

УДК 001.8; 004.8

**ПАВЛОВ Валерій** – кандидат філософських наук, професор кафедри філософії, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 9, вул. Пирогова, м. Київ, індекс 01054 (vpavlov52@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7691-0850>

**DOI:** <https://doi.org/10.24919/2522-4700.49.8>

**Бібліографічний опис статті:** Павлов, В. (2024). Методологічні засади розуміння штучного інтелекту. *Людинознавчі студії: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філософія», № 49, 122–133, doi: <https://doi.org/10.24919/2522-4700.49.8>*

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗУМІННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

**Анотація.** Метою статті є окреслення і розгляд кола знань, які мають методологічне значення для розуміння штучного інтелекту; дослідження його природи, можливостей і меж електронно-обчислювальних машин в оперуванні інформацією; аналіз проблем, пов'язаних з присутністю штучного інтелекту в бутті людей і соціуму. **Методологічні засади** дослідження. Автор виходить з того, що зрозуміти суть і специфіку штучного інтелекту неможливо не звернувшись до аналізу базових характеристик і проявів свідомості, яка виступає онтологічною основою його продукування. Свідомість є надто складним утворенням. Вона «розвертає», реалізує себе у мисленні, в структурі якого виділяють розсудок і розум. Одним із проявів останнього виступає інтелект. Штучний інтелект – продукт мислення. Будучи частково схожим на людський інтелект, він суттєво від нього відрізняється. **Наукова новизна.** Акцентується увага на ролі методології в адекватному осмисленні штучного інтелекту. Розкриваються методологічні засади цього процесу шляхом аналізу змісту понять «свідомість», «мислення», «розсудок», «розум», «інтелект». Показана специфіка т. з. машинного мислення і особливості оперування електронно-обчислювальними машинами

інформацією. Підкреслюється якісна відмінність інформації від знання. Виділені основні характеристики інтелекту. Проаргументована позиція щодо сильних і слабких сторін штучного інтелекту. **Висновки.** Штучний інтелект – утворення, що має непросту суб'єкт-об'єктну природу. Він став невід'ємною складовою буття суспільства і у перспективі все більше впливатиме на різні сфери його функціонування. Використання можливостей цього утворення (на користь соціуму чи на шкоду йому) залежить передусім від людського чинника. У цьому контексті на перший план виходить правова і моральна культура людей.

**Ключові слова:** електронно-обчислювальна машина, свідомість, мислення, інтелект, штучний інтелект, інформація, творчість.

*PAVLOV Valerii* – Candidate of Philosophical Sciences, Professor at the Department of Philosophy, Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University, 9, Pyrogova str., Kyiv, Ukraine, postal code 01011 (vpavlov52@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7691-0850>

**DOI:** <https://doi.org/10.24919/2522-4700.49.8>

**To cite this article:** Pavlov, V. (2024). Metodolohichni zasady rozuminnia shtuchnoho intelektu [Methodological principles of understanding of artificial intelligence]. *Liudynoznavchi studii: zbirnyk naukovykh prats Drohobytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka. Seriya "Filosofia" – Human Studies. Series of "Philosophy": a collection of scientific articles of the Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University*, № 49, 122–133, doi: <https://doi.org/10.24919/2522-4700.49.8>

## METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF UNDERSTANDING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Summary.** *The purpose of the article is the outlining and considering the range of knowledge that has methodological significance for understanding artificial intelligence; research of its nature, capabilities and limits of electronic computing machines in information processing; analysis of problems related to the presence of artificial intelligence in the life of people and society.*

