

УДК 343.13

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.81.3.3>

ОГЛЯД ТЕНДЕНЦІЙ ЩОДО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЙОГО ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ДЛЯ ПРОЦЕСУАЛЬНИХ РІШЕНЬ У ПЕРЕБІГУ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ

Басиста І.В.,

*доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри кримінального процесу та криміналістики
Львівського державного університету внутрішніх справ
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9707-7386>
e-mail: basysta-i@ukr.net*

Удовенко Ж.В.,

*доктор юридичних наук, доцент,
доцент кафедри кримінального та
кримінального процесуального права
Національного університету «Києво-Могилянська академія»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4100-0723>
e-mail: zhanna.udovenko@ukma.edu.ua*

Кулинич М.-М.А.,

*аспірантка кафедри кримінального процесу та криміналістики
Львівського державного університету внутрішніх справ
e-mail: kulynych.m.m@gmail.com*

Басиста І.В., Удовенко Ж.В., Кулинич М.-М.А. Огляд тенденцій щодо штучного інтелекту та його перспективність для процесуальних рішень у перебігу кримінального провадження.

Дискусії щодо переваг та ризиків від штучного інтелекту (ШІ) у різних галузях є одними із найбільш актуальних на сьогодні. Звісно, що прихильники та противники його запровадження були, є і будуть, але очевидним є й той факт, що із кожним науково-технічним досягненням у людства є шанс змінити якість свого існування як на краще, так і на гірше. І тут важливим є вироблення правил для розробників та застосовувачів, котрі мають бути свідомі наявних загроз через використання певного інструменту наперекір чи всупереч цим обмеженням. Даний огляд має на меті з'ясувати як змінюються окремі сфери нашого буття, зокрема і правоохоронна та правничі сфери, з огляду поширення та все більшої доступності штучного інтелекту; у чому полягає роль держави, як регулятора та реалізації відповідної функції; яких правил мають дотримуватися розробники та користувачі; які аспекти використання ШІ вже доступні для правничої сфери та як може допомогти ШІ із прийняттям рішень (залишаючи, при цьому, саме за людиною провідну роль у їх постановленні та у виборі за наявних альтернатив) у перебігу кримінального провадження та які перспективи нас очікують, а також які міфи варто долати задля поступу. За допомогою аналізу та синтезу вдалося простежити, що ризики, як і загрози від шкідливого ШІ наявні, а особливо коли його беруть на озброєння не з соціально-корисною чи людиноцентричною метою тощо. Індукція та дедукція допомогли із безпечіливим переконанням у тому, що користь від ШІ превалює над пересторогами та ризиками. Констатовано, що нагальним є регулювання «всього життєвого шляху ШІ», починаючи з ідеї його створення, котра повинна відповідати етичному критеріям та слідувати із домінуючи антропоцентричного підходу. При цьому, аргументовано, що «зарегульовувати» ШІ на шкоду його розвитку теж не слід. Відшукування стану цієї рівноваги є надважливим. Доведено, що у правничій та правоохоронній сферах від допомоги ШІ теж матимемо чимало користі, при цьому, його використання має слідувати із цілковитого усвідомлення аксіоматичності того, що «системи ШІ для правосуддя та правоохоронних органів вважаються «підви-

щеними ризиками». Тому й, перш, ніж вдатися до активного застосування, особливо у цій царині, важливо встановити чіткі межі і правила, а що не найостанніше – відповідальність за шкоду. Такі чутливі аспекти, як непорушність сфери людської приватності, дотримання прав людини тощо мають превалювати у цьому механізмі.

Ключові слова: генеративний ШІ, ChatGPT, GPT-4, ризики та загрози від ШІ, регулювання використання та перспективи ШІ.

Basysta I.V, Udovenko Zh.V., Kulynych M-M.A. Review of trends regarding artificial intelligence and its prospects for procedural decisions during criminal proceeding.

Discussions on the advantages and risks of artificial intelligence (AI) in various fields are among the most relevant today. It is evident that proponents and opponents of its implementation have existed, exist, and will continue to exist. However, it is undeniable that with each scientific and technological advancement, humanity has the opportunity to improve or worsen the quality of its existence. Therefore, it is crucial to establish rules for developers and users who must be aware of the existing threats posed by the use of a particular tool, despite or in defiance of these limitations. This overview aims to explore how various aspects of our lives, including the legal sphere, are changing due to the widespread availability and increasing accessibility of artificial intelligence (AI). It seeks to clarify the role of the state as a regulator and implementer of relevant functions, the rules developers and users must adhere to, the aspects of AI usage already accessible to the legal sector, and how AI can assist in decision-making during criminal proceedings (while still leaving the leading role in decision-making and choice of alternatