсон-Лейрд); ідея «швидкого» та «повільного» мислення (Д. Канеман); концепція «еластичного мислення» (Л. Млодінов); причиново-наслідкова ідея побудови міркувань (С. Сломен і Ф. Фернбак) та дослідження Е. Лангер стосовно «неосмисленості» мислення. Хоча ідеї цих дослідників

не вичерпують усіх сучасних поглядів на зазначену проблему, проте вони дають можливість подивитися з різних боків на сучасну настанову.

5. На підставі проведеного емпіричного дослідження було встановлено, що більшість респондентів найчастіше у повсякденному житті, для обґрунтування своєї позиції, обирають такі міркування, які можуть не відповідати усталеним логічним схемам і такий стан справ не залежить від того, чи вивчали респонденти логіку.

Апробація результатів дослідження відбувалася на двох міжнародних конференціях «Дні науки філософського факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (Київ 2019, 2020).

Переклад термінів і цитат здійснений авторкою цієї кваліфікаційної роботи.

## Розділ 1. Теоретична та методологічна база дослідження

Як тільки нам приходиться мати справу з певною наукою, ми зіштовхуємося із списком конкретних проблем, які диктує нам універсум. Така наука як «логіка» не є виключенням із цього правила. Ще з самого початку ми задаємося питаннями: що є предметом, а що є об'єктом; звідки походить термін і хто його ввів; яку роль відіграє Геракліт, а яку Кант; що є альфою, а що омегою і багато інших питань без яких, можна сказати, неможлива «наука». Це не докір, адже навіть філософія починається із подиву, а подив уже породжує питання. Оскільки, ця робота теж має низку певних питань, то варто перейти до відповіді на них, відповідаючи на цілий ланцюг нових і старих запитань.

Кожна людина, яка вчила логіку може впевнено сказати, що «логіка — це наука, яка вивчає форми (схеми, структури) міркування людей» [30, С. 9]. Але, як і більшість «тимчасових істин», це визначення постало не одразу. Як нам відомо, навіть слово «логіка», яке походить від давньогрецького «logos», не використовувалося наприклад Аристотелем, який безсумнівно вніс величезний вклад у науку логіки. Проте, маючи визначення, нам все одно складно достеменно осягнути суть, адже що ховається за словом «міркування»? Багато різних учених, дослідників логіки, філософів і навіть математиків, наводили безліч звичних чи революційних ідей, але чи можемо ми до кінця бути певні, що основоположні принципи, якими ми керуємося не є умовними. Рене Декарт сказав, що «Отож, я припускаю, що все, бачене мною, є хибним» [22, С. 156], тому, покладаючи усю відповідальність на авторитет, у цій роботі буде аналізуватися питання, що стосуються «міркування», які, можливо, не завжди будуть задовольняти головні засади логіки. Але для початку варто розкрити самі поняття (ідеї, принципи, концепти), які будуть аналізуватися у роботі.

Для того, щоб відповісти на поставлені запитання і виконати згадані вище завдання, потрібно розглянути дедуктивні та правдоподібні міркування.

### 1.1. Концепти дедуктивних міркувань у традиційній логіці

Говорячи, про дедуктивні міркування, ми одразу згадуємо визначного давньогрецького філософа — Аристотеля, вчення якого, стали відправною точкою у науці логіки. Усі його логічні праці, як відомо, пізніше об'єднали під спільною назвою «Органон». Назвою, яка у свою чергу викликає інтерес з огляду на походження і тлумачення. У «Органон» увійшли праці, які можуть викликати певні сумніви, оскільки не всі можна валідувати, як робити безпосередньо Аристотеля. Проте, якщо мова йде про дедуктивні, а пізніше, про індуктивні міркування, то тут будуть аналізуватися «Перша аналітика» та «Друга аналітика», які вважаються саме працями давньогрецького філософа, а також «Топіка» [13].

Перед тим, як перейти до розкриття саме дедуктивних міркувань, варто звернути увагу на філософські витoki ідей Аристотеля. Ні для кого не секрет, що ніщо не може виникнути з нічого (*ex nihilo nihil fit*), так, як концепт «можливих світів» у Готфріда Ляйбніца [21] не виникнув просто так, чи теорія «мовних ігор» Людвіга Вітгенштайна [7]. Аристотеля турбували певні проблеми, які потребували не просто відповідей, а й вирішення. Можна досліджувати фізичну реальність, писати праці з біології, міркувати про небесні тіла, але все може втратити сенс, коли мова піде про людину. Філософ стикається із питаннями, які сьогодні ми відносимо до «вічних питань» у філософії і які тисячоліттями чекають на свою відповідь. Як міркують люди і чи можливо взагалі впорядкувати цей світ у певні логічні форми, і якщо так, то чи можемо ми їх досліджувати та аналізувати? Думки дослідників ідей Аристотеля тут дещо розходяться, адже з одного боку, ми справді можемо сказати, що погляди давньогрецького філософа могли мати філософські інтенції, але з іншого боку, можна притримуватися думки, що логічна теорія Аристотеля була виведена із філософських поглядів мудреця [13].

Коли йде мова про дедуктивні міркування, то передусім, варто зазначити, що давньогрецький філософ застосовував для відомих нам дедуктивних міркувань слово «силіогізм» (*συλλογισμός*). Найбільш наближені варіанти перекладу — виводити, зводити воедино, підраховувати, робити

висновки. Уперше термін «силогізм» можна зустріти у Платона в діалозі «Теетет» [13]. У «Першій аналітиці» Аристотель пише, що силогізмом є така річ, в якій, якщо щось мається на увазі, то з необхідністю витікає щось відмінне від того, що малося на увазі, хоча те, що малося на увазі є [2, С. 120]. Якраз це Аристотелівське вчення про силогізм, яке постає з «Першої аналітики» є «першою логічною теорією дедукції» [18, С. 118]. У наш час, ми це можемо сформулювати дещо іншим чином, кажучи, що дедуктивне міркування — це міркування, в якому між засновками та висновками існує відношення логічного слідування [30, С. 164]. Якщо говорити ще простіше, то можна сказати, що це міркування, де висновок випливає із засновків, засновки у свій час можуть бути як і дані безпосередньо, так і приховані. Говорячи, про дедуктивні міркування, мається на увазі цілий «комплекс» різних міркувань, які мають свої форми. Ці форми (схеми) досить добре відомі, і складно охопити увесь їхній комплекс, але можна згадати найголовніші. Це суто умовні міркування, умовно-категоричні міркування, розділово-категоричні міркування, умовно-розділові міркування. Також це «зведення до абсурду» і «доведення від протилежного». Можна ще окремо говорити про безпосередні міркування — перетворення, обернення, протиставлення предикату, міркування за логічним квадратом [30, С. 164-170].

Ті дедуктивні міркування, які запропонував нам давньогрецький філософ, що виражалися у певних термінах і фігурах досі залишаються актуальними, незважаючи на те, що такі філософи як Імануїл Кант і Георг Гегель пропагували «завершеність» науки логіки [8,15]. Логіка змогла розвинути і удосконалитися, при цьому, не заперечуючи традиційної логіки, яка безперечно досі може вирішувати багато важливих питань.

Щоб наблизити історичні розвідки дедуктивних міркувань до головних питань, які постають у цій роботі, варто відповісти на декілька важливих питань. Що нам дають дедуктивні міркування? Ще з часів Аристотеля дедуктивні міркування, чи то силогізми, мали на меті структурувати людське міркування, чи радше показати, що людське міркування має певні форми, за

якими ми, люди, міркуємо. Якщо можна окреслити певні фігури, завдяки яким ми б могли бути певними, що маючи наприклад істинні засновки ми отримаємо істинний висновок, то це уже б наблизило нас до цієї примарної упорядкованості хаосу. Хаосу, який нам ще відкрили греки.

Чи вирішують дедуктивні міркування ті всі проблеми — це вже інше питання. Очевидним є те, що вони посіли певне місце не тільки у літературі, якщо ми згадаємо Артура Конан-Дойля наприклад, а й у самій логіці та інших науках. Найбільше застосовується дедукція у юриспруденції та логіці права. Останнім часом дедуктивні міркування все більше використовують у розробках штучного інтелекту [27, 32]. Важливим моментом стало і те, що міркування такого типу зацікавили не тільки нейробіологів, а й психологів, які намагаються виокремити усі можливі впливи на життя людини [43,44, 45, 55].

Сучасний британський психолог та філософ, дослідник психології міркувань, Філіп Джонсон-Леїрд (Philip N. Johnson-Laird) у своїй статті «Deductive reasoning» [43], намагається розкрити дедуктивні міркування через призму логіки, штучного інтелекту та психології. Цікавими є моменти, де автор показує певні негативні аспекти дедуктивних міркувань, які не будуються на звичних закидах. На закидах, що стосуються строгості дедукції відносно індукції чи обмеженості у використанні, адже насправді проблем та недоліків є набагато більше.

Враховуючи те, що логіка займається дослідженням ідеальних схем міркування людини, а не окремими міркуваннями, логіка у цьому плані є нормативною наукою, тому можна покластися на Едмунда Гусерля [9], і сказати, що тут не місце для психологізмів. Але оскільки логіка не стоїть на місці і уже сміло перейшла бар'єр не тільки традиційної логіки, а й сучасної логічної теорії, то можна постаратися висвітлити ті чи інші моменти через призму сучасних запитів. Це і намагається робити згаданий вище філософ Філіп Джонсон-Леїрд.

Ми не можемо забувати про прірву між формальною логікою і природною мовою. Логіка стосується імплікації між реченнями, у той час, як

щоденне міркування стосується імплікації між пропозиціями (propositions), які речення висловлюють (передають) і більшість речень можуть висловлювати багато різних пропозицій. Тому автор наводить досить промовистий приклад, який показує нездатність дедуктивних міркувань до широкого використання. Для того, щоб зрозуміти про що саме міркує автор можна розглянути його приклад [43]:

*Якщо вона у Бразилії, то вона не в Осло.*

*Вона в Осло.*

*Отже, вона не у Бразилії.*

Цей приклад зрозумілий і не викликає зайвих запитань, але що, якщо дещо змінити засновки.

*Якщо вона у Бразилії, то вона не в Ріо.*

*Вона у Ріо.*

*Отже, вона не в Бразилії.*

Можна сказати, що тут пропущений засновок: якщо вона у Ріо, то вона у Бразилії. Але насправді можливі ситуації, коли хтось може сказати: якщо вона поїхала у Бразилію, то вона точно не в Ріо, бо туди вона їхати не хотіла наприклад. Але тут навіть не це є найважливішим, цікаво, що для того, щоб отримати «позитивні» результати, коли йде мова про дедуктивні міркування, то людина повинна сама визначити засновки і зробити відповідний висновок. Не можна забувати, що це тільки форми, схеми, інструменти, якими у свій час уже оперують люди. Тобто людина із своїм міркуванням, виходить на рівень вище, як зараз часто говорять, на мета рівень, де вона сама запускає ці механізми [43, С. 8-13]. Можна заперечити це і сказати, що логіка із своїми схемами дедуктивних міркувань не претендує на розв'язання щоденних проблем чи навіть просто якихось проблем. Але у відповідь можна сказати, що якщо дедуктивні міркування настільки неспроможні, то можливо є інші схеми, концепти, конструкції, можливо глобальна зміна настанов, що відбувається у геометричній прогресії потребує від нас кардинально нових, абсурдних ідей та думок?

Насправді, питання, які стосуються дедуктивних міркувань можна розвивати з різних сторін. Незважаючи на те, що сьогодні можна виокремлювати тисячі нових підходів у логіці, дедукція досі цікавить учених. Так можна знайти навіть емпіричні дослідження, опитування, тести, які спрямовані на аналіз дедуктивних міркувань. Джоді Шинкарук (Jody M. Shynkaruk) і Валері Томпсон (Valerie A. Thompson) із Саскачеванського університету у Канаді провели власні експерименти, які були спрямовані на впевненість (confidence) і точність (accuracy) у дедуктивних міркуваннях [53, С.619-623]. Дослідники вважають, що для того, щоб добре оперувати дедуктивними міркування, люди повинні мати певні здібності, які складно назвати критичним мисленням чи звичайною освіченістю. Тому експерименти, які були запропоновані намагалися якнайповніше висвітлити специфіку міркування людей. Респондентам було запропоновано 12 силогізмів, де були пропущені засновки або висноки і у них було 10 секунд, щоб виконати одне завдання (розв'язати один силогізм).

Цей експеримент має досить багато нюансів, які не стосуються нашої теми. Важливим тут є те, що такі дослідження набирають все більше обертів, а їхні висновки і результати є досить передбачуваними. Люди не встигали впоратися із завданням, а силогізми, які вони начебто вирішили, не відповідали істині. З одного боку, ми можемо сказати, що не всі люди мають можливість впоратися із певним типом задач. Але дедуктивні міркування — це не тип задач, це міркування у якому між засновками і висновками існує відношення логічного слідування, як уже зазначалося вище. Це певні норми, які ідеалізують наші міркування, але якщо вони не можуть застосовуватися, то чи можуть вони претендувати на схеми, якими ми маємо міркувати? Ці питання будуть ширше обговорюватися у наступному розділі.

На підтримку сказаного вище, можна розглянути, ще одне дослідження, яке уже здійснювалося на іншому материку, польськими психологами з Університету імені Адама Міцкевича — М. Урбанські (Mariusz Urbanski), К. Палужкевіч (Katarzyna Paluszkiewicz), Дж. Урбанська (Joanna Urbanska) [56]. Польські психологи та філософи провели тест на дедуктивні міркування

(Deductive Reasoning Test), який проходив 20 хвилин. Знову ж таки, ті, хто проходили тест мали засновки міркування і завдяки цій інформації мали знайти висновки. Респонденти були розділені на три групи, перша група (А) — це люди, які пройшли повний курс логіки і вивчають чи вчили когнітивні науки, а дві інші (В і С) — вивчали тільки базовий курс. Друга і третя групи відрізняються тим, що перша з них (В) — це психологи, а друга (С) — ті, хто вивчав «educational studies». За усіма показниками лідерує перша група (А), яка усюди набрала найвищий бал [56, С. 1-9]. По суті, учені довели, що з дедуктивними міркуваннями легше було впоратися людям, які мали справу з ними до того, як проходили тест і розуміли, що від них очікували. Безпосередньо, самі дослідники зазначали, що такі результати є передбачуваними.

Звичайно, поки ніхто не може заперечити чи спростувати ту складну і сильну систему, яку у свій час запропонував Аристотель. Хоча ніхто цього і не хоче робити, адже як показала практика, то традиційна логіка може спокійно функціонувати паралельно з сучасною логікою. Аристотель зробив фундаментальну річ, розмежувавши роль дедукції від ролі досвіду (чи інтуїції). Таке розмежування задало тон на тисячу років, тон, який зараз намагаються проаналізувати, переосмислити чи змінити [39 С. 122-123].

## **1.2. Традиційний погляд на логічні характеристики правдоподібних міркувань**

*«Індукція — це слава науки і скандал філософії» (Ч. Д. Брод)*

Як уже зазначалося, окрім дедуктивних міркувань, виокремлюють ще індуктивні міркування та міркування за аналогією, у свою чергу, їх називають правдоподібними міркуваннями. Відрізняються правдоподібні міркування від дедуктивних тим, що у них між засновками та висновками немає відношення логічного слідування, але є відношення підтвердження [30, С. 214]. Якщо у дедуктивних міркуваннях ми мали істинні засновки, то ми завжди розраховували на те, що отримаємо істинний висновок, а що стосується

правдоподібних, то тут уже такі максими не працюють. Правдоподібні міркування є двох видів, що уже згадувалося вище, найвідоміший з них — індуктивні міркування.

*Індуктивні міркування.* Про індуктивні міркування, у свій час, говорив ще Аристотель [2]. Звичайно, що більше уваги він приділяв дедукції. Багато дослідників вважають, що таке незацікавлення індукцією, можна пояснити тим, що давньогрецького філософа не цікавила схеми з яких ми можемо отримати тільки ймовірнісний висновок. Про індуктивні міркування можна знайти згадку у «Другій аналітиці», коли Аристотель розмірковує про загальне і часткове. Там давньогрецький філософ намагається пояснити яке ж міркування таки є кращим і ефективнішим. «Оскільки бувають доведення загального і часткового, ствердження і заперечення, то виникає питання: яке з них — краще?» [2, С. 300]. У кінцевому результаті автор робить висновок, що користь є і від загального і від часткового, і часткове навіть може бути вигіднішим у певних ситуаціях.

Можна сказати, що одна з перших згадок індуктивних міркувань належить саме Аристотелю, хоча досить багато істориків та філософів, пальму першості віддають Сократові. Але все, що стосується Сократа є сумнівним, оскільки сама постать Сократа є завжди актуальною темою для палких суперечок. Також, говорячи про Сократа та Аристотеля варто згадати і Цицерона, який теж міркував про зведення від часткового до загального. Пізніше індуктивні міркування віднайшли своє місце у вченнях неоплатоніків і це вважається схоластичним поворотом (The Scholastic Turn) [50].

Після того, як погляди на індуктивні міркування вкорінилися у схоластичних вченнях, філософи та просвітителі доби Ренесансу дещо підважили думки попередників. Перші кроки у цьому напрямі зробив італієць Лоренцо Валла [6] і голандець Рудольф Аґрікола [51], але найширше ідеї про індуктивні міркування втілилися у праці відомого філософа — Френсіса Бейкона. Його праця «Новий Органон» (Novum Organum) [4], можна сказати, є відповіддю погляди та думки Аристотеля. Уже із назви зрозуміло, що англійський філософ намагається дещо змістити настанову і запропонувати

нове бачення, обговорених питань. Якщо у Аристотеля ключовими є дедуктивні міркування, то уже Ф. Бейкон змінює парадигму саме на індуктивні міркування.

Ще на початку своєї праці, англійський філософ зазначає: «Силогізми складаються із пропозицій, пропозиції із слів, а слова є знаками понять. Тому, якщо самі поняття, які складають основу всього, заплутані і необдуманно відірвані від речей, то немає нічого міцного (надійного) у тому, що побудовано на них. Тому єдина надія — в істинній індукції.» [4, С. 12-13]. Окрім надавання переваги індукції, Ф. Бейкон переконує, що логіка, якою користувалися досі є радше гарантією оман, ніж вирішенням проблем. Вона не є корисною, вона є шкідливою, людина не може вписатися в аксіоми, адже вона підвладна пристрасті, «ідолам». Працею «Новий Органон» Френсіс Бейкон не просто заперечив і розкритикував попередні настанови, а й зробив величезний внесок у розвиток науки. Так можна сказати, що метод Ф. Бейкона віднайшов своє місце не тільки у механіці, хімії, електромеханіці, економіці, а й у буденному житті людини. Нам складно уявити своє життя без таблиць, які запропонував філософ Нового часу, це можуть бути як і складні таблиці, що стосуються електродинаміки, так і звичайні начерки кулінарних рецептів.

Дослідження індуктивних міркувань не закінчуються на ідеях Ф.Бейкона. Оксфордський професор Річард Уейтлі (Richard Whately) на початку ХІХ століття висловив думку, що індукція не має відноситися до логічної класифікації, а радше до граматичної. Подібних думок притримувався і Джон Стюарт Міль, з огляду на посилення авторитету Аристотеля і строгої критики думок Френсіса Бейкона, історія миттєво переписалася [50]. З одного боку, може здаватися, що індуктивні міркування нам можуть запропонувати більше, аніж дедуктивні, але дедукція пропонує міркування, де є відношення логічного слідування. Втім, як і дедукція, так й індукція, у свій час зазнають серйозної критики, яка підважує одні з фундаментальних засад логіки.

Так що таке індуктивні міркування? «Індуктивне міркування — це правдоподібне міркування, в якому здійснюють перехід від знання про окремі предмети або частину предметів певного класу до загального знання про весь клас предметів.» [30, С. 214]. Індуктивні міркування відіграють сьогодні величезну роль у психології, біології, етології, еволюційній біології, когнітивній психології, нейронауках. Окрім цього цікавим є те, що індукція використовується не тільки людьми, а й тваринами [49, С. 1-3]. Говорячи про індукцію, варто також зазначити, що у логіці виокремлюють два види індуктивних міркувань:

- міркування за схемою «повна індукція»;
- міркування за схемою «неповна індукція»;

Відрізняються ці схеми тим, що у першому випадку висновок роблять за наявності тої чи іншої ознаки в кожного предмета певного класу, а у другому — за наявності ознаки у частини предметів певного класу [30, С. 215]. Проте, незважаючи на свою багатофункціональність індукція досі використовується у логіці, як мінімум, вона є однією з найобговорюваніших тем, якщо наприклад звернутися до відомої проблеми з індукцією.

У чому суть проблеми індукції? Британський філософ Дональд Джиліс (Donald Gillies) з Університетського коледжу Лондона пояснює головні проблеми індукції, аналізуючи думки ще одного відомого філософа — Карла Поппера, який у свій час заявив, що вирішив проблему з індукцією. Так Д. Джиліс вважає, що проблем з індукцією є декілька, але є одна базова, яка найбільш відома і найчастіше зустрічається у літературі, саме та називається "Проблема індукції" («The Problem of Induction») [42, С. 1-2]. Ця проблема є досить відомою, і варто згадати тільки за феномен чорних лебедів, то одразу зрозуміло про що йдеться. Наприклад ми дослідили тисячу чорних ворон, і за допомогою індукції можемо робити висновок, що всі ворони чорні, але це не забезпечить нас від того, що немає білої ворони. Так сталося у кінці XVII століття, коли дослідники знайшли чорного лебедя. Коли йде мова про індуктивні міркування, то і так очевидно, що тут немає відношення логічного слідування, яке наявне у дедуктивних міркуваннях. Але коли ми на прикладах

бачимо наскільки відносною та ймовірнісною є індукція, то одразу винакає багато запитань, які якраз і спонукають задуматися стосовно місця індукції не тільки в логіці, а й взагалі.

Час від часу, питання вирішення цієї проблеми піднімалося не тільки філософами і логіками, а й іншими видатними людьми. Відомою є фраза уже згаданого вище австрійського та британського філософа — Карла Поппера, який у своїй відомій праці «Об'єктивне знання. Еволюційний підхід» (Objective Knowledge) ще на першій сторінці заявив, що «Я думаю, що я вирішив найголовнішу філософську проблему: проблему індукції.» [26, С. 1]. Як і очікувалося, така заява була сприйнята двозначно, хтось погодився із К. Поппером, а хтось навпаки критикував, і вважав, що відомий логік, філософ і соціолог нічого не вирішив. Назвавши індукцію міфом і запропонувавши нові погляди на висвітлення наукових питань, Карл Поппер свідомо чи несвідомо «започаткував» нові проблеми, що стосуються індукції.

Відомий американський філософ науки Веслі К. Салмон (Wesley C. Salmon) не погоджувався з пропозиціями Карла Поппера, які стосувалися теорій [52]. Учений не бачив необхідності заперечувати чи відкидати індукцію. На думку автора ми використовуємо індукцію, щоб передбачити майбутнє і щоб робити рішення стосовно певних важливих моментів, які стосуються майбутніх подій. І якщо ми відкинемо індукцію і будемо використовувати тільки дедукцію, то ми не зможемо вирішити проблему раціонального передбачення, яке відіграє важливу роль для науки. Веслі К. Салмон вважає, що це можливо викинути усі «індуктивні інгредієнти» з науки, але це зробить науку «пташкою без крил» [46, С. 51-52].

Індуктивне міркування чи індукція відіграють живильну роль у наукових дослідженнях. Хоча результати отримані завдяки індукції не можуть вважатися істинними і завжди мають ймовірнісний характер. Погляди учених стосовно індукції категорично розходяться, якщо Девід Г'юм і Карл Поппер не бачать місця для індукції з її відносними висновками, то Веслі К. Салмон не допускає можливість існування наукових досліджень без індуктивних міркувань.

*Міркування за аналогією.* Як зазначалося вище, окрім індуктивних міркувань, до правдоподібних міркувань входять ще й міркування за аналогією. Для кращого розуміння суті, варто звернутися до визначення, яке надає український логік Хоменко Ірина: «Міркування за аналогією — це міркування, у якому висновок про наявність ознаки у предмета роблять на підставі його подібності в суттєвих рисах до іншого предмета.» [30, С. 221]. Для ілюстрації цього виду міркування можна навести такий приклад: у мене телефон моделі X і він вимикається, коли надворі температура нижче нуля, у мого друга теж телефон моделі X. І я мимовільно приписую телефоніві мого друга властивості, які наявні у мого телефона і можу робити висновок, що його телефон теж вимикається за певних погодніх умов. Як ми бачимо, то такі міркування є досить поширеними, ба більше, люди навіть не усвідомлюють як часто застосовують їх у звичайному житті (хоча це може стосуватися і дедукції, і індукції теж). Можна побачити багато переваг у використанні саме цих міркувань, адже вони спрацьовують уже на інтуїтивному рівні та допомагають, грубо кажучи, міркувати «миттєво».

Якщо дивитися з іншої сторони цієї монети, то такі міркування мають і недоліки. Коли ми ототожнюємо предмети і приписуємо їм певні властивості, коли ми наділяємо щось цим, умовно, «причиновонаслідковим» зв'язком, то завжди покладаємося на ймовірність та «випадок». Адже те, що у мого друга така ж модель телефону, як і у мене, ще не означає, що він теж буде вимикатися за певних погодніх умов. Не можна бути певним, що були враховані всі властивості, і не можна бути певним, що навіть абсолютно ідентичні речі будуть призводити до однакових висновків. Тут звичайно можна звернутися де феноменологічної традиції чи до філософії тілесності, які будуть вказувати нам на досвід чи «різні місця у просторі», але логіка теж тут може вказати на певні негативні моменти [9].

Незважаючи на певні недоліки, міркування за аналогією досить часто використовується у логіці, а особливо у юридичній логіці. Такого типу міркування є дуже цінними для права. Хоча є певні дослідники (Річард Познер, Пітер Гудріх, Роберто Унгер, Джеймс Бойл та інші), які вважають, що

міркування за аналогією не може застосовуватися у вирішенні правових питань, адже такі міркування не є міркуваннями взагалі. Але відомий американський правник Кас Санстейн (Cass R. Sunstein) у своїй праці «On Analogical Reasoning» розглядає міркування за аналогією з різних сторін і робить висновок, що такого типу міркування мають право на існування не тільки у буденному житті, а й у юриспруденції [54, С. 741-745]. Через свою застосованість у звичайному житті, міркування за аналогією допомагають краще зрозуміти психіку людини, що у юриспруденції є досить важливим.

Проаналізувавши засадничі елементи логіки, можна зробити наступні висновки:

По-перше, дедуктивні та індуктивні міркування є величезним надбанням людського розуму, які допомагають нам не тільки краще розуміти природу мислення, а й застосовувати ці «інструменти» у різних сферах нашого існування. Запропонувавши дедуктивні схеми міркування, Аристотель здійснив у певному сенсі революцію, він окреслив стиль, який став канонічним.

По-друге, дедуктивні міркування прагнуть посісти високе місце, тому, що можуть вказувати на наявне відношення логічного слідування, якого немає наприклад у правдоподібних міркуваннях. Незважаючи, на суперечки і закиди, дедукція вирізняється своєю схематичною точністю, але, щойно ми виходимо за межі синтаксису, дедукція зіштовхується з проблемами, які унеможливають подальше функціонування комплексу зазначених схем.

По-третє, правдоподібні міркування, до яких відносяться індуктивні міркування та міркування за аналогією уже не мають відношення логічного слідування, а радше їм притаманне відношення логічного підтвердження. Індукція не претендує на таку всеохопність, яку прагне мати дедукція. Відтак, це є й неможливим, враховуючи проблеми, які становлять серйозні перешкоди. Індукція вказує на ймовірність, що стосується й міркувань за аналогією. Тому з одного боку, ми бачимо пропозиції про нехтування індуктивного методу, а з іншого — про те, що наука без індукції — це «птаха без крил» [52].

## **Розділ 2. Сучасні концепти міркувань: порівняльний аналіз**

### **2.1. «Раціональнісць» і «критичне мислення» і логічні схеми**

У попередньому розділі було розглянуто фундаментальні питання, не тільки для традиційної логіки, а й багатьох інших дисциплін. Як уже не раз було зазначено, дедуктивні та правдоподібні (індуктивні міркування, міркування за аналогією) міркування широко застосовуються у різних сферах, але з плином часу виникає все більше запитань, на які все складніше знайти відповідь. Починаючи з ХХ століття ми стикаємося із новими ідеями, що змінюють не тільки спосіб нашого мислення, а й світогляд взагалі. Цей процес не зупиняється до ХІХ століття, а тільки посилюється, з огляду на зміни, які відбуваються у науці та техніці. Спочатку ми говоримо про «переоцінку всіх цінностей» [24], потім про несвідоме [29], а згодом після двох нищівних війн починаємо міркувати про «мовні ігри» [7], «мовленнєві акти [36] і різні мисленнєві експерименти [27, 32]. Увесь цей час логіка, звичайно, не стоїть на місці і пропонує власні погляди на нові проблеми. На виклик часу, з'являється сучасна логіка, яка хоть і не заперечує традиційну логіку, але суттєво відрізняється від неї. Сучасна логіка починає аналізувати нові типи міркування, які традиційна логіка відкидала і не піддавала логічному аналізу [30, С. 13-14]. Тепер уже важливими стають міркування, які спрямовані безпосередньо на людину, тобто логіка починає претендувати на розуміння міркування людини, а не просто на абстрактні конструкції. Однак, тут можна заперечити, що сам Аристотель вважав, що та логіка, яку він пропонує, може бути інструментом для вирішення багатьох проблем. Але навіть сучасна логіка не може впоратися з усіма проблемами і питаннями, які виникають сьогодні.

У чому суть проблеми? Хоть і питання, які стосуються проблем, що виникли у науці логіки, є відносно новими, але сама проблема не виникла сьогодні. Нове століття зуміло сформулювати нові запити і зробити ревізію старих методів. Тому логіка не стала зазнавати краху з приходом ХХ століття, просто у ХХ столітті цей занепад і крах зуміли помітити, хоча тут можна

апелювати, що ці проблеми проглядалися з різних боків, протягом усього часу.

Як уже зазначалося раніше, формальна логіка користується ідеальними схемами, які намагаються визначити, як міркують люди. Це абстракції, за допомогою яких ми зможемо дізнатися як з істинних засновків отримати істинний висновок і як застосовувати ці правила, щоб міркувати правильно. Що означає міркувати «правильно»? Міркувати правильно — це міркувати у межах певної схеми, де наприклад є зв'язок логічного слідування. Відповідно, міркування може бути істинним або хибним, залежно від того, до яких компонентів формальної логіки ми зможемо звернутися. Але чи мислять люди у межах певних накреслених схем? А у даному випадку, ще й схем, які вимагають формалізувати наші силогізми і «розв'язувати» їх неначе математичні задачі?

Щоб вирішити такі питання, необхідно розширити межі пошуків та інтерпретацій. Адже це проблеми, які тісно переплетені із психологією, лінгвістикою, когнітивістикою, філософією свідомості, епістемологією та багатьма іншими напрямками. Сьогодні досить складно, практично неможливо, відповісти на питання: як мислять люди? Кожний напрямок, кожна галузь, чи навіть кожна окрема школа мають свої власні переконання та ідеї. Але якщо не можливо сказати як люди мислять, то чи не варто у цьому випадку зрозуміти: як люди не мислять?

Досить часто можна почути, що мислити логічно — це мислити раціонально (*Додаток 5*). Оскільки логіка пропонує нам схеми правильного міркування (correct reasoning) [55, С. 319], а раціональність, як звиклося, у повсякденному житті якраз і є тим індикатором «правильності». Якщо говорити більш точно, то можна звернутися до Кембриджського словника з філософії, де вказано, що раціональність — це нормативна концепція, яка претендує на правильність [55, С. 772-773], і яка, на противагу ірраціональності, дозволяє людині робити свідомий вибір на користь кращого. Що стосується цього визначення, то воно може здаватися не цілком вичерпним, що буде досить справедливо, адже питання, які стосуються

раціональності є темою багатьох філософських обговорень. Проте, коли йде мова саме про логіку і раціональність, то цю дефініцію можна вважати корисною.

Довгий час раціональність вважалася важливим компонентом у міркуванні та мисленні людей. Завдяки раціональності люди можуть робити правильні рішення, розв'язувати складні задачі, міркувати про умовиводи і не тільки. І все було б добре, якби вектор думок дещо не змістився. Відтак, панівною стає популярна думка, що насправді, як би ми старанно не використовували раціональність, але за своєю природою ми є ірраціональними. Нами не керує «логіка» і самий процес «раціоналізації» забирає у нас досить багато сил, а людина влаштована так, що вона економить свою енергію, неважливо, чи мова йде про відпочинок на дивані, чи про складні логічні задачі.

Яскравим прикладом таких поглядів є ізраїльсько-американський професор психології та поведінкової економіки Ден Аріелі, який відомий завдяки своїм працям «Передбачувана ірраціональність» та «Хороша сторона ірраціональності». Так він висловлює думку, що за своєю природою, людині притаманна радше ірраціональність, ніж раціональність [35]. Він наводить багато прикладів, де намагається показати чому ми не можемо похвалитися своєю здатністю вчиняти правильно. Це можна пояснити на питаннях, які стосуються вибору між короткою і довгостроковою перспективою. Ми виберемо наприклад перегляд серіалу замість фізичних вправ, або з'їмо шоколадний торт замість фруктів. Ми вибираємо те, що принесе нам задоволення зараз, не задумуючись, що для майбутнього було б краще регулярно робити фізичні вправи і споживати корисну їжу. Таких прикладів можна навести багато. Одним з найяскравіших прикладів є проблема глобального потепління. Всі ми знаємо що це таке, розуміємо, які ця проблема може мати наслідки, але ми не переймаємося цим, як чимось, що може певним чином вплинути на нас і завдати шкоди. Щоб уже остаточно розставити акценти, варто тільки згадати світову пандемію, спричинену інфекцією COVID-19, що панує сьогодні. Більшість людей свідомо

відмовляється виконувати правила карантину, вважаючи, що інфекція не зачепить їх. Люди готові ризикувати своїм життям і життям близьких, тільки для того, щоб отримати задоволення зараз, у короткостроковій перспективі.

Однак, така поведінка, ірраціональна поведінка, не є чимось негативним, як це звиклося вважати. Те, що люди «міркують» теперішнім є природнім, оскільки ми живемо «тут і зараз», а майбутнє є чимось віддаленим і здебільшого, чимось позитивним. Так ми думаємо, що у майбутньому ми будемо здоровими, спортивними, забезпеченими, красивими і багато інших предикатів, які усе наше життя залишаються у тому майбутньому, яке майже ніколи не набуває ознаки «тепер» [35]. Оскільки така поведінка є звичним станом людини, то її не можна позбутися, але її можна навчитися контролювати, що люди і роблять, свідомо чи несвідомо. Наприклад для того, щоб кожний ранок прокидатися на ранкову пробіжку хтось «обіцяє» собі, що за це він зможе переглянути один фільм чи довше погуляти з друзями. Ці приклади є досить банальними, насправді можна прослідкувати і набагато вражаючі «домовленості» із собою. Заразом, висновок не змінюється: людям притаманна ірраціональність. Але тоді справедливим буде питання: чому люди все ж таки звертаються до раціональності, якщо вони ірраціональні і можуть вічно жити у теперішньому і не задумуватися про майбутнє? Це можна пояснити тими ж людськими характеристиками, які спонукають нас, як мінімум, виживати, а як максимум — бажання завжди отримувати більше.

Проте, не всі погоджуються із такими революційними думками. Професори Джонатан Еванс (Jonathan St. B. T. Evans) і Девід Овер (David E. Over) у своїй відомій праці «Rationality and Reasoning» міркують про те, що сьогодні логіка і справді тісно пов'язана із раціональністю [41, С. 7-16]. Міркування, які ми продукуємо є раціональними і можуть відповідати певній системі. Як уже було зазначено вище, поняття раціональності є дещо розмитим і поки складно надати чітку дефініцію. Здебільшого, коли мова йде про логічне знання, то раціональність використовується, як індикатор «правильності», вірності, можливо навіть істинності. У такому контексті

міркують і Джонатан Еванс з Девідом Овером. До того ж, автори виділяють два типи раціональності. Відповідно «раціональність1» є персональною, а «раціональність2» — не персональною. Так, якщо для окремої людини щось є вірним особисто, то це є першим типом, а те, що є вірним загалом — другим. Другий тип якраз і може відповідати правилам логіки, загальним нормам та ідеалам.

Концепція авторів, хоч є цікавою та оригінальною, у певному сенсі, але немає відповідей на питання, які стосуються саме визначення раціональності. Адже навіть таке розділення є досить сумнівним, чи можемо ми називати раціональністю те, що є відносним окремо кожної людини? Водночас, Джонатан Еванс і Девід Овер говорять і про загальну, «нормативну» раціональність, яка, згідно з усім сказаним, є значно вагомішою. Тоді виникають питання, а чи і справді є два типи раціональності, якщо перший тип можна списати на суб'єктивні переконання? Втім, дане питання надто велике, щоб відповідати на нього у цій роботі.

Заперечує такий погляд американський професор Джонатан Барон (Jonathan Baron) у своїй праці «Thinking and Deciding», акцентуючи увагу на тому, що раціональність не може виступати індикатором у категоріях істина/хиба [37, С. 63-64]. Також раціональність не визначає акуратність міркування чи аргументування. Раціональність є радше питанням ступеня. Ми можемо сказати, що певне міркування є «більш раціональним», а інше «менш раціональним». Окрім того, ми не можемо говорити, що якісь способи міркування є кращими за інші. А що стосується такого відомого протиставлення як «раціональне мислення» та «емоційність», то тут варто розуміти, що «емоційність» не є синонімом до «ірраціональності» [37, С. 67-70]. Джонатан Барон вважає, що емоційність ми повинні розглядати більше з боку психології. Але тоді виникає питання: чому раціональність теж не може розглядатися з боку психології?

Якщо повернутися до тверджень Дена Аріелі, то можна побачити, що він теж не вважає «емоційність» синонімом до «ірраціональності». Проте, розуміння «раціональності» у Дена Аріелі і Джоната Барона є дещо схожим.

Раціональність не є індикатором правильності чи доречності міркування. Так як і ірраціональність не є показником «нелогічного» міркування наприклад. Питання, що стосуються раціональності, сьогодні є обговорюваними у багатьох сферах, але досі ще ніхто не зміг дати вичерпної відповіді, яка влаштувала б хоча б більшість дослідників.

Відомий британський математик Кіт Девлін (Keith Devlin) у своїй праці «Goodbye, Descartes: the End of Logic and the Search for a New Cosmology of the Mind» [40, С. 3-19] розмірковує про раціональність під іншим кутом. Відтак важливими питання для математика є питання не тільки логіки, а й штучного інтелекту. Якщо дослідники штучного інтелекту вважають, що можливо відворити інтелект людини на іншому носії, то вони повинні пам'ятати, що логічні схеми вони зможуть перенести на кремнієвий корпус, але що стосується раціональності у людському сенсі, то це є неможливим. Таким чином автор відділяє раціональність від логіки.

Що стосується самої науки логіки, то вона не може віднаходити структури мислення людини, оскільки вона є граматиною, але для повноцінної комунікації однієї граматики недостатньо. Так, без граматики було б складно говорити, але граматика тільки обрамлює нашу мову, як і логіка обрамлює наші міркування. Чи є вони логічними, чи ні, це уже радше справа випадку, ніж визначеної закономірності.

Запитування про раціональність у межах логіки повинні мати місце, оскільки, все частіше логіка ототожнюється із раціональністю. Упродовж своєї історії «раціональність» виступала показником «правильності», валідності і моментами навіть істинності. У той час, як логіка намагалася вибудувати «правила», які б допомогли людям міркувати «правильно», раціонально. Але це не просто «правила», які б могли вказати на схеми, які варто використовувати, якщо ви бажаєте отримати перемогу у суперечці, це схеми, які притаманні кожній людині, і які люди використовують повсякчас. Проте, сумнів і спростування, які сьогодні зазнає фраза: усі люди раціональні, заставляє нас задуматися або про зв'язок логіки і раціональності, або про науку логіки, яка намагається показати нам схеми міркування людей.

Складно заперечити, що люди можуть міркувати не тільки, коли вирішують математичні задачі чи грають у шахи. Їхнє міркування відрізняється у різні моменти часу, але від цього сам процес, нікуди не нівелюється. Коли люди приймають рішення, вибирають ту чи іншу сторону, у певній ситуації, вирішують як назвати свою дитину, то вони теж міркують. Але чим вони керуються? Дедуктивними міркування чи міркування за аналогією? Уже згаданий вище Джонатан Барон [37, С. 83], стверджує, що якраз на такі ситуації, звичні для нас правила логіки, не поширюються. Американський професор вважає, що логіка є незавершеною системою, яка може вирішувати тільки певні, конкретні завдання, які ніяк не можуть претендувати на всеохопність чи хоча б на буденне застосування.

Питання, що стосуються раціональності є важливими у цьому контексті тому, що допомагають зрозуміти, чи можемо ми ототожнювати «раціональність» та «логіку». Якщо ми будемо притримуватися думки, що «логіка» і «раціональність» є синонімами, то питання про «здібності» логіки будуть залежати від раціональності, розуміння якої, сьогодні зазнає багато змін. І якщо зв'язок все ж таки наявний, то відповідно і логіка повинна змінити свої вектори, що є, у певному сенсі, нісенітним для нормативної науки. Якщо логіка і раціональність — це не пов'язані між собою речі, то тоді виникає багато питань стосовно того чим є логіка, а чим є раціональність і чому такий великий відрізок часу вони йшли пліч-о-пліч, що уможливило це?

Відтак, міркуючи про зв'язок логіки з раціональністю, центральним залишається питання про можливість логіки відноходити схеми людського міркування, і взагалі наявність таких схем. Незважаючи на те, чи притримуємося ми поглядів Дена Аріелі про ірраціональну природу людини, чи віддаємо належне міркуванням Кіта Девліна, але незмінним залишається те, що формальна логіка є недосконалою системою. Системою, яка не може впоратися із абстракціями, не говорячи уже про щоденне міркування наприклад. Для того, щоб краще побачити ці похибки, варто звернутися до

сучасних досліджень, які намагаються подивитися на мислення під іншим кутом.

## **2.2. Сучасні нелогічні концепти міркувань: Д. Канеман, Л. Млодінов і Е. Лангер**

Всесвітня мережа, телефонний зв'язок, автоматизація, глобалізація, космополітизм — цей ряд, поняття якого, хоч і не є рівносильними, можна продовжувати ще довго. Це все спіткало людство протягом відносно короткого часу. Можна сказати, що світ, у якому перебувають люди рясніє історією змін і переосмислень, але ще ніколи ці зміни не відбувалися так швидко. Складно знайти відправну точку, коли все почалося, тому, для того, щоб не помилитися, варто вказати на ХХ століття, яке є полігоном зароджування тенденцій, що вже сьогодні стали невід'ємними складовими нашого життя.

Так, з появою і поширенням мережі Інтернет, людство вступає в нову еру, яка змінею не тільки спосіб нашого життя, а й самих людей. Відтак, ми онтологізуємо новий простір, зміщуючи усі попередні розуміння. Ми освоюємо нову «поверхню» [11], яка стає центральною точкою розгортання подій. Нові транспортні можливості стирають тисячі кілометрів, перетворюючи планету на одноденну подорож. Усі наявні можливості зв'язку зробили людей доступними увесь час, людина починає відображатися на поверхні за знаками «онлайн». Чи впливають ці всі зміни на мислення людини? Чи змогла б людина без специфічної адаптації продовжувати перебувати у такому світі? І якщо пристосування все ж таки відбувається, то які нові запити повинні виникати стосовно мислення?

Наскрізне питання цієї теми, полягає у тому, чи виконує логіка ті завдання, які були поставлені перед нею тисячоліттями? Чи змогли ми вибудувати схеми міркування людей, які б допомогли нам у реальному житті, які б постулювали можливі варіанти дій і давали, хоча б розуміння у проблемі самого міркування. Ще у першому розділі, коли мова йшла про дедуктивні і правдоподібні міркування, було висунуто тези, що запропоновані схеми

стикаються з багатьма проблемами. Ці проблеми можна знайти у галузі психології, соціології, філософії, когнітивних науках і багатьох інших сферах, які стосуються людини і її місця у світі. Уже йшлося про психологію дедуктивних міркувань, про вічну проблему індуктивних міркувань, а також про «раціональність», яка досі залишає багато питань відкритими.

Для того, щоб краще зрозуміти місце логіки у сучасному світі, варто звернутися, безпосередньо до сучасних мислителів, які проголошують революційні відповіді, на уже вічні питання. Варто зауважити, що говорячи про «мислення», мимохіть залучаються теми, що межують із філософією свідомості, епістемологією, прагматикою, лінгвістикою, феноменологією і когнітивістикою. Спектор напрямів, ідей та думок є досить великим, тому у цій роботі буде надаватися увага не усім можливим поглядам, що безперечно є важливими і показовими.

Варто розпочати із поглядів лауреата Нобелівської премії — Деніела Канемана. Учений вважає, що без адаптації до нових реалій, людина б не могла функціонувати на відповідному рівні. У свій час, зміни викликають нові питання, відповіді на які, змінюють нашу звичну настанову, але, незважаючи на це, людина продовжує адаптуватися і привикати до невідворотніх змін. У Д. Канемана є низка статей і праць, де він розглядає нові підходи до мислення, але програмною можна вважати книгу 2011 року — «Мислення швидке та повільне» («Thinking, Fast and Slow») [14]. Своє дослідження автор розпочав ще у 70-х рр. XX століття, коли познайомився і почав співпрацювати з своїм колегою Амосом Тверські. Так автори звернули увагу на специфіку інтуїтивного мислення під час виконання різних завдань. Однак, згадана вище праця є доробком, уже безпосередньо Деніела Канемана, де він розмірковує про інтуїтивне мислення і його роль у нашому житті. Головною метою автора, як він сам зазначає, є розуміння того, як працює наш розум і як людина мислить [14, С. 14].

Відтак, автор пропонує говорити про два ключових агента мислинневої діяльності, які для зручності називає «Система I» і «Система II». Ці дві системи виконують різні функції, які по суті залежать одна від одної. На

перший погляд, може здаватися що поки працює одна система, то друга перебуває у стані спокою чи просто є пасивною, але це не зовсім правильно, оскільки складно зрозуміти, коли саме задіюється та чи інша система. Якщо говорити про Систему I, то можна сказати, що це якраз і є те інтуїтивне мислення, яке впродовж багатьох років Д. Канеман досліджував спільно з А. Тверські. Ця система відповідає за усі види мозкової діяльності, що не потребують зусиль і які відбуваються автоматично. Грубо кажучи, це є певні рефлекси, автоматизовані реакції. Прикладами «роботи» Системи I є скривлення обличчя, коли ви побачили гидке зображення; визначення, який об'єкт знаходиться ближче, а який далше; розпізнавання ворожості у голосі; відповідь на питання: скільки буде  $2+2$ ? [14, С.25]. Можна сказати, що такі характеристики є складними і нечіткими, адже навіть відповідь на питання про те, скільки буде  $2+2$  залежить від багатьох контекстних умов. Але це тільки приклади, які краще проявляються у реальному житті людини, оскільки у когось Система I може виконувати те, що у багатьох є складним навіть для Системи II. Так, ваша Система I зможе зробити сильний хід у шахах, якщо ви — гросмейстер.

Якими тоді є характеристики Системи II? Системі II притаманні функції, які складно узагальнити в один клас, вони є досить різними. Але якщо говорити про спільне у цих функціях, то «вони потребують уваги та перериваються, щойно увага відтягується на щось інше.» [14, С. 26]. Окрім цього важливим моментом є те, що у певному сенсі Система II може модифікувати роботу Системи I. Якщо наводити безпосередні приклади, то це є: заповнення податкової декларації; продиктувати комусь номер свого телефону; іти в темпі, що є швидшим за нашу звичну ходу.

Можна сказати, що Система I спрямована на автоматизацію та інтуїцію, у той час, як Система II націлена на осмислення та усвідомлення. Система I може продукувати різноманітні пропозиції, які пізніше розглядає Система II. Автор пояснює, що робота Системи I забирає менше сил та енергії, ніж робота іншої системи, яка вимагає більше ресурсів для свого функціонування. Відтак, Д. Канеман знаходить у цьому поясненні стосовно

помилки і упереджень, яких ми припускаємося у своєму повсякденному житті. Система I превалює у житті людини, так вона відповідає за наші перші враження, за вибір, який на перший погляд не викликає труднощів. Ця система вибудовує наше сприйняття світу, адже вона функціонує навіть тоді, коли ми не здогадуємося, що відбувається специфічний процес мислення. Система I відповідає за наші імпульси та емоції, які, час від часу, можуть витіснити роботу Системи II, яка може скеровувати ці імпульси. Також можливим є і той варіант, що Система I миттєво реагуючи, створює певний імпульс, який Система II перетворює у переконання, не встигаючи зробити аналіз доречності цього імпульсу.

Оскільки Система I є вихідною і може диктувати «стилі» мислення, у той час, як Система II відповідає на запити першої, то незаперечним є те, що саме через Систему I ми не в змозі завжди справлятися з різними ілюзіями та афектами. Ця тема не є новою, ще філософи Нового часу [4] міркували про різні складнощі, які нас переслідують через, як зараз ми уже можемо сказати, інтуїтивне, автоматичне мислення. Проте, найбільшою проблемою є навіть не ілюзії, які показують неспроможність Системи II реагувати миттєво, а несвідомі процеси, які ми не можемо контролювати, незалежно від наших бажань. Деніел Канеман наводить приклад, як судді приймають рішення. Згідно з статистикою судді до обіду і під кінець робочого дня більше відмовляють в умовно-достроковому звільненні, аніж після обіду [14, С. 48]. Автор пояснює це тим, що до обіду судді є голодним, а під кінець робочого дня вони уже є втомленими. Річ у тім, що Система II вимагає більше когнітивних зусиль, ніж Система I, тому, коли Система II перевантажується, то починає діяти Система I, яка за своєю природою не витричає багато енергії і вибирає легші для неї варіанти. Так, легшим варіантом стала відмова в умовно-достроковому звільненні.

Людина може діяти без повного осмислення своїх дій. Навіть у «складних» ситуаціях ми можемо використовувати автоматичні, запрограмовані дії. Це не є новим відкриттям, адже цими фактами користуються маркетологи, рекламіти, політтехнологи, психологи і цей

список можна продовжувати ще довго. Щоб не бути багатослівним, можна навести досить цікавий приклад «неосмисленості» наших дій. Професор психології у Гарварді Еллен Лангер (Ellen Langer) зі своїми колегами провела важливі експерименти, які показують програмність нашого мислення [48]. У одному з експериментів людина підходила до інших людей, які використовували друкарську машинку із проханням надрукувати 5 листків. Це прохання було виражено у трьох різних формах:

1. «Пробачте, я маю п'ять листків. Я можу використати друкарську машинку?»
2. «Пробачте, я маю п'ять листків. Можна я використаю друкарську машинку, бо я маю зробити копії?»
3. Пробачте, я маю п'ять листків. Можна я використаю друкарську машинку, бо я поспішаю?» [48, С. 636-638].

Результати, можна сказати, були вражаючими. Коли людина зверталася з проханням 1, то відгукнулося 60% людей, коли зверталася з проханням 3, то 94% дозволили зробити копії, бо людина, окрім того, що мала надрукувати листки, ще й поспішала. Що стосується прохання 2, то «бо я маю зробити копії» не несе ніякої важливої інформації, такої як «бо я поспішаю». Але через це пояснення, через обґрунтування, яке насправді є нісенітним, відгукнулося 93% людей. Тобто, тільки на 1% менше, хоча прохання 2 по суті нічим не відрізняється від прохання 1, яке мало результат тільки 60%. Цей експеримент показав, що не завжди важливо, яку саме «історію» чи пояснення ви маєте, але їх наявність краще, ніж їхня відсутність. Це автоматизація мислення, коли ми чуємо А, то наявність В відрізняється від не наявності В, незалежно від того, яким це В є. Зважаючи на це все, логіки можуть сказати, що цей приклад є показовим, оскільки відсилає нас до схематичності мислення. Так, цей випадок вдалося, умовно «вписати» у схему, але це означає, що немає сталих схем, адже цим експериментом доводиться наскільки ми можемо мислити «неосмислено».

Це одразу відсилає до багатьох питань, які стосуються не тільки логіки та філософії, а й етики. Як тоді можна бути впевненим у судовій системі, про

яку говорилося вище, якщо є безліч чинників, які залежать не тільки від «правосуддя». Так, вибір, який комусь буде коштувати життя, може залежати від того, чи не посварився суддя сьогодні ранком із своїми дітьми. Або вирок може мати «неосмислені» витoki про які говорить Еллен Лангер. З одного боку, можна сказати, що це не справедливо, але з іншого боку, хтось буде стверджувати, що так улаштований світ. Чи мають тоді сенси усі дедуктивні схеми, коли Система I не підпускає Систему II зробити правильний висновок? Але тут не тільки у цьому справа, адже Система II сама може зробити помилку, через хибні імпульси, які їй посилає інтуїтивна Система I.

Децо іншmx поглядів притримується американський фізик Леонард Млодінов у своїй праці 2018 року «Гнучкість. Пластичне мислення в епоху змін» («Elastic: Flexible Thinking in a Time of Change») [23]. Свої погляди, що стосуються еластичного мислення автор виводить з того, що ми живемо у час кардинальних і швидких змін. Так, ще у минулому столітті у день ми використовували 28 000 слів, які пропонували нам певну інформацію, а тепер ми використовуємо більше 100 000 слів, які перенасичують наші можливості сприйняття. Сьогодні люди повинні вирішувати задачі, які ще двадцять років тому не мали навіть можливості виникнути. У свій час, Деніел Канеман не приділяє так багато уваги змінам, як це можна побачити у Леонарда Млодінова. Д. Канеман акцентує увагу на самому мисленні, яке завжди ґрунтувалося на двох системах. Що стосується Л.Млодінова, то він хоть і не стверджує, що «еластичне» мислення — це щось кардинально нове, що виникло через запити нашого часу, але він притримується думки, що якраз сьогодні «еластичне мислення» починає більше застосовуватися.

Тобто, такий феномен як «еластичне» мислення був присутній протягом усієї історії людства, він допомагав людині виживати і, відповідно до умов, функціонувати у світі. Проте, через стрімкі зміни, це мислення набуває нового значення. Так чим тоді є це «еластичне мислення»? Еластичне мислення — це специфічний когнітивний стиль, який втілює у собі можливість виходити за рамки традиційних переконань і завжди бути відкритим до нових парадигм [23]. Можна сказати, що це не є типом чи

стилем мислення, а радше здібністю чи «талантом» кожної окремої людини. Поняття і його визначення, які пропонує Л. Млодінов є не досить чіткими і вичерпними, хоча автор протягом усієї своєї праці намагається показати чим є це еластичне мислення.

Однак, цікавим є те, що Л. Млодінов протиставляє еластичне мислення програмному та аналітичному. Програмне мислення є не тільки у людей, а і у тварин, це рефлекси, автоматичні запрограмовані дії, які вказують на наші інстинкти і мають здатність еволюціонувати, залежно від запропонованих умов. Що стосується аналітичного мислення, то його синонімом, згідно з думками автора, можна вважати «логічне мислення». Це є «сильне» мислення, яке влаштовано лінійно і схематично. І, якщо еластичне мислення не так легко співставити із Системою I, яку запропонував Деніел Канеман, то аналітичне мислення, яке описує Леонардо Млодінов, можна порівняти із Системою II. Також, можна стверджувати, що до Системи I буде відноситися програмне мислення, але воно не буде вичерпувати Систему I, яка володіє інтуїцією, яку складно обмежити однією «програмністю», але якої і не достатньо для повноцінної еластичності.

Якщо намагатися знайти відповідники для еластичного мислення, то можна говорити про певну творчість, у широкому сенсі цього слова. Так автор пише, що еластичне мислення може створювати щось кардинально нове. Наприклад довгий час вважалося, що немає різниці між зіграною партією у шахи і написанням симфонії, але сьогодні уже очевидно, що різниця — колосальна. Коли партія у шахи відсилає нас до алгоритмів, схем, грубо кажучи до аналітичного мислення, яке у свій час не можна знецінювати, коли написання симфонії вимагає «початку», вимагає поштовху для створення. Такий поштовх і може дати еластичне мислення [23]. Якщо знову порівнювати Деніела Канемана і Леонарда Млодінова, то можна сказати, що мисленню людини у системі Д. Канемана не вистачає якраз цього еластичного мислення, яке, вочевидь, може скеровувати людину не просто до «правильних» висновків, а до висновків, які виявляться правильними, які

спонукають до цього «розриву шаблонів», на чому часто зупиняється Л. Млодінов.

У випадку і з Деніелом Канеманом, і з Леонардом Млодіновим, важливим є момент, що сучасні автори, говорячи про мислення відкидають можливість існування схем, які б зумовлювали міркування людей. Навіть, коли йдеться про програмне мислення, мова не йде про дедукцію чи індукцію. Річ у тім, що коли людина робить судження, то навіть якщо у неї будуть правильні засновки, вона все одно може робити хибний висновок, і тут варто акцентувати увагу не тільки на ймовірності, а й на тому, що ці неправильні висновки, зумовлюються різноманітними контекстними ситуаціями. І ми навіть зможемо не прийти до того, що «Сократ людина», якщо ми будемо «втомлені» або просто не зрозуміємо самої природи виводу, яка потребує певної шаблонності. Якщо людина мала колись справу з наукою логіки, то вона уже має закладені шаблони, які Система І може переглядати, коли побчить перед собою таке завдання, але якщо людина ніколи не бачила таких схем, то вона може просто не зрозуміти суть завдання. І все було б добре, якби проблеми зупинялися тільки на прикладах, що розв'язують студенти в коледжах та університетах, але проблема сягає самого мислення, яке не вписується і не обмежується цими схемами.

Логіка намагається нав'язати нам певні правила, які здатні вирішити різноманітні задачі, що виникають у нашому житті. У свій час, відомий англійський математик та логік Джордж Буль у своїй відомій праці «Дослідження законів думки, на яких засновані математичні теорії логіки й імовірності» («An Investigation of the Laws of Thought, on Which are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities») [38]. Англійський логік уважав, що логіка зводиться до математичних правил, які можуть розглядатися на одному рівні. У логіці все залежить від її методу і правил, які констатують цей метод [38, С. 411]. Можна сказати, що від засновника алгебраїчної логіки складно очікувати інших максим, але навіть Джордж Буль міркує про труднощі, які існують у мові, і які складно передати звичними формулами і схемами. Так, логіка — це схема, це формалізація, але чи варто

зводити до цих значень людське мислення? Неважливо, чи ми до прикладу візьмемо міркування Д. Канемана, Л. Млодінова чи Д. Гоулмана, який говорить про «емоційний інтелект», усі вони будуть заперечувати таку схематичність нашого мислення.

Підсумовуючи усе сказане вище, можна стверджувати, що швидкі зміни, які сьогодні зазнає світ стають однією з вихідних причин переосмислення сталих максим. Багато уваги приділяється інтуїції, автоматичним діям, а також емоційним та ірраціональним проявам. Логіку тепер намагається аналізувати психологія, не порушуючи закидів Е. Гусерля стосовно психологізму [9]. Коли мова йшла про Д. Канемана і його два агенти мислення, то ми побачили, що, прагнучи зекономити енергію, людина за своєю природою використовує звичні автоматизовані програми та інтуїтивні установки, замість послідовних, логічних суджень. Л. Млодінов запропонував зовсім іншу візію, де центральним є «еластичне» мислення, яке допомагає адаптуватися до нових умов, що є надзвичайно важливим у сучасних реаліях. Єдиної парадигми стосовно мислення зараз немає, це можна побачити навіть на прикладах із Л. Млодіновим і Д. Канеманом, але очевидним залишається той факт, що звичні логічні схеми можуть допомогти нам визначити, як ефективно добратися з квартири до ринку, але автомобіль нам подарувало саме еластичне мислення [23, С. 43].

### **2.3. «Ілюзія знання»: причиново-наслідкова природа міркувань за С.**

#### **Сломеном і Ф. Фернбаком**

*«Границь душі тобі не відшукати, яким би шляхом ти не пішов: настільки невичерпна її глибина». (Геракліт)*

У світі існує мільярд писаних і неписаних правил, до створення і проголошення яких, була залучена людина. Людина може обґрунтовувати і пояснювати будь-які процеси, залишаючи все менше простору для світових таємниць. Філософія починається зі здивування [3, С. 15], людину оточував і оточує цілий світ незрозумілого і дивовижного, та що там світ, коли ми ще можемо дивуватися самим собі. За цим подивом ховаються питання, питання,

які набувають різноманітні відповіді, а відповіді уже або влаштовують нас, або ні. Але як ми можемо довідатися, чи не перебуваємо у полоні незнання та ілюзії? Звідки мимможемо знати, що ми щось знаємо? Сократ наприклад знав, що він нічого не знав, а що знаємо ми? може ми ті інші, які й цього не знають [25]? Чи може так бути, що у нас навіть немає знання незнання?

Можна запитати: як це стосується міркування людей, що буде справедливим питанням, але ці теми не просто пов'язані, ці запитання обґрунтовують усі попередні розмисли, що стосувалися питань чи то «логічних схем», чи місця логіки взагалі. Ми вважаємо доречним говорити про правильні чи неправильні міркування, застосовуємо схеми міркувань у різноманітних розробках, заявляючи, що нас зустріла епоха штучного інтелекту. Так, ці схеми застосовуються, машина може діяти у межах *modus ponens*, але чи достатньо буде цього? Це питання уже з дещо іншої сфери, але нас тут цікавить той момент, який стосується компетентності застосування наприклад схеми *modus ponens*. Адже та ж машина не зможе зануритися у семантику твердження, а буде тільки бездоганно оперувати синтаксисом.

Вади, які ми приписуємо людям є їхніми перевагами, людина може не просто використовувати запропоновані схеми, вона може їх «перегравати». Тести на дедукцію, про які йшлося у першому розділі, показали, що людям складно відновлювати засновки чи віднаходити висновок, люди не можуть впоратися з простими схемами дедуктивних міркувань, незалежно від того, вичали вони логіку, чи ні. Але мало хто готовий визнати, що людина, яка не може впоратися із заперечувальним модусом, міркує набагато ширше. Щоб далеко не йти, можна знову звернутися до прикладу Філіпа Джонсона-Леірда [43], і спробувати «допрацювати» звичну схему *modus tollens*:

Якщо вона у Бразилії, то вона не в Ріо. (*можливо, щоб людина була в Бразилії і не була в Ріо*)

Вона у Ріо.

Отже, вона не в Бразилії. (*Вона не може бути в Ріо і не бути в Бразилії. Адже Ріо — це місто у країні Бразилія. Це просто фізично неможливо*)

Міркування, на яке ми можемо вказати як на нісенітне є логічно правильним. Для того, щоб вказати на цю нісенітність не потрібна навіть повна середня освіта, а будь-якій нині існуючій машині буде недостатньо навіть усіх найсучасніших процесорів. Це досить легкий приклад, приклад, який з очевидністю вказує на потрібні нам висновки, але можна взяти складніші міркування, які наприклад будуть відсилати нас до специфічного досвіду. Досвіду, яким наділена людина. Але незважаючи на усі оди, які були проспівані у бік людини, людина унікальна тим, що може помилятися і бути заручником упереджень та ілюзій. Для когось ці ілюзії стають фатальністю, а для когось — вершиною геніальності, але це теж уже зовсім інше питання.

«Ілюзія знання» («The Knowledge Illusion») — це книга американських когнітивістів Стівена Сломена і Філіпа Фернбака, які переконані в тому, що людина знає набагато менше, ніж вона думає, що знає [28]. Відтак, ми не можемо бути певні ні вчом, адже навіть щоденні процеси є складними механізмами, які ми редукуємо до потрібного нам рівня. Ми можемо безліч раз на день використовувати раковину, але якщо нас запитати як саме працює цей механізм, то не всі зможуть пояснити, так ми знаємо, що автомобіль може відвезти нас з точки А до точки В, але ми не знаємо як саме це відбувається. Це стосується більшості процесів, які відбуваються щодня навколо, тут не йде мова тільки про техніку, це й стосується наприклад росту рослин чи феномену чорних дір, ми переконані у своїй «знайомості» зі світом, але це не більше, ніж комунікація із незнайомцем. Якщо нас попросити пояснити все, що відбувається навколо, то ми зупинимося ще на стадії, коли будемо намагатися пояснити чому ми ходимо на двох ногах. Незважаючи на усі ці проблеми, люди досі залишаються найсильнішими і найрозумнішими створіннями на Землі, адже якраз таке «незнання» допомагає нам економити місце у пам'яті для можливості запам'ятати якомога більше потрібних речей. Ми неначе «удужковуємо» наше незнання стосовного певних речей, або, якщо уже йти шляхом, запропонованим Е. Гусерлем, то можна сказати, що тут вбачається своєрідне *Epoche*, коли ми сприймаємо як належне те, що для

нас немає сенсу для детального вивчення чи скрупульозного розмірковування [9].

Але це не є проблемою, адже як зазначають С. Сломен і Ф. Фернбак: «Розуміти все — неможливо, і ті з нас, хто при здоровому глузді, навіть не намагаються. Ми покладаємося на абстрактне значення, розмите і непроаналізоване» [28, С. 17]. Це те, як людина функціонує у світ, а особливо це є цікавою темою, коли мова йде про сучасний світ, де новизна стає звичайним станом, а потік інформації, який зростає у геометричній прогресії, не може сформувати чітких знань, а тільки — ілюзії. Тут, можна сказати, ми знову повертаємося до міркувань Д. Канемана, який говорив про швидке мислення, яке допомагає економити нам енергію, але оця ілюзорність про яку тут йдеться, вказує радше на резерви пам'яті.

Акцентуючи увагу на своєму твердженні, С. Сломен і Ф. Фернбак йдуть далі і проголошують тезу, що мислення людини є причиново-наслідковим [28, С. 66-73]. Але варто зазначити, що тут причиновість застосовується у тому сенсі, що певні причини спричиняють свої наслідки. Автори не заглиблюються у проблематику причиновості та її метафізичні тлумачення, а сприймають причинно-наслідкові зв'язки у розумінні Д. Г'юма [10]. Момент із причиново-наслідковою «будовою» нашого мислення є принципово важливим, адже так автори стверджують, що логічні схеми є неповними і недосконалими. Адже, якщо ми будемо розглядати такі логічні схеми як *modus tollens*, то вони є природними, якщо їх розглядати абстрактно, але щойно ми наповнемо їх реальним змістом, то вони набувають певну штучність, це добре ілюструє приклад схеми *modus tollens*, який описаний вище. Міркування може бути логічно неправильним, але це не заважає йому бути логічним у сенсі людського розуміння. Для кращого розуміння, варто навести приклад, який застосовують автори:

*Якщо я впаду у каналізаційну яму (А), мені потрібно буде прийняти душ (В).*

*Я прийняв душ (В).*

*Отже, я впав у каналізаційну яму (А). [28, С. 73]*

Відтак, зрозуміло, що у цьому міркуванні є логічна помилка, воно не відповідає наявним схемам, але важливим тут не є неправильність міркування, а те, що міркування є невірним і у сенсі причиновості. Адже, якщо йде мова про перший засновок, то тут кожний може прослідкувати зв'язок і ствердити його «логічність». Але усі розуміють, що якщо ми прийняли душ, то ми не обов'язково повинні падати у каналізаційну яму. Тут немає ніякого, «логічно» обґрунтованого слідування. І якщо це міркування замінити іншим міркуванням, яке немає причиновості, але теж є логічно неправильним, то ми не зможемо одразу чітко відповісти, що там є помилка, наприклад:

*Якщо мої шпалери голубі (А), то зараз весна (В).*

*Зараз весна (В).*

*Отже, мої шпалери голубі (А).*

Це міркування теж є логічно неправильним, але воно відрізняється від попереднього тим, що воно не викликає такої очевидності помилки. Адже тут немає такого міцного причинового зв'язку, звичайно, можна сказати, що шпалери можуть бути голубі, бо їх освічує весняни сонце, хоча зимовою шпалери були сині, але це домисли, які, знову ж таки, позбавлені очевидності попереднього прикладу. Відтак, головною тезою тут є те, що коли людина зайнята причиново-наслідковим зв'язком, то вона більш уважно аналізує міркування і робить конкретніші висновки [28, С. 74]. І важливим тут є те, що тут без різниці чи є ці міркування логічно правильними, чи ні. Ключовим є те, що ми від природи міркуємо причиново. «Люди не є машинами з логіки в тій формі, в якій ними є комп'ютери. Хоч ми й постійно робимо висновки, але ці висновки не ґрунтуються на логіці х підручників — вони ґрунтуються на логіці причиново-наслідкових зв'язків» [28, С. 74], — стверджують автори праці «Ілюзія знання». Те, що ми можемо зробити завдяки причиново-наслідковим зв'язкам ми не зможемо втілити через просту асоціацію або через схеми логічної дедукції. І якщо ми міркуємо у певних категоріях, то це категорії «каузальної логіки».

Людина не може міркувати у схемах, які нам пропонує логіка. Ці схеми є штучними. І тут зараз йдеться не тільки про проблеми формалізації, які й так становлять велику загрозу, а тут мова йде про інші рівні, які вказують на саму природу міркувань. Людині легше міркувати про те, що якщо ми кинемо сірник у бензиновий бак, то машина може вибухнути, і без різниці, чи це твердження буде сформульовано за схемою *modus ponendo tollens*, чи за логічно неправильною формою, адже те, що може не мати сенсу у логіці, може бути істинним у життєсвіті людини.

Хоч людину й отчує мільярд правил, які диктують нам наше перебування, але зрештою, ці правила вигадала людина. Щось ми верифікуємо, а щось спростовуємо, деколи ми залишаємося в ілюзії знання, а деколи оминаємо її використовувачи чи то міркування, чи то інтуїцію, якщо ми, звичайно, чітко можемо побачити межі між цими поняттями. Це стосується і схем, якими сьогодні послуговується логіка, насамперед, вони були вигадані людиною, людиною, яка має перевагу помилятися. Тому питання про спростування засадничих елементів логіки дедалі більше втрачає свою абсурдність.

Які висновки можна зробити у цьому розділі?

По-перше, поняття «раціональності», яке досить часто ототожнювали з логікою, не має однозначного визначення, яке б задовільняло чи то логіків, чи то філософів, чи то лінгвістів. Ми не можемо впевнено сказати, що мислити логічно — це мислити раціонально, адже якщо ми не мислимо логічно, то виходить, що ми мислимо ірраціонально. А приписування раціональності чи ірраціональності є радше підміною понять, ніж індикатором «вірності». Сьогодні все більше акцентується увага на тому, що мислити раціонально — це мислити у певний спосіб, що є «вірним» для конкретної людини чи ситуації. Раціональність стирає ідеалізовані межі, і те, що є ірраціональним для одного, є раціональним для іншого.

По-друге, навіть якщо ми допускаємо можливість того, що людина, яка мислить логічно має мислити раціонально, то ми стикаємося із сучасними дослідженнями, які переконують нас, що насправді, за своєю природою,

людина створіння ірраціональне. Людина може мислити раціонально, і вона мислить, але ірраціональність продиктовує нам способи діяльності у світі, які ми сприймаємо як належне.

По-третє, сучасні дослідження, що стосуються мислення людини, відкидають можливість існування ідеальних схем, які б обґрунтовували міркування людини. Тут можна повернутися до другого пункту, де йдеться про те, що людина є радше ірраціональною. Сучасні філософи, психологи, когнітивісти, а подекуди й логіки, стверджують, що люди вибирають легші шляхи у мисленні не тільки у повсякденному житті, а й у складних ситуаціях, які вимагають осмисленості. Тут, для прикладу, можна говорити про «швидке» і «повільне» мислення, яке пропонує Д. Канеман, про «еластичне мислення» Л. Млодінова. Незважаючи на те, що ці концепції не узгоджуються, ми можемо знайти у них дещо спільне — тут немає місця фундаментальним правилам логіки, які б могли вивести схеми міркування чи то людини взагалі, чи окремого індивіда.

## **Розділ 3. Емпіричні дослідження концептів міркування: передумови та результати**

### **3. 1. Емпіричні дослідження концептів міркувань: на перетині логіки, філософії, психології**

Сьогодні емпіричні дослідження стають дедалі поширенішими у всіх галузях науки, і не тільки. Це стосується і питань, які виникають у логіці. Незважаючи на те, що такі дослідження не можуть посягати на абсолютну істину, вони слугують хорошою ілюстрацією, яка дає розуміння можливі подальші дослідження. У першому розділі, уже йшлося про емпіричні дослідження, які стосувалися проблем, що пов'язані з дедуктивними міркуваннями. Так, тут згадувалося про тест Дж. Шинкарука і В. Томпсон, які досліджували впевненість і точність у дедуктивних міркуваннях [53] і тест М. Урбанські, К. Палужкевіч, Дж. Урбанські, який називався «Deductive Reasoning Test» [56].

Окрім цього, можна згадати ще один тест, який стосувався дедуктивних міркувань, автором якого є, уже згаданий вище, М. Урбанські та його колеги Наталія Жилюк (Natalia Żyluk) і Микола Мічта (Mikołaj Michta) [57]. Метою тесту на дедуктивну гнучкість («Deductive Flexibility Test») було показати наскільки людям притаманна гнучкість, коли йде мова про міркування за певними схемами. Так, суть тесту у тому, що маючи уже певний висновок і деякі засновки, респонденти повинні були знайти пропущений засновок із запропонованих. Автори вважають, що такий пошук засновків, якраз і вказує на гнучкість нашого міркування, оскільки, перевіряючи можливі варіанти ми або відкриваємо щось, або приймаємо, і це відбувається декілька раз [57]. Так у першому тесті, який був проведений Морісом Урбанські, йшлося про відновлення висновків і акуратність і пошуку відповідного висновка до запропонованих засновків.

Тест на «гнучкість» (flexibility) допоміг не тільки зрозуміти, що людям складно відновлювати чи віднаходити засновки міркувань, а й дав можливість порівнювати стратегії, за якими люди намагалися віднайти засновки. Відтак,

це дозволить краще зрозуміти як саме людина міркує, і чим вона керується, коли їй потрібно відновити певне міркування. Тому важливим висновком стало те, що такі опитування повинні проводитися, радше як інтерв'ю або опитування, які дають можливість людям залишати свої замітки, а не як прості тести з варіантами відповідей. Після проведення цього тесту, автори вирішили, що його необхідно удосконалити, що дозволить виявляти не тільки гнучкість, що було головною метою, а й можливість показати хід думок людей, і все ж, навіть це не дозволить вибудувати нові схеми, які б претендували на універсальність і всеосяжність, адже всі попередні тести показували, що люди здебільшого помиляються чи то у віднайденні засновків, чи то у встановленні висновків.

Що стосується вітчизняних емпіричних досліджень, які були б спрямовані суто на дедуктивні міркування чи індуктивні, то їх поки немає, але можна вказати на інші дослідження, які безпосередньо стосувалися логіки. Так, Хоменко І. В. проводила у 2017-2018 роках опитування [47, С. 3], головною метою якого було проаналізувати схильність українців до суперечки. Це опитування — частина великого проєкту, автором якого є американський філософ Дейл Хемпл (Dale Hampl). У своїй статті «Empiricalization as a Trend in Argumentation Study» Хоменко І. В. акцентує увагу на тому, що емпіричні дослідження відіграють величезну роль у наукових пошуках [47, С. 23-26]. Так зараз можна віднайти різні методи і підходи, які якраз і є витокami цієї емпірикалізації. Опитування, маючи певну заплановану мету, можуть вказувати на факти і процеси, які навіть не передбачалися.

### **3. 2. Методологія та результати емпіричного дослідження «Логіка міркувань»**

Для того, щоб краще проілюструвати згадані вище твердження та аргументи, було проведено онлайн опитування (за допомогою «Google Форми»), яке мало назву «Логіка міркувань» (*Додаток 1*). У опитуванні взяло участь 200 людей з різної вікової категорії і різними рівнями освіти (*Додаток*

2). Опитування проводилося анонімно і використовувалося виключно у наукових цілях. Опитування мало на меті відповісти на ряд проблемних питань, які можна узагальнити так:

- (1) Чи респонденти, які мали курс Логіки в університеті/коледжі краще вирішують логічні задачі;
- (2) Чи можна стверджувати, згідно з Д. Канеманом, що люди застосовуючи «швидке мислення» навіть у складних задачах, стають заручниками ілюзій та помилок (у опитанні використана «ілюзія Мойсея»);
- (3) Наскільки людям легко віднайти логічно правильне міркування;
- (4) Що саме розуміють люди, коли мова йде про «правильне» міркування.

Окрім цього, респондентам було запропоновано висловити свою думку стосовного того, (5) чим для них є Логіка і (6) погодитися чи не погодитися із твердженням, що «мислити логічно — це мислити раціонально». Незважаючи на таку кількість завдань, можна сказати, що центральним завданням або **головною метою** опитування було — (7) показати місце логіки у житті людини. Відповідно у опитуванні взяли участь люди, які, як і мали (49.2%) курс Логіки в університеті/коледжі, так і не мали (50.8%) (*Додаток 3*).

Насамперед, перед тим, як розпочати аналіз даних, варто зазначити, що запропоноване опитування та його інтерпретація не можуть претендувати на статус об'єктивних, оскільки є суб'єктивними проявами досвіду автора цього опитування, як зазначили б феноменологи [9, 34]. Окрім цього, будь-яке опитування є вірою у добросовісність респондентів [47].

(1) Питання, що стосувалися рівня освіти респондентів, використовували у своєму дослідженні, яке уже згадувалося вище (Deductive Reasoning Test), М. Урбанські, К. Палужкевіч і Дж. Урбанські [56]. Результати виявилися очікуваними для авторів, адже респонденти, які вивчали повний курс логіки впоралися із поставленими завданнями краще, ніж ті, хто взагалі не вивчав логіку, але незважаючи на це, перші все одно помилилися у більшості відповідей. Що стосується опитування, яке було проведено

автором, то 88.9% респондентів, які мали курс Логіки в університеті чи коледжі, знають чим відрізняється дедукція від індукції, відповідно 11.1% не можуть відрізнити дедукцію від індукції (*Додаток 4*). Окрім цього, 54.5% погоджуються з тим, що мислити раціонально — це мислити логічно (*Додаток 5*). Що стосується питання із вибором правильного міркування, де був запропонований уривок з тексту для порівняння, то 68.75% вибрали невірний варіант (*Додаток 6*), як і у питанні, де потрібно було вказати чи можна вважати міркування правильним (*Додаток 7*).

*Висновок (1):* респонденти, які мали курс Логіки в університеті обрали неправильні відповіді. Цікавим є і те, що 11.1% зовсім не знають чим відрізняється дедукція від індукції. Респонденти надали перевагу не схемі *modus tollens*, а логічно неправильному міркуванню (*Додаток 6*).

(2) У своїй праці «Мислення швидко і повільне» Д. Канеман стверджує, що для економії ресурсів ми використовуємо «швидко» мислення, яке є автоматичним та інтуїтивним [14]. Через те, що наше «повільне» мислення не є панівним, воно реагує на подразники саме «швидкого» мислення і через це люди часто помиляються або просто піддаються різним ілюзіям та маніпуляціям. Хорошим прикладом може бути «ілюзія Мойсея», де помилка прихована у самому питанні. Саме питання «За яким принципом, чи за якою схемою, Мойсей вибирав тварин на ковчег?» є маніпулятивним, адже одразу змушує концентруватися на таких словах як «принцип» та «схема». Замість того, щоб подумати і згадати, що не Мойсей набирал тварин на ковчег, а Ной, люди починають шукати правильну відповідь.

У опитуванні було запропоновано три варіанти відповідей, головною метою яких було саме збити з пантелику, і четвертий варіант — це можливість написати власну відповідь (*Додаток 8*). За результатами опитування 92% респондентів обирали між запропонованими варіантами, відповідно 8% пропонували власні варіанти, і тільки 6 людей з цих 8% написали, що на ковчег тварин вибирав не Мойсей, а Ной. Окрім цього, показовим є ще й те, що 56.5% вибрали очікуваний варіант «просто кожної тварини по парі», але 24.5% вважають, що вірним є варіант — «у цьому

принципі вбачається індуктивний метод» (*Додаток 8*). Відтак, з цього може виникнути запитання: а чи не обрали цей варіант тільки тому, що перед тим йшла мова про індукцію та дедукцію, а сама суть опитування пов'язана із «логікою». У такому випадку, ми можемо тільки гадати, чим керувалися респонденти, коли обирали той чи інший варіант.

*Висновок (2)*: тільки 3% опитуваних змогли побачити помилку у питанні і не стали заручниками ілюзії. Можна сказати, що твердження Д. Канемана є справедливими стосовно використання людиною «швидкого» (Система 1) та «повільного» (Система 2) мислення.

(3) Передусім, варто зазначити, що запропоноване питання є складним і неоднозначним. Саме питання звучить як «прочитайте уривок із книги і виберіть міркування, яке на Вашу думку є логічно правильним» (*Додаток 1,9*). Прочитавши уривок і запропоновані варіанти відповідей, то можна сказати, що насправді уривок не пов'язаний із правильним міркуванням. З одного боку, в уривку використовується порівняння, а у міркуванні — імплікація, а з іншого боку, якщо вибирати міркування не за логічними схемами, то декілька відповідей можуть бути вірними з точки зору сенсу. Відтак, тільки 26% людей обрали логічно правильне міркування (*Додаток 9*).

Важливим тут є і наступне питання, де респонденти мали вирішити наскільки уривок пов'язаний із міркуванням, яке вони обрали. Тільки 21% людей сказали, що уривок зовсім не пов'язаний, а інші 79% сумнівалися, з яких 7.5% впевнені, що уривок повністю пов'язаний із міркуванням (*Додаток 10*). Не можна не звернути увагу і на те, що сам уривок є досить специфічним, оскільки у ньому йдеться про українську демонологію і використовується прикарпатський діалект. Цей уривок був вибраний спеціально, щоб якомога більше заплутати людей, адже якщо підібрати стандартні приклади з підручників, то вони можуть показати зовсім інший результат через свою стереотипність та усталеність. Специфіка цього тексту показала, що люди починають не починають думати про логічні схеми, а віднаходять різноманітні смислові знаки. Наприклад, якщо говорити у

контексті феноменології, то справедливим буде твердження, що, маючи специфічні «одиночні досвіди» люди інтерпретують все по-різному [34].

*Висновок (3):* тільки 52 людини з 200 опитаних обрали логічно правильне міркування (схема *modus tollens*).

(4) Питання про «розуміння» є досить складними, як мінімум тому, що можуть розглядатися з точки зору різних сфер і дисциплін. Але ще складніше — це не говорити про «розуміння», коли йде мова про місце логіки взагалі. Наступне питання є цікаве тим, що, якщо й не дає чіткої відповіді, то спонукає до нових розмірковувань стосовно старих проблем. Запропоноване міркування — це слова А. Айхмана під час допиту в Ізраїлі (*Додаток 11*). Міркування не є логічно правильним, якщо розглядати його у запропонованому вигляді, без відновлення засновків. Відтак, 49.5% вважають, що міркування є правильним, а 44% вважають, що ні. Але цікавішими тут є відповідь 6.5%, які пропонували власні варіанти (*Додаток 12*). Так можна побачити, що люди почали міркувати не на рівні логічних схем, а на рівні семантики. «Правильність» міркування проявлялася у тому, чи відповідає вказаний уривок ідеалам та принципам, які мають люди. Тому у запропонованих відповідях можна знайти і думки про проблеми вибору, і про те, як себе має поводити воєнний згідно з законами наприклад (*Додаток 12*).

*Висновок (4):* якщо не акцентувати увагу на тому, що «правильне» міркування — це набір конкретних схем, то люди будуть оцінювати «правильним» те, що є вірним відносно них самих, як і вважали С. Сломен і Ф. Фернбак [28].

Що стосується інших питань, які мали місце у цьому опитуванні, то варто окремо згадати питання про те, чим для людей є «логіка» (5) і чи можна ототожнити раціональність з логікою (6). 60.5% людей вважають, що «мислити раціонально — це мислити логічно» (*Додаток 14*). А також, більшість думають, що логіка — це наука, яка займається структуруванням думок людей (*Додаток 13*).

Яке ж тоді місце логіки у житті людини? Можна сказати, що такого типу питання є неоднозначними і абстрактними. Адже навіть складно

покладатися на емпіричні дослідження, які мають як і свої переваги, так і недоліки. Логіка — це інструмент, як уважав Аристотель [2], це спосіб подолати ідолів, як стверджував Ф. Бейкон [4]? Логіка — це можливість визначити алгоритм мислення, чи логіка — це «форма розумової діяльності» (*Додаток 13*)? Недарма вивчення науки логіки розпочинається з того, що терміну «логіка» сьогодні приписується мінімум три значення [30]. Логіка, як (1) «послідовність речей та явищ, як (2) характеристика людського мислення і логіка як (3) наука. У проаналізованому опитуванні поняття «логіка» набувало різних значень, які не можуть бути ототожненими. Тому запропоновані дані є ілюстрацією, яка нашоюхує на можливі інтерпретації, які потребують подальшого скрупульозного аналізу.

Підсумовуючи усе сказане вище, можна зробити наступні висновки:

По-перше, життєсвіт людини не обумовлюється логічними схемами, адже те, що є неправильним міркуванням у логіці, може бути істинним у повсякденному розумінні людини. Схеми, які нам пропонує формальна логіка є штучними і непритаманними природі людини.

По-друге, сьогодні дедалі більше застосовуються емпіричні методи дослідження, які можуть вказувати на нові факти. Відтак, різного типу тести і опитування використовуються, коли мова йде й про дедуктивні та індуктивні міркування. Завдяки такому методу, уже були проведені дослідження, які стосувалися «гнучкості» (flexibility) у дедуктивних міркуваннях, акуратності у застосуванні міркувань і можливості використання людиною, тих чи інших схем.

По-третє, завдяки проведеному онлайн опитуванню було встановлено, що люди, які вивчали курс Логіки в університеті чи коледжі відповідають, як і ті люди, які ніколи не вивчали логіку, більше того, 11.1% з тих, хто вивчав, не знають чим дедукція відрізняється від індукції. Тільки 3% людей змогли знайти відповідь на «ілюзію Мойсея». Лишень 52 людини з 200 опитаних змогли віднайти правильне міркування. А більшість людей сприймає логіку у широкому значенні цього слова, нехтуючи тим, що це наука навіть тоді, коли на це вказують відповідні умови.

## Висновки

Ще на початку роботи зазначалося, що ми перебуваємо у світі, де кожна нова настанова, що змінюється, несе нові сенси і правила. Намагаючись охопити увесь світ і плекаючи у собі любов до мудрості, люди усьому приписують певні значення. Цей шлях, як ми побачили, і не оминув людського міркування. Сама можливість міркувати правильно або знати як потрібно міркувати правильно є досить привабливою, але разом і оманливою.

Актуальність запропонованої роботи була зумовлена як і внутрішніми викликами у межах науки логіки, так і загальним філософським та культурними чинниками. Дослідження, які стосуються концептів міркування є на часі тому, що виходять за дисциплінарні межі і обговорюються з різних позицій. Відтак, можна сказати, що у цій роботі об'єктом є не тільки логіка як наука, а й практика аргументації, адже якщо ми говоримо про міркування у сучасному вимірі, то обов'язково стикаємося із провідними тенденціями у логіці, які є актуальними сьогодні.

Запропонована кваліфікаційна робота виконана відповідно до зазначеної мети і відповідає на поставлені раніше завдання:

1. Різноманітні експерименти і дослідження, що розглядалися у цій роботі вказують на певну обмеженість і «закритість» запропонованих схем міркувань у повсякденному житті людини. Відтак, дедуктивні міркування, які мають відношення логічного слідування, можуть функціонувати тільки у певних буденних ситуаціях. Схеми *modus ponens* чи *modus tollens*, чи будь-які інші схемами, які пропонує логіка є просто конструктором, який може допомогти вказувати на правильні, ідеальні, абстрактні міркування. Міркування, у межах яких, людина мислити не може. Адже за кожним «А» і «В», які нам пропонують ці схеми, ховається ціла природа людини, людини, яка має свій досвід.
2. Якщо мова йде про формалізовані задачі, то людина може їх вирішувати, але дедукція наприклад не претендує на місце «математичної» задачі.

Дедукція — це тільки «схема», якою оперує людина. Людина задає значення і людина вирішує приклад, вона виходить на мета рівень, щоб здійснити цю операцію, залишаючи дедукцію на своєму базовому рівні. Людина, за своєю природою, може мислити набагато ширше і продукувати міркування, які будуть нісенітними у логіці, але цілком ефективними у «реальному» житті. Відповідно, логічно правильне міркування може не мати ніякого сенсу.

3. Критерії оцінювання логічних схем міркувань відрізняються від критеріїв оцінювання міркувань у повсякденному житті. Відтак, міркування, яке досліджує логіка оцінюється категоріями «правильне» і «неправильне», а у категоріях «істина» та «хиба» оцінюються засновки та висновок. Що стосується міркувань, які застосовують люди, то вони набувають різних рівнів оцінювання. Так, міркування може бути «вірним», «раціональним» «істинним», «ефективним».
4. Сьогодні досить часто можна почути поширене твердження, що «мислити логічно — це мислити раціонально». У цій роботі не розглядалися усі можливі теорії раціональності, які, безперечно, є важливими. Але ті думки, які аналізувалися дозволяють зробити висновок, що, по-перше, для початку потрібно чітко окреслити поняття «раціональності», якщо це можливо, адже різні інтерпретації спричиняють різні висновки; по-друге, раціональність у своєму широкому сенсі, де вона вказує на доречність, ефективність, не може валідувати логічні міркування як істинні чи хибні, адже це буде підміною понять, через складну схему підпорядкування.
5. Раціональність не може визначати правильність міркування, адже має справу радше з ступенями, так, ми можемо сказати, що деяке міркування є «більш раціональним», а деяке «менш раціональним». Що стосується міркувань, у сенсі традиційної логіки, то вони або правильні, або ні. Раціональність тут виходить за ці межі штучності, які нам диктують дедуктивні міркування. Також можна зупинитися на поглядах дослідників, які стверджують, що коли йде мова про штучний інтелект, то

схеми міркувань, ми можемо перенести на кремнієвий корпус, а раціональність у «людському сенсі» — ні. Питання, що стосується взаємозв'язку логіки та раціональності ще не може бути закритим і визначеним, але сьогодні уже можна стверджувати, що «мислити раціонально — це не обов'язково мислити логічно».

6. Сьогодні існує величезна кількість рідходів до мислення людини, які намагаються розглядати принципи міркування людини. У кваліфікаційній роботі розглядаються певні погляди на концепти міркувань. Так, важливі дослідження у сфері психології дедуктивних міркувань пропонує Ф. Джонсон-Леїрд, де якраз і міркує про «обмеженість» схем дедуктивних міркувань у повсякденному житті людини. Також згадувалися ідеї Д. Канемана стосовно «швидкого» та «повільного» мислення; концепція «еластичного мислення» Л. Млодінова; гіпотеза стосовно «ілюзорності» знанні, що розкриває причиново-наслідкову будову міркувань С. Сломена і Ф. Фернбака, а також дослідження Е. Лангер, які стосуються «неосмислених» дій нашого мислення.
7. Для того, щоб проілюструвати, висловлені приклади та тези, було проведено емпіричне дослідження, у якому взяло участь 200 людей, метою якого було визначити місце логічних схем міркувань у повсякденному житті людини. Завдяки здійсненому онлайн опитуванню, було встановлено, що люди сприймають логіку у широкому сенсі слова, приписуючи їй раціональність та критичне мислення. Більшість людей, а це 74%, не змогли вибрати правильне міркування. І тільки 3% не стали заручниками «ілюзії Мойсея». Проведене опитування не може претендувати на місце абсолютної істини, але воно вказує на висновки, які були зазначені вище.

Яка тоді відповідь на те наскрізне питання цієї роботи? Чи може людина міркувати у межах певних схем? Якщо дивитися з боку того, що все наше існування — це схема, то можливо так. Але що людині точно притаманно, так це руйнування будь-яких кордонів. І, нехай граматика

обрамлює нашу мову, але існуючі схеми не можуть обрамити те, що не може бути замкнутим і визначеним.

## Список використаних джерел

1. Арістотель . Риторика. – ООО «Издательство АСТ», 2017. – 352 с.
2. Арістотель . Сочинения в четырех томах. Т. 2. [Ред. З. Н. Микеладзе. М.] – «Мысль», 1978. – 687 с.
3. Баумейстер А. Вступ до філософських студій, або Інтелектуальні подорожі до країни філософії: наук. посіб. / Андрій Баумейстер. — К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2017. — 238 с.
4. Бэкон Ф. Новый Органон наук: перевод / Франциск Бэкон Веруламский. Фрэнсис Бэкон / А.Л.Субботин. - М.: Канон+, 2016. - 351 с. - (История философии в памятниках).
5. Богдан О. Що варто знати про соціологію та соціальні дослідження? / Олена Богдан; консультант-рецензент Володимир Паніотто. — К. : Дух і Літера, 2015. — 380 с.
6. Валла Л. Об истинном и ложном благе. О свободе воли. Перевод с латинского В. А. Андрушко, Н. В. Ревякиной, И. Х. Черняка // Памятники философской мысли. М., 1989. — 476 с.
7. Витгенштейн Л. Философские исследования / [пер. с нем. Л. Добросельского]. — Москва : Издательство АСТ, 2018 — 352 с. — (Философия — Neoclassic).
8. Гегель Г. В. Ф. Наука логики. В 3-х томах. Т. 1. М., «Мысль» , 1970. 501 с. АН СССР. Ин-т философии. Философское наследие)
9. Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии. Т. 1. М.: Дом интеллектуальной книги, 1999. С. 199
10. Г'юм Д. Трактат про людську природу [Переклад з англійської Петро Насада]. — К. : Всесвіт, 2003. — 552 с.
11. Делёз Ж. Различие и повторение. — ТОО ТК «Петрополис», 1998.—384с.
12. Добронравова І.С. Ідеали і типи наукової раціональності// Київський університет як осередок національної духовності, науки, культури. Матеріали науково-теоретичної конференції, присвяченої 165-річчю

- університету. Гуманітарні науки. Частина І. - К.: ВЦ "Київський університет", 1999. - С.24-28.
13. Історія філософії. Словник / за заг. ред. д. ф. н., проф. В.І. Ярошовця. – 2ге вид., перероб. – К.: Знання України, 2012. – 1087 с.
  14. Канеман Д. Мислення швидке й повільне / пер. з англ. Максим Яковлев. — 3-тє вид. — К. : Наш формат, 2019. — 480 с.
  15. Кант І. Критика чистого розуму / Пер. з нім. та приміт. І. Бурковського. — К.: Юніверс, 2000. — 504 с.
  16. Колотілова Н.А. Риторика. Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 232 с.
  17. Комаха, Л. Г. Логічні засади аргументації у філософському знанні (монографія). – Київ: Центр учбової літератури, 2015. – 360 с.
  18. Конверський А.Є. Логіка (традиційна та сучасна): Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 536 с.
  19. Крикун, В.Ю. Еристична проблематика в творах Арістотеля. – Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2005. – С. 141-146.
  20. Лактіонова А.В. Філософія дії та активності: нова перспектива теоретичних і практичних філософських дисциплін: Дис... д-ра філос. наук: 09.00.04 / Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. — К., 2016. — 420 с.
  21. Лейбниц Г. В. Сочинения в 4 т. Т. 4 / Г. В. Лейбниц. – М: Мысль, 1989. – 554 с.
  22. «Медитації» Декарта у дзеркалі сучасних тлумачень: Жан-Марі Бейсад, Жан-Люк Марйон, Кім Сан Он-Ван-Кун. Пер. з фр. і лат. — К.: Дух і Літера, 2014. — 368 с.
  23. Млодінов Л. Гнучкість. Пластичне мислення в епоху змін [Переклад з англійської Максима Гоцацюка]. — К. : КМ-БУКС, 2019. — 272 с.
  24. Ніцше Ф. Ранкова зоря. Думки про моральні передсуди [Переклад з німецької Вахтанга Кебуладзе]. — К.: Темпора, 2018. — 800 с.
  25. Платон. Діалоги / Пер. з давньогр. – К.: Основи. 1999. – 395 с.

26. Поппер К. Логика научного исследования. – М.: АТС: Астрель, 2010. – 576 с.
27. Серл Дж. Открывая сознание заново. – М.: Идея-Пресс, 2002. — 256 с.
28. Сломен С., Фернбак Ф. Ілюзія знання: Чому ми ніколи не думаємо на самоті [Переклад з англійської Максима Гоцацюка]. — К. : Yakaboo Publishing, 2018. — 344 с.
29. Фройд З. Вступ до психоаналізу [Переклад з німецької Петра Тарашука]. — К.: Основи, 1998. — 709 с.
30. Хоменко І.В. Логіка. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 335 с.
31. Хоменко І. В. Неформальна логіка та аргументативне міркування. / Філософська думка (Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України). – 2016. – №3. – С. 34-46
32. Чалмерс Д. Аргумент 1: Логічна можливість зомбі [переклад з англійської А.Леонова] // Філософська думка №5, 2015. – С.60-67.
33. Щербина, О.Ю. Логіка та юридична аргументація (монографія). – Київ: Київський університет, 2013. – 303 с.
34. Шюц А., Лукман Т. Структури життєсвіту [Переклад з німецької Вахтанга Кебуладзе]. — К. : Фоліо, 2018. — 540 с.
35. Ariely D. The upside of irrationality [Електронний ресурс]. Джерело електронного доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=Ag9f8AX02j8>
36. Austin J. How to Do Things with Words / J. Austin. – Oxford: Oxford University Press, 1962. – 168 p.
37. Baron, J. Thinking and deciding 4th ed. New York: Cambridge University Press, 2008. — p. 577
38. Boole G. An Investigation of the Laws of Thought on Which are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities. London: Macmillan; 1854.
39. Corcoran J. Aristotle`s natural deduction system / Ancient Logic and Its Modern Interpretations (Vol.9), 1972. — p. 85-131
40. Devlin K. Goodbye, Descartes: the End of Logic and the Search for a New Cosmology of the Mind. — Wiley, 1998. — p. 320

41. Evans J. S., Over D. E. Rationality and Reasoning (Essays in Cognitive Psychology). — Routledge, 1996. — p. 192
42. Gillies D. The problem of induction and artificial intelligence / 'Karl R. Popper: Revision of his Legacy' (conference in La Coruña), 2003. — p. 1-17
43. Johnson-Laird P. N. Deductive Reasoning / Annual Review of Psychology (Vol. 50), 1999. — p. 109–35
44. Johnson-Laird P. N., Steedman M.J. The psychology of syllogisms / Cognitive Psychology (10), 1978. — p. 64–99.
45. Johnson-Laird PN. How We Reason New York: Oxford University Press; 2006.
46. Khan W., Ullah H. Scientific Reasoning: a solution to the problem of induction / International Journal of Basic & Applied Sciences (Vol. 10, No 3), 2014. — p. 49-53
47. Khomenko I. Empiricalization as a Trend in Argumentation Study / Future Human Image (Vol. 10), 2018. — p. 20-28
48. Langer E. The Mindlessness of Ostensibly Thoughtful Action: The Role of "Placebic" Information in Interpersonal Interaction / Journal of Personality and Social Psychology (Vol. 36, No. 6), 1978. — p. 635-642
49. Matzel D., Sauce B. Inductive Reasoning / Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior, Publisher: Springer International Publishing, 2017. — p. 1-8
50. McCaskey J. P. The history of induction [Электронный ресурс]. Джерело електронного доступу: <https://www.johnmccaskey.com/history-of-induction/>
51. McNally J. R. Rudolph Agricola's de inventione dialectica libri tres: A translation of selected chapters / Speech Monographs (Vol. 34, No. 4), 1967. — p. 393-422
52. Salmon W. On Vindicating Induction / *Philosophy of Science* (Vol. 30, No. 3), 1963. — p. 252-261
53. Shynkaruk J. M., Thompson V. A. Confidence and accuracy in deductive reasoning / Memory & Cognition (Vol. 34, No 3), 2006. — p. 619-632
54. Sunstein C. R. On analogical reasoning / Harvard Law Review (Vol. 106, No. 3), 1993. — p.741-791

55. The Cambridge Dictionary of Philosophy [Электронный ресурс]. Джерело електронного доступу: <http://stoa.usp.br/rdeangelo/files/-1/10954/Cambridge+Dictionary+of+Philosophy.pdf>
56. Urbanski M., Paluszkiewicz K., Urbanska J. Deductive reasoning and learning: a cross-curricular study. Research report / Research report number 2(4), 2014. — p. 1-16
57. Urbanski M., Zyluk N., Michta M. Yet another shade of deduction. On measuring deductive flexibility and how it may relate to other cognitive abilities / Logic and Logical Philosophy (Vol. 27, No. 4), 2018. — p. 1-27

## ДОДАТКИ

### Додаток 1

## Логіка міркувань.

Опитування є анонімним і його результати будуть використані тільки у наукових цілях.

P. S. заради "чистоти експерименту", будь ласка, не користуйтеся жодними допоміжними засобами ;)

**\*Обов'язкове поле**

1. 1. Ваша стать: \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Жінка
- Чоловік
- Інше: \_\_\_\_\_

2. 2. Ваш вік: \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Менше 18 років
- 18-22
- 23-29
- 30-44
- 45-59
- 60+

3. 3. Ваша освіта: \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Неповна середня (або нижче)
- Середня
- Середня спеціальна
- Вища
- Маю (або здобуваю) науковий ступінь

4. 4. Чи був у Вас курс Логіки в університеті/коледжі? \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Так
- Ні

5. 5. На вашу думку, "Логіка — це..." \*

---

---

---

---

---

6. 6. Ви знаєте чим відрізняється дедукція від індукції? \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Так
- Ні

7. 7. Чи погоджуєтесь з твердження, що "мислити логічно — це мислити раціонально" \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Так
- Ні
- Інше: \_\_\_\_\_

8. 8. За яким принципом, чи за якою схемою, Мойсей вибирав тварин на ковчег? \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Просто кожної тварини по парі
- Вираховував яких саме тварин брати, а яких ні
- У цьому принципі вбачається індуктивний метод
- Інше: \_\_\_\_\_

9. 9. Прочитайте уривок із книги і виберіть міркування, яке на Вашу думку є логічно првильним (вказіть назву міркування, якщо вона Вам відома). "Походження чортів не кінчиться, одначе, сотворенням їх на початку світу. Вони походять також один від другого. Вони родяться так, як люди, женяться, але не вмирають." ("Українці: народні вірування, повір'я, демонологія") \*

*Виберіть лише один варіант.*

- Якщо чорти родяться, то люди женяться. Люди не женяться. Отже, чорти не родяться.
- Якщо чорти родяться, то люди женяться. Люди розлучаються. Отже чорти помирають.
- Якщо походження чортів не кінчиться, то люди не перестануть женитися;
- Якщо чорти родяться, то люди женяться. Чорти родяться. Отже. люди не розводяться.

10. 10. Наскільки запропонований уривок пов'язаний із міркуванням, яке Ви обрали? \*

*Виберіть лише один варіант.*

|                      |                       |                       |                       |                       |                       |                     |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|                      | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                     |
| Зовсім не пов'язаний | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Повністю пов'язаний |

11. 11. Наскільки міркування "Більшість пропозицій, висловлені стосовно філософських проблем або хибні, або нісенітні. Насправді вони є хибними, а значить, що вони не є нісенітними." відповідає уривку ". Більшість пропозицій (propositions) і питань, висловлені стосовно філософських проблем, не хибні, а нісенітні. Тому ми не можемо відповідати на такого типу питання, ми можемо встановлювати тільки їхню нісенітність. Більшість питань і пропозицій філософів витікають з того, що ми не розуміємо логіки нашої мови. І не дивно, що найглибші проблеми насправді не проблеми." (Людвіг Вітгенштайн "Логіко-філософський трактат» \*

*Виберіть лише один варіант.*

|                      |                       |                       |                       |                       |                       |                     |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|                      | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                     |
| Зовсім не відповідає | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Повністю відповідає |

12. 12. На Вашу думку, чи є запропоноване міркування правильним? "Нам наказували — і тому, те, що наказували виконувалося. Якщо я отримую наказ, то я не маю його тлумачити, а якщо наказую, то заборонено його обґрунтовувати. Я отримую наказ і зобов'язаний слухатися." (Слова А. Айхмана під час допиту в Ізраїлі) \*

*Виберіть лише один варіант.*

Так

Ні

Інше: \_\_\_\_\_

13. 13. Наскільки складно Вам було відповідати на питання 8, 9, 11 і 12? \*

*Виберіть лише один варіант.*

|              | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                   |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Дуже складно | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Зовсім не складно |

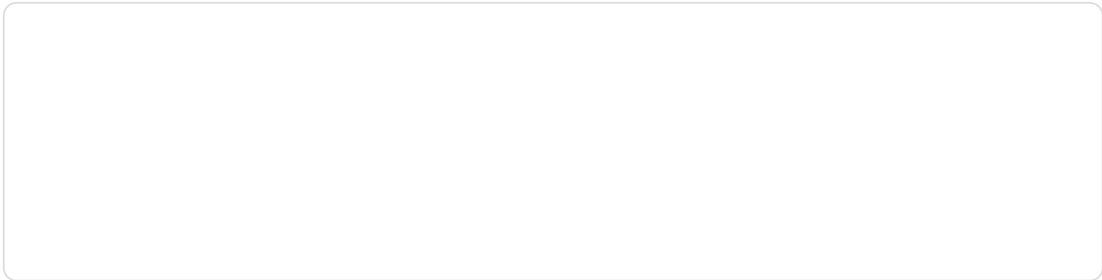
**Щиро дякую за участь в опитуванні!**

---

Компанія Google не створювала цей вміст і не підтримує його.

Google Форми

## Додаток 2



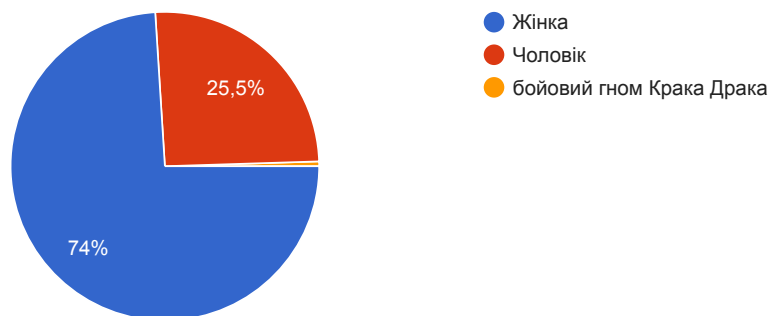
### Логіка міркувань.