**Methodological basis.** The author assumes that it is impossible to understand the essence and specifics of artificial intelligence without analyzing the basic characteristics and manifestations of consciousness, which is the ontological basis of its production. Consciousness is a very complex entity. It "unfolds", realizes itself in thinking, in the structure of which reason and reason are distinguished. Intelligence is one of the manifestations of the latter. Artificial intelligence is a product of thinking. Being partially similar to human intelligence, it is significantly different from it. **Scientific novelty.** There is focused an attention on the role of methodology in the adequate understanding of artificial intelligence. The methodological principles of this process are revealed by analyzing the content of the concepts "consciousness", "thinking", "mind", "mind", "intelligence". There is shown the specifics of the so-called machine thinking and the peculiarities of the operation of electronic computing machines with information. The qualitative difference between information and knowledge is emphasized. The main characteristics of intelligence are highlighted. Argued position on the strengths and weaknesses of artificial intelligence. **Conclusions.** Artificial intelligence is an entity that has a complex subject-object nature. It has become an integral part of the existence of society and in the future it will increasingly influence various spheres of its functioning. Using the possibilities of this formation (for the benefit of society or to its detriment) depends primarily on the human factor. In this context, the legal and moral culture of people comes to the fore.

**Key words:** electronic computer, consciousness, thinking, intelligence, artificial intelligence, information, creativity.

**Постановка проблеми.** По мірі розвитку суспільства у ньому з певною періодичністю відбуваються «прориви» в конкретних сферах знання та практики, які дозволяють людям багато в чому по-новому дивитись на власне минуле, теперішнє і майбутнє. У нашій не такій далекій історії достатньо назвати відкриття електрона, радіоактивності та ДНК, появу телебачення, перші польоти людини у космос, дітей з «пробірки», генетично модифіковані продукти, мобільні телефони, інтернет та ін. Своє місце у переліку названого займає і те, що у літературі отримало назву «штучний інтелект».

Йдеться про використання людиною, на основі створення спеціальних програм, можливостей електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) з метою не тільки накопичення, збереження і оперування інформацією, а й продукування нової інформації, в т. ч. того, що більшою чи меншою мірою пов'язане з творчим процесом. «Родзинкою» штучного інтелекту виступає саме *створення нового* (Павлов, 2005, с. 48–50). Останнє може мати *двоjakий прояв*.

*Перший* – як наслідок розвертання внутрішнього потенціалу «завантаженої» в ЕОМ інформації (шляхом ефективного оперування нею). Тут нове, невідоме об'єктивно присутнє у вже існуючих даних, але до певного часу має прихований, неактуалізований характер. Отримує інший (новий) статус завдяки процедурі обробки існуючої інформації, поєднання її у різних варіантах, прорахування можливостей буття безлічі ймовірних комбінацій наявних відомостей. Саме в такий спосіб ЕОМ може пропонувати діагнози хвороб, перспективи кліматичних змін, динаміку економічних процесів, варіанти руху небесних тіл та ін.

*Другий прояв* – нове як поява раніше не існуючого. Його виникнення не можна пояснити лише змістовним потенціалом наявної в ЕОМ інформації, її внутрішніми можливостями. Це якісний стрибок в межах самої інформації, коли в ній заявляють про себе дані, відомості, виникнення та існування яких позбавлене причинно-наслідкових зв'язків і є, *ніби*, результатом творчого акту. Оскільки можливості сучасних ЕОМ досить великі, ця техніка здатна створювати музику, віршовані та прозові твори, сценарії кінофільмів, «писати» художні картини, художньо продукувати ідеали людського тіла та ін.

Якщо з приводу першого прояву *нового* сумнівів і критичних зауважень не виникає, то другий прояв даного феномену викликає низку запитань: як таке можливе процесуально; це дійсно акт творчості чи щось інше; чи існують критерії/характеристики, за якими можна відрізнити результат інтелектуальної діяльності людини від аналогічного результату функціонування ЕОМ; які перспективи і наслідки для соціуму має означене явище?

«Штучний інтелект... – метафорична назва однієї з найактуальніших галузей сучасної науки, проблематика якої з самого її формулювання й становлення відзначається

надзвичайно гострим дискусійним характером, глибоким філософсько-світоглядним сенсом» (Лук'янець В. С., Кравченко О. М., Мороз О. Я. [та ін.], 2009, с. 48). Буття штучного інтелекту *проблемне* вже в силу природи даного утворення. Адже має місце багато у чому парадоксальна ситуація: інтелект як прояв людської свідомості, результат соціалізації особи, продукт функціонування суспільних відносин, форма активності психіки людини продукує те, що *позбавлене людського духу*, що за способом власного існування є *матеріальним* (=машинним оперуванням інформацією), а не ідеальним (інтелект, як і свідомість, – утворення ідеального характеру). Штучними (не природними) можуть бути самі різноманітні утворення, але не свідомість, а, відповідно, і не інтелект. І перше, і друге не даються людині від природи, не виникають у ній раптово, невідомо звідки, а формуються у процесі «входження» індивіда у соціум. У штучному інтелекті ця процесуальність відсутня. Точно так, як і відсутнє те, що називають ідеальним (протилежним матеріальному). Ідеальний характер свідомості (інтелект – один з її проявів) – *вузловий момент* у роздумах і дискусіях про штучний інтелект.

**Мета статті** – окреслення і розгляд кола знань, які мають методологічне значення для розуміння штучного інтелекту; дослідження його природи, можливостей і меж електронно-обчислювальних машин в оперуванні інформацією; аналіз проблем, пов'язаних з присутністю штучного інтелекту в бутті людей і соціуму.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Штучному інтелекту у різноманітності проявів цього утворення (від його продукування людиною до специфіки функціонування і впливу на життєдіяльність індивідів та суспільства) присвячені публікації В. Бовикіна, Н. Бострома, Ю. Брюхомицького, М. Глибовця, О. Олецького, М. Каку, Г. Кьонінга, Д. Лубко, О. Мороза, Р. Нісбета, В. Павлова, О. Суворова, С. Титенка, С. Хабарова, С. Шарова, Л. Ясницького.

**Основний матеріал.** Тема штучного інтелекту у філософській та науковій літературі з'явилась не так давно – у 50-і роки ХХ ст. З впевненістю можна сказати, що за цей невеликий період вона стала предметом підвищеної уваги представників різних сфер знання. Її актуальність особливо зростає

в останнє десятиліття, передусім в силу практичних результатів функціонування даного феномену. Теорія, на жаль, тут «пасе» задніх. Незважаючи на велику кількість публікацій, присвячених означеному утворенню, більш-менш чітке його трактування відсутнє. Водночас яскраво заявили про себе декілька *основних підходів*: надмірне захоплення можливостями штучного інтелекту, представлене в роботах багатьох фахівців у сфері інформації та ЕОМ; виважено критичне ставлення до цього утворення значної частини філософів; застереження щодо негативних наслідків функціонування штучного інтелекту представників творчої інтелігенції (письменників, сценаристів, композиторів, телевізійників, освітян), правоохоронних органів, науковців.

Зрозуміло, що з самого початку потрібно розібратись у тому, що ж таке штучний інтелект. В *методологічному плані* це можна зробити лише відрізнивши зміст понять «свідомість», «мислення», «розсудок», «розум», «інтелект», «штучний інтелект». На жаль, такий підхід майже не прослідковується у публікаціях, присвячених штучному інтелекту. Як наслідок, *по-перше*, має місце смислова нечіткість у трактуванні цього утворення, *по-друге*, воно розглядається як самостійна даність поза будь-яким зв'язком з усім, що змістовно і організаційно забезпечує його функціонування, *по-третє*, як правило, відбувається неприпустиме отождоження змісту понять «інформація» та «знання», *по-четверте*, штучний інтелект безпідставно наділяється можливостями, яких він не має і апіорі мати не може.

Варто зауважити, що термін «інтелект», хоча і має значну історико-філософську та релігійну традицію, не так часто використовується фахівцями, в тому числі тими, хто предметно займається питаннями функціонування свідомості – передусім психологами та філософами. Одностайності у розумінні ними суті інтелекту та його базових характеристик немає.