200 відповідей

[Опублікувати дані аналітики](#)

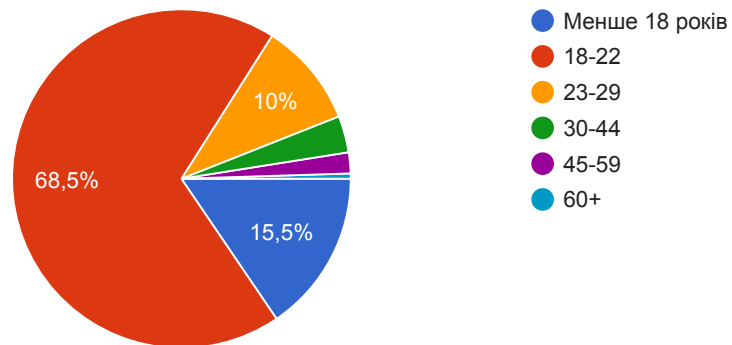
#### 1. Ваша стать:

200 відповідей



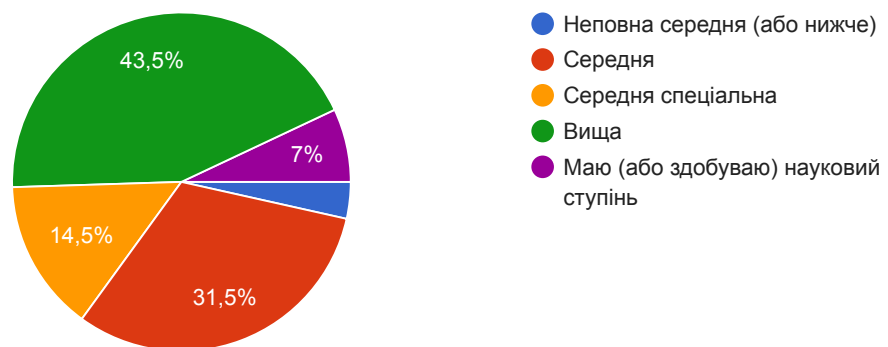
## 2. Ваш вік:

200 відповідей



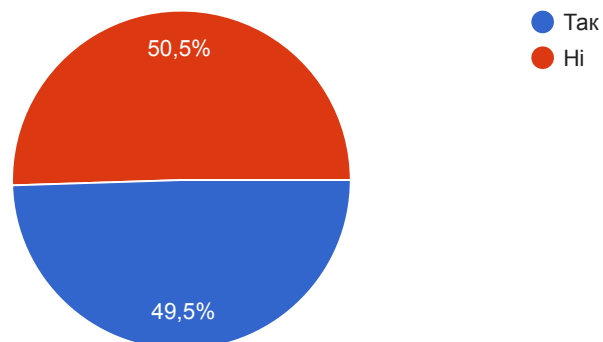
## 3. Ваша освіта:

200 відповідей



## 4. Чи був у Вас курс Логіки в університеті/коледжі?

200 відповідей



### 5. На вашу думку, "Логіка — це..."

200 відповідей

Наука про мислення

Наука

Логіка

Мислення

наука

Міркування

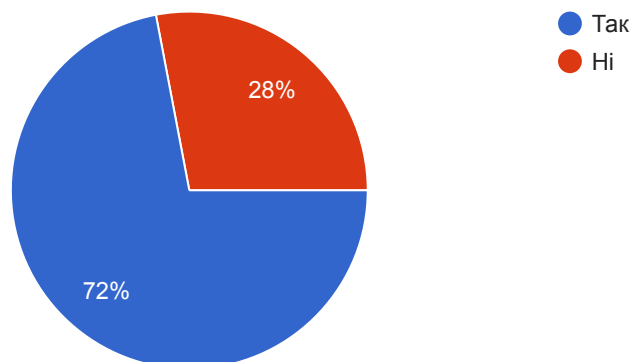
Інтелектуальна складова людської розумової діяльності

Те що ми очікуем отримати в результаті

Наука про те, як правильно міркувати

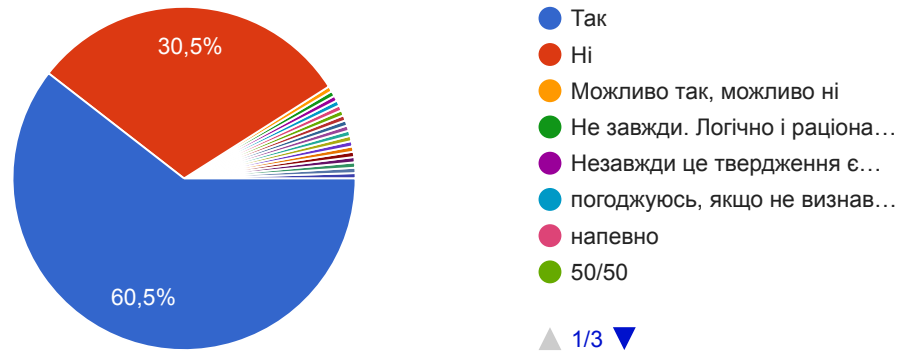
### 6. Ви знаєте чим відрізняється дедукція від індукції?

200 відповідей



### 7. Чи погоджуєтеся з твердження, що "мислити логічно — це мислити раціонально"

200 відповідей



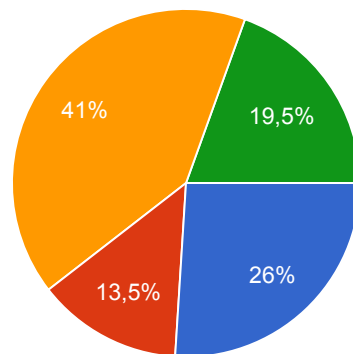
### 8. За яким принципом, чи за якою схемою, Мойсей вибирав тварин на ковчег?

200 відповідей



9. Прочитайте уривок із книги і виберіть міркування, яке на Вашу думку є логічно правильним (вказіть назву міркування, якщо вона Вам відома).  
 "Походження чортів не кінчиться, однаке, сотворенням їх на початку світу. Вони походять також один від другого. Вони родяться так, як люди, женяться, але не вмирають." ("Українці: народні вірування, повір'я, демонологія»)

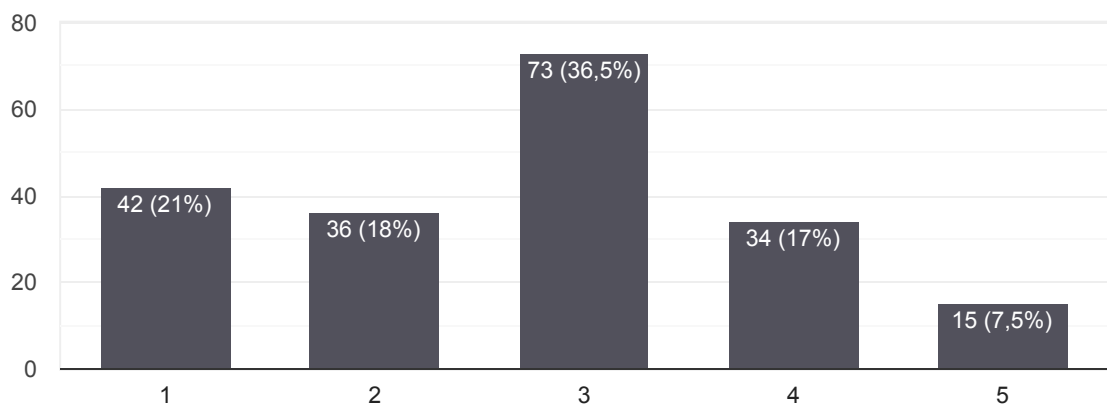
200 відповідей



- Якщо чорти родяться, то люди женяться. Люди не женяться. Отже, чорти не родяться.
- Якщо чорти родяться, то люди женяться. Люди розлучаються. Отже чорти п...
- Якщо походження чортів не кінчиться, то люди не перес...
- Якщо чорти родяться, то люди женяться. Чорти родяться....

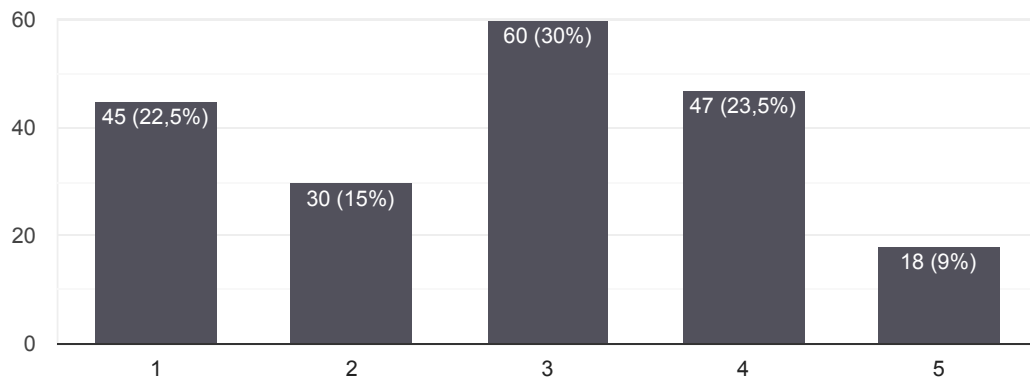
10. Наскільки запропонований уривок пов'язаний із міркуванням, яке Ви обрали?

200 відповідей



11. Наскільки міркування "Більшість пропозицій, висловлені стосовно філософських проблем або хибні, або нісенітні. Насправді вони є хибними, а значить, що вони не є нісенітними." відповідає уривку ". Більшість пропозицій (propositions) і питань, висловлені стосовно філософських проблем, не хибні, а нісенітні. Тому ми не можемо відповідати на такого типу питання, ми можемо встановлювати тільки їхню нісенітність. Більшість питань і пропозицій філософів витікають з того, що ми не розуміємо логіки нашої мови. І не дивно, що найглибші проблеми насправді не проблеми." (Людвіг Вітгенштайн "Логіко-філософський трактат»

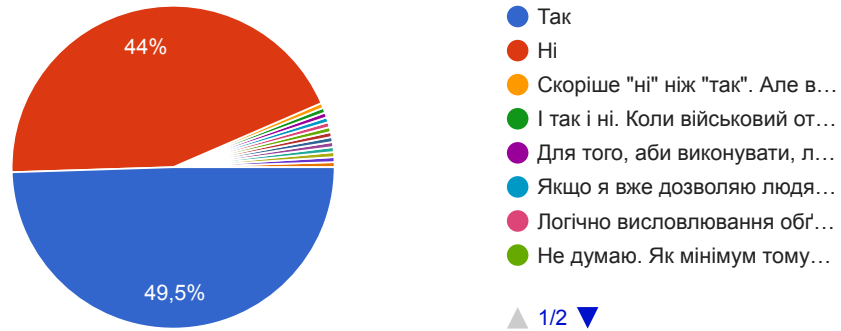
200 відповідей



12. На Вашу думку, чи є запропоноване міркування правильним? "Нам наказували — і тому, те, що наказували виконувалося. Якщо я отримую наказ, то я не маю його тлумачити, а якщо наказую, то заборонено його обґрунтовувати. Я отримую наказ і зобов'язаний слухатися."

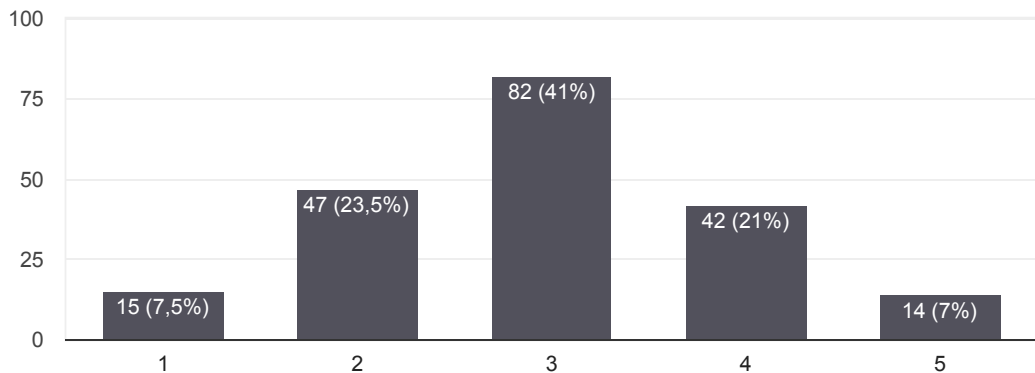
(Слова А. Айхмана під час допиту в Ізраїлі)

200 відповідей



13. Наскільки складно Вам було відповідати на питання 8, 9, 11 і 12?

200 відповідей



Щиро дякую за участь в опитуванні!

Компанія Google не створювала цей вміст і не підтримує його. [Повідомити про порушення](#) - [Умови надання служби](#) - [Політика конфіденційності](#)

Google Форми

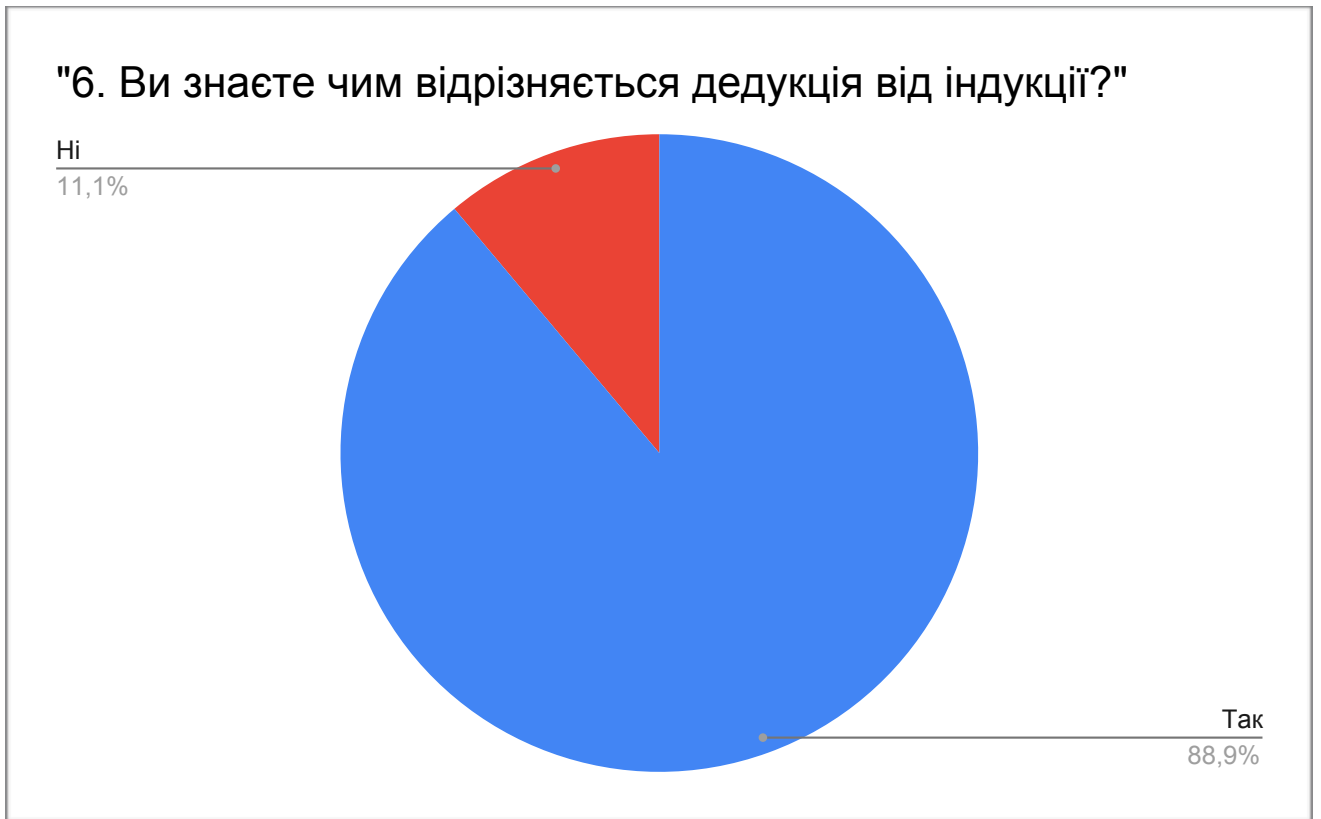


## Додаток 3

"4. Чи був у Вас курс Логіки в університеті/коледжі?"