Вихідна методологічна засада в розмові про штучний інтелект – знання про свідомість. **Свідомість** – *здатність людини за допомогою мозку відтворювати в ідеальній (нематеріальній) формі навколишню дійсність та ідеально конструювати нову дійсність*. Її суб'єктами (носіями) завжди є люди. *Жодна жива істота, крім них, свідомістю не володіє*. Твердження справедливе і стосовно високоорганізованих тварин. Свідомість

має зовсім інший спосіб існування, ніж матерія. Вона *ідеальна*, а тому надто складна для пізнання. Матеріальний субстрат (фізіологічний орган), що забезпечує функціонування свідомості, – головний мозок людини. Але *мислить не мозок, а людина, використовуючи його можливості*. Змістовне наповнення свідомості – знання. Її становлення та існування пов'язане із «зануренням» індивіда у відповідний знаннєвий простір. Серед всіх інших відмінностей однієї людини від всіх інших (код ДНК, група крові, побудова тіла, форма сітчатки ока, дактилоскопічні відбитки пальців, манера жестикуляції тощо) обсяг і глибина знань, які вона має, займає одне з центральних місць.

Необхідно пам'ятати, що свідомість існує не тільки як свідомість кожного конкретного індивіда, а й має надіндивідуальні форми прояву. Йдеться про групову і суспільну свідомість. Останні мають різну структуру. Штучний інтелект – надбання (досягнення) *суспільної свідомості*, хоча *організаційно і процесуально* він пов'язаний з одним із рівнів саме свідомості індивіда – рівнем свідомого.

Знання про свідомість – *глибинна основа* розуміння штучного інтелекту. Але точно так, як потреби, що лежать в основі життєдіяльності людей, впливають на неї не прямо, не безпосередньо, а через інтереси, знання про суть і специфіку свідомості самі по собі *не дають можливості* пояснити чому і як саме можливий штучний інтелект. Тут не обійтись без звернення до такого прояву свідомості як мислення.

Поняття «*мислення*» використовується для *позначення процесуального характеру буття свідомості*. Мислити – значить не просто відображати об'єкти, а шукати відповіді на існуючі питання, оперувати знаннями, формулювати завдання, проблеми та пропонувати конкретні шляхи їх вирішення. Саме мислення є тим утворенням, навколо якого зосереджене *процесуальне поле функціонування ЕОМ*. У строгому розумінні слова мислити може лише людина, а не машина. Лише вона свідомо добуває і використовує знання у власних цілях. Машина має справу не з знаннями, а з інформацією. Вона не мислить, а *функціонує*. Вираз «*машинне мислення*» – *умовне* позначення того, як відповідні прилади «*користуються*» завантаженою в них інформацією. Воно вирізняється, як і людське мислення, процесуальністю

та варіативністю, але, на відміну від останнього, завжди алгоритмізоване і позбавлене можливості продукувати абстрактні узагальнення. До того ж, машина позбавлена емоцій.

В контексті розмови про мислення не можна обійти увагою питання про його *структуру*. Починаючи Античності, у філософії точаться дискусії (Платон, Аристотель, М. Кузанський, Б. Спіноза, І. Кант, Г. Гегель, К. Маркс, П. Коппін, Е. Ільєнков, В. Шинкарук та ін.) про те, як мислення *оперує* накопиченими людиною знаннями. Характер цього оперування став критерієм виділення в мисленні двох рівнів: *розсудку (його нерідко ще називають здоровим глуздом) та розуму*.

*Розсудкове знання* обходить увагою суперечності і має фрагментарний характер. Його складові позбавлені внутрішнього взаємозв'язку, вирізняються однозначністю формулювань і висновків. Має місце більший або менший суб'єктивізм в їх трактуванні. Наслідком останнього нерідкою є категоричність суб'єкта, некритична відданість усталеним стандартам (навіть якщо вони застаріли), небажання прислухатись до думок і позицій інших людей. Розсудок відіграє надзвичайно важливу роль у буденному житті людини, але безсилий там, де об'єктом мислення виступають суперечності, де потрібно враховувати безліч різноманітних обставин, шукати нетрадиційні шляхи вирішення старих і нових проблем. Творчий потенціал його незначний.

*Розум* відрізняється від розсудку тим, що оперує знанням як системою, робить акцент на суперечності, формулює положення і висновки шляхом діалектичного синтезу наявного змістовного матеріалу, здатний до абстрактних узагальнень, творчо конструє майбутнє. Він відкритий для всього нового, навіть того, що суперечить знанням, які використовує. Наприклад, саме завдяки розуму, а не розсудку, на рубежі XIX–XX ст. стало зрозуміло, що механістична парадигма у фізиці має свої, обмежені специфікою матеріальних об'єктів рамки застосування; розум допоміг людині почати освоєння космічного простору, розкрив таємниці клонування живого та ін. Вирізняючись логічною строгістю, розум позбавлений фрагментарності і апелює до загального. Його цікавить істина не як завершений результат пізнання, а як процес; конкретне (не чуттєве, а дане в раціональному знанні) – як єдність різноманітного, абстрактне – як

узагальнення цієї різноманітності. В соціальному плані розум не терпить зовнішнього диктату. Проявляє себе як свободолюбива інтелектуальна сила.

Саме розум є тим утворенням, яке найближче «стоїть» біля інтелекту. Одні фахівці ці терміни розрізняють, інші ототожнюють. Але у будь-якому разі не розсудок, а саме розум створив ЕОМ (краще сказати: людина за допомогою розуму) і згенерував штучний інтелект.

Термін «інтелект» має латинське походження – від лат. *intellectus* (розуміння, пізнання). В свою чергу, він – ні що інше, як латинський переклад давньогрецького терміна «нус» – розум. Отже, **інтелект** – *прояв розуму, показник міри його потенціалу, можливостей, ступеня розвитку (міри розумності розуму)*. Саме у цьому контексті можна і необхідно розглядати т. з. коефіцієнт інтелекту – IQ<sup>1</sup>. У спрощеному (примітивізованому) варіанті цей коефіцієнт використовується для ранжування міри можливостей високорозвинутих тварин відтворювати дійсність та орієнтуватись у ній.

На мій погляд, інтелект – *інтегральний показник* єдності наявних у свідомості людини:

- знань у площині їх обсягу та глибини;
- вмінь ефективно ними користуватись і набувати нові знання;
- здатності мислити логічно (несуперечливо) і критично;
- готовності приймати адекватні рішення у непростих ситуаціях, в т. ч. там, де має місце алогічність і випадковість;
- вмінь пристосовуватись до обставин, що змінюються, і змінювати їх відповідно до власних потреб та інтересів;
- здатності аргументовано прогнозувати майбутнє;
- високого ступеня розвитку абстрактного мислення.

З одного боку, йдеться про складові інтелекту (те, що визначає його специфіку), а з іншого – про їх *єдність, цілісність*,

---

<sup>1</sup> Варто пам'ятати, що в його рамках акцентується увага більшою мірою на кількісних, а не на якісних показниках розумового потенціалу людини. До того ж, в основі використовуваної методики лежать тести. Ця форма визначення обсягу знань, вмінь, здібностей, компетенцій суб'єкта не зовсім ефективна і продуктивна. Не випадково нерідко глибоко освічені і талановиті особистості після виконання цих тестів отримують незначну кількість балів як неадекватне «свідчення» ніби досить низького рівня власного інтелекту.

*системність*. І перше, і друге – умови буття інтелекту, що зумовлюють неповторність, особливості даного утворення у кожному конкретному випадку.

Оскільки штучний інтелект – продукт людського інтелекту, то він, апіорі, повинен певною мірою відповідати параметрам останнього (інакше мав би іншу назву). Водночас не можна не розуміти: будь-яке утворення, що виникло, сформувалося не природним шляхом, а позбавлене природності, хоча і цілеспрямовано спродуковане людською активністю, не може в повній мірі зберігати характеристики своєї «батьківської» основи. «...Штучний інтелект... є техногенним, модифікованим... відбитком людської природи...» (Богаčov, 2021, с. 196).

*Три моменти тут є основними:* 1) у штучному інтелекті відсутнє те, що робить інтелект інтелектом (строгому розумінні слова) – людський дух; 2) він оперує не знаннями, а інформацією; 3) в його рамках неможлива саморефлексія. Точно так, як наповнений новітньою електронікою самий складний і досконалий робот, який виконує різноманітні операції, в т. ч. ті, що не під силу людині, не є людиною (навіть якщо йому надати людських рис), штучний інтелект – лише бліда копія (позбавлена ізоморфності) можливостей людського розуму.