## Додаток 4

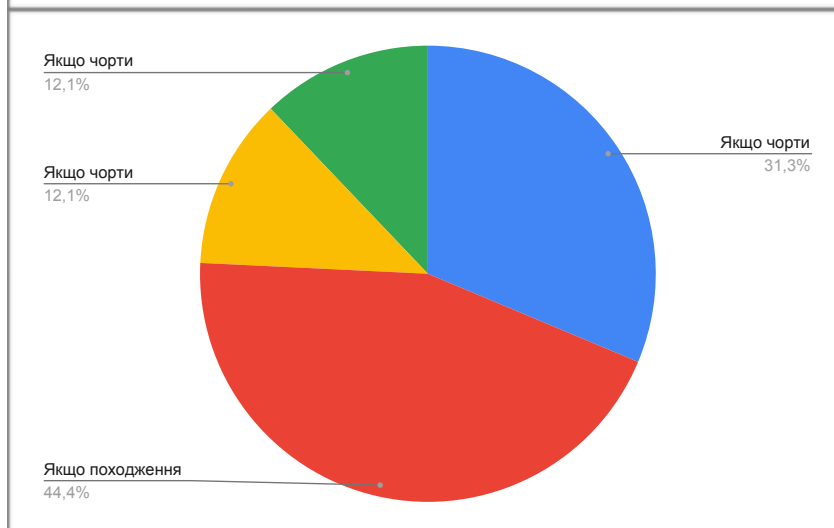
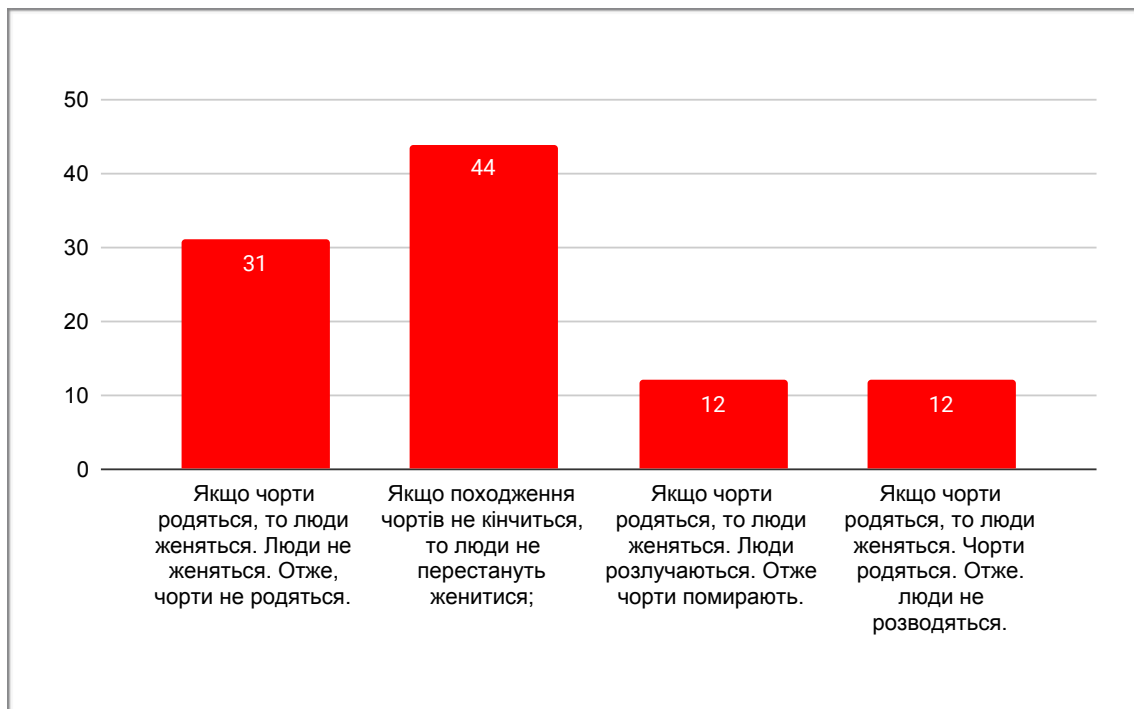


## Додаток 5



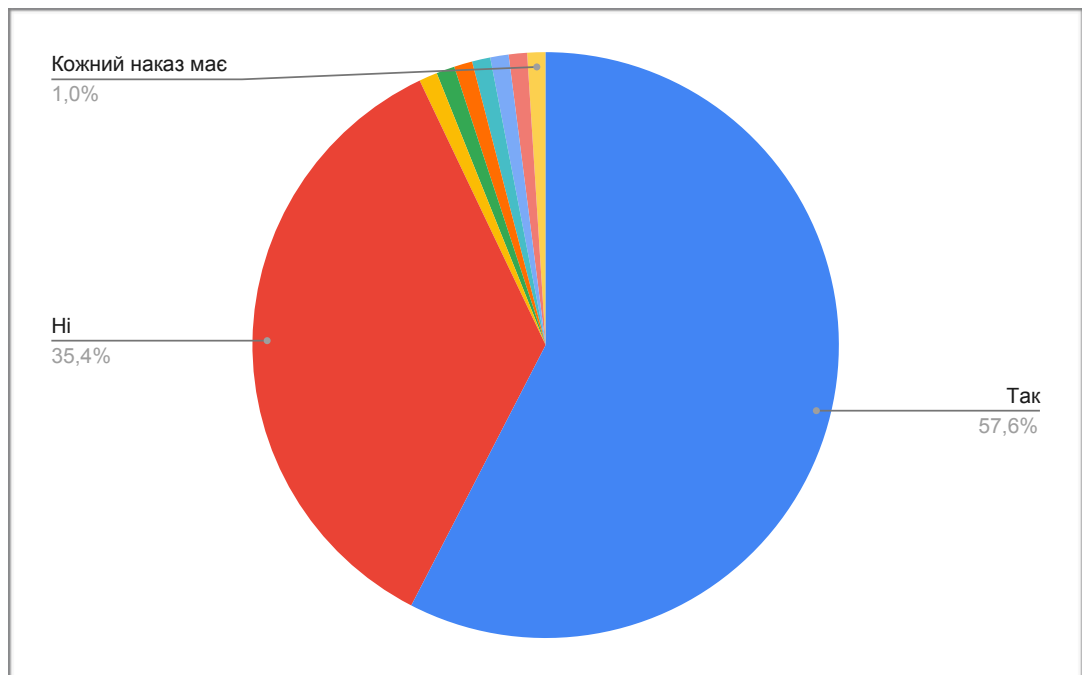
## Додаток 6

«9. Прочитайте уривок із книги і виберіть міркування, яке на Вашу думку є логічно првильним (вказіть назву міркування, якщо вона Вам відома). "Походження чортів не кінчиться, одначе, сотворенням їх на початку світу. Вони походять також один від другого. Вони родяться так, як люди, женяться, але не вмирають."("Українці: народні вірування, повір'я, демонологія»)»



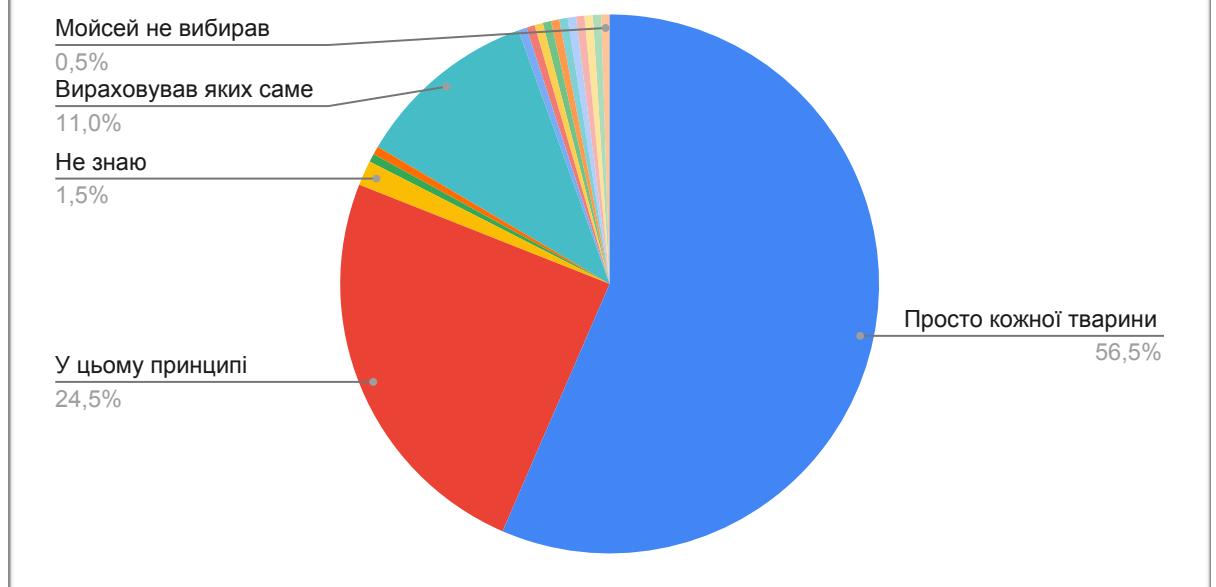
### Додаток 7

«12. На Вашу думку, чи є запропоноване міркування правильним?  
"Нам наказували — і тому, те, що наказували виконувалося. Якщо я отримую наказ, то я не маю його тлумачити, а якщо наказую, то заборонено його обґрунтовувати. Я отримую наказ і зобов'язаний слухатися." (Слова А. Айхмана під час допиту в Ізраїлі)»



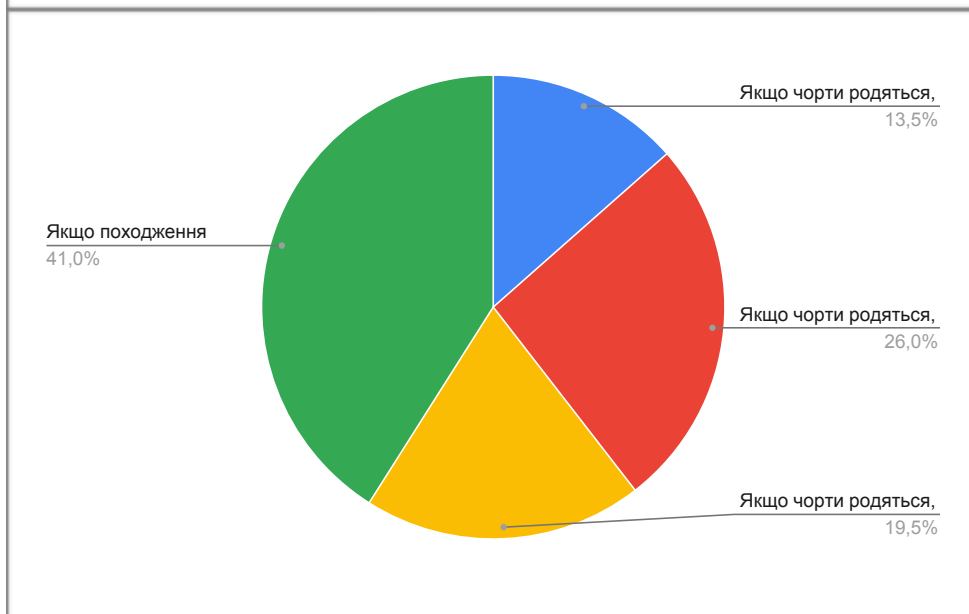
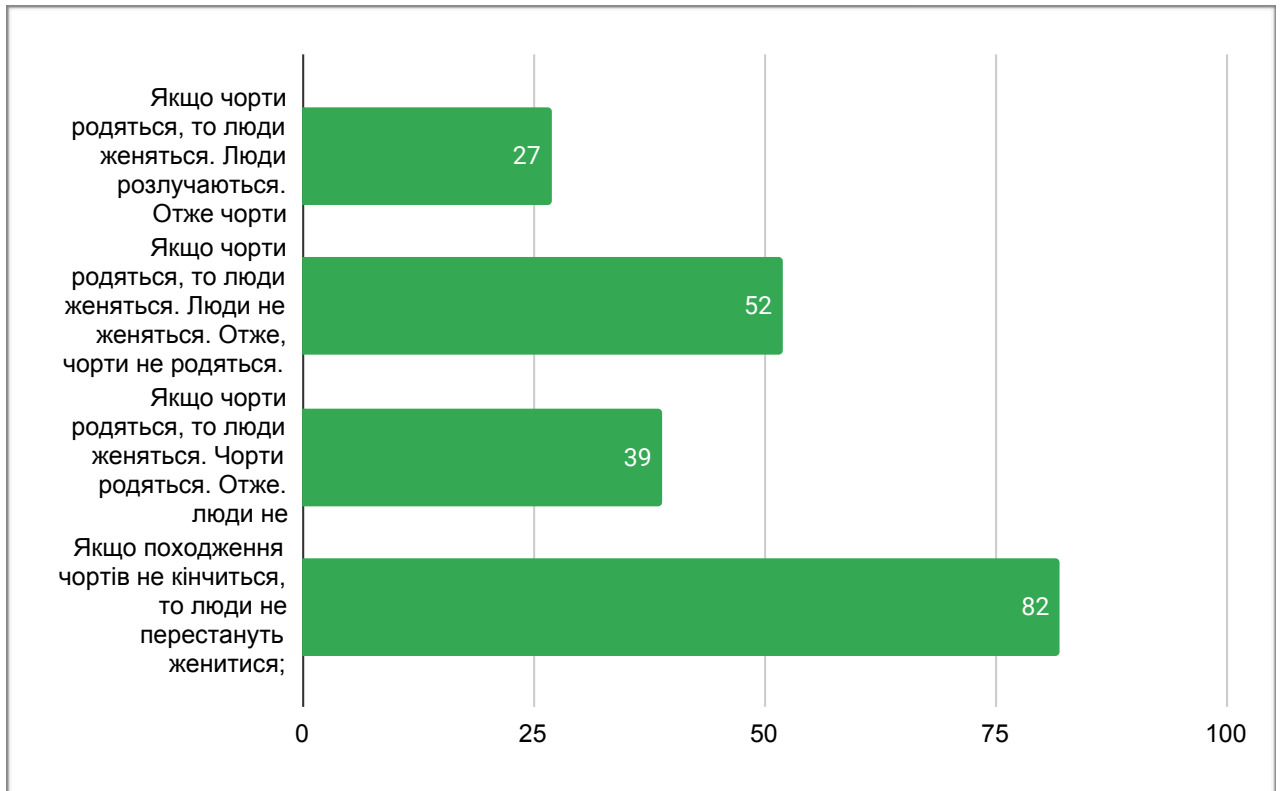
### Додаток 8

"8. За яким принципом, чи за якою схемою, Мойсей вибирав тварин на ковчег?"



## Додаток 9

«9. Прочитайте уривок із книги і виберіть міркування, яке на Вашу думку є логічно првильним (вказіть назву міркування, якщо вона Вам відома). "Походження чортів не кінчиться, одначе, сотворенням їх на початку світу. Вони походять також один від другого. Вони родяться так, як люди, женяться, але не вмирають."("Українці: народні вірування, повір'я, демонологія»)»

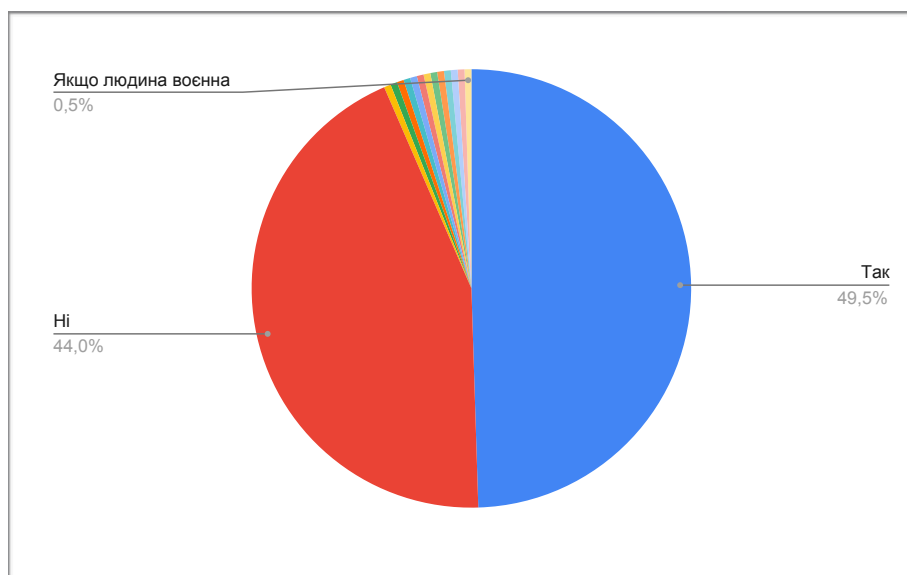


## Додаток 10



## Додаток 11

«12. На Вашу думку, чи є запропоноване міркування правильним? "Нам наказували — і тому, те, що наказували виконувалося. Якщо я отримую наказ, то я не маю його тлумачити, а якщо наказую, то заборонено його обґрунтовувати. Я отримую наказ і зобов'язаний слухатися." (Слова А. Айхмана під час допиту в Ізраїлі)»



## Додаток 12

- «Логічно висловлювання обґрунтоване, проте звучить для мене неправильно з інших причин»;
- «Якщо я вже дозволяю людям собі наказувати, то повинен дотримуватись певного наказу, але в людини завжди є вибір, а головне в сучасному світі - воля. Це подібно до працевлаштування, коли ми приймаємо умови контракту, допустим, ми підписали контракт на рік і погодилися з усіма його умовами, але через 3 місяці нам набридло, людська відповідальність змушує нас продовжувати підкорятися даним умовам, але воля та свідомість розглядає вже методи розірвання контракту»);
- «Є накази що приносять користь є такі що приносять горе суть залишається на якій ти стороні того хто виконує чи на того на кому виконують.»;
- «Що Ви маєте на увазі під "правильним міркуванням"?»;
- «Не думаю. Як мінімум тому що товариш Айхман ототожнює три поняття, які насправді мають різні значення: виконувати, тлумачити, слухатися. А ще ототожнює поняття ми і я. З іншого боку, можливо його метою було поставити три непов'язані речення поруч одне з одним»;
- «Для того, аби виконувати, людина має тлумачити наказ.»;
- «І так і ні. Коли військовий отримує наказ він має міркувати про його наслідки. І якщо цей наказ злочинний, то він повинен виконати його, а перед цим вказати командирі на його злочинність. Але іноді наказ не тлумачиться через не обізнаність солдату про загальний стан речей. Отже, наказ має виконуватися, але він і має обмірковувати виконавцем.»;
- «Кожний наказ має бути виконаний та обґрунтований»;
- «Якщо людина воєнна тобто солдат він запов'язаний виконувати наказ.».

### Додаток 13

- «Наука про мислення»;
- «Мислення»;
- «Наука про закони мислення»;
- «Уміння шивелити мозгами. Співставлення усіх фактів та внутрішніх відчуттів які формують думку, яка є елементарною але може відрізнитися від так званого «правильного» варіанту, але це не означає що вона є хибна)»;
- «Вміння послідовно, аналітично міркувати, роблячи відповідні найбільш правильні висновки, виходчи із наявної інформації, користуючись при цьому методами логіки як дисципліни, навмисно або підсвідомо.»;
- «наука про закони мислення; деякий код, що оформлює мисленнєвий процес правильним чи помилковим чином, завдяки аргументаціям, що знаходяться в засновках. Органон для доказу чи міркування )))»;
- «Неначе форма розумової діяльності людини принципи і засоби побудови правильних суджень і міркувань про предмети і явища у світі. ,»;
- «Наука, яка вивчає структури міркувань людини та практична дисципліна допомагає зробити більш раціональним способи аналізу даних.»;
- «здатність приймати рішення або доходити до висновків за допомогою послідовних ланцюжків думок, що виходять одна із одної.»;
- «Поступове міркування, за допомогою якого ти прийдеш до адекватного рішення чи відповіді.»;
- «Філософська наука, що вивчає закономірності людського мислення методом формалізації».

## Додаток 14