Позбавлений він і того, що у філософії називають суб'єктністю. Є нічим іншим як знаряддям у руках людини, що дозволяє їй реалізовувати власні потреби та інтереси. В контексті функціонування штучного інтелекту не існує суб'єкт-об'єктних відносин, в т. ч. гносеологічного характеру. ЕОМ не виділяє себе із довкілля. Це лише матеріальне утворення, хоча і виконує особливі функції. Які б визначення штучному інтелекту не давали дослідними, в них більшою чи меншою мірою присутні терміни «інформація», «моделювання», «програмне забезпечення», «кодування», «обсяг пам'яті», «матеріальні носії», «функціонування» і зовсім не зустрічаються поняття «суб'єкт», «об'єкт», «пізнання», «істина», «усвідомлення».

При цьому штучний інтелект має низку переваг перед звичайним інтелектом: оперування величезним обсягом інформації, швидкість її обробки, здатність комбінувати безліч варіантів різних даних, відсутність зацікавленості в отриманні наперед бажаних результатів та ін.

З позицій сьогодення, в основі яких знання, досвід та практика історичного поступу людства, розмови про можливість втрати людиною контролю над штучним інтелектом – сфера передусім художнього осмислення цього феномену. Накопичені знання про характер співвідношення неживого і живого, логіку антропосоціогенезу, особливості функціонування фізіологічного і психічного, специфіку свідомості людини дають достатньо підстав для висновку, що неживе не володіє потенціалом для самостійної практичної зміни дійсності, навіть якщо воно називається штучним інтелектом. Хоча варто пам'ятати, що бувають ситуації, коли «...людство непомітно для себе перестає контролювати процес розвитку в аспекті науково-технічного прогресу» (Соціокультурні передумови трансформації методології науки, 2020, с. 152).

**Висновки.** Штучний інтелект – утворення, що має складну суб'єкт-об'єктну природу. Він став невід'ємною складовою буття суспільства і у перспективі все більше впливатиме на різні сфери його функціонування. Використання можливостей цього утворення (на користь соціуму чи на шкоду йому) залежить передусім від людського чинника. У цьому контексті на перший план виходить правова і моральна культура людей.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Богачов М. Штучний інтелект як антропотехнологія. *Філософська думка*. 2021. №3. К.: Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2021. С. 180–200.
2. Лук'янець В. С., Кравченко О. М., Мороз О. Я [та ін.]. *Природознавство і гуманітарія. Пошуки взаєморозуміння*. К.: Вид. ПАРАПАН, 2009. 317 с.
3. Павлов В. Л. Про співвідношення понять «нове», «новація», «інновація». *Філософські проблеми гуманітарних наук*. 2005. № 4–5. К.: Міжнародний освітній фонд імені Ярослава Мудрого, 2005. С. 58–63.
4. Соціокультурні передумови трансформації методології науки. *Монографія / Під ред. М. Ю. Савельєвої та Т. Д. Суходуб*. К.: Четверта хвиля, 2020. 220 с.

#### REFERENCES

1. Bohachov, M. (2021). Shtuchnyi intelekt yak antropotekhnolohiia [Artificial Intelligence as Anthropotechnology]. *Filosofska dumka*, №3, 180–200 [in Ukrainian].

2. Lukianets, V. S., Kravchenko, O. M., Moroz, O. Ya [ta in.] (2009). Pry-rodoznavstvo i humanitariia. Poshuky vzaiemorozuminnia [Natural science and Humanities. Searches of Mutual Understanding]. K.: Vyd. PARAPAN, 317 [in Ukrainian].
3. Pavlov, V. L. (2005). Pro spivvidnoshennia poniat «nove», «novatsiia», «innovatsiia» [On the Relationship of the Concepts «New», «Novation», «Innovation»]. *Filosofski problemy humanitarnykh nauk*, №4–5, 58–63 [in Ukrainian].
4. Sotsiokulturni peredumovy transformatsii metodolohii nauky [Socio-cultural Prerequisites for the Transformation of Scientific Methodology] (2020). Monohrafiia / Pid red. M. Yu. Savelievoi ta T. D. Sukhodub. K.: Chet-verta khvyliia, 220 [in Ukrainian].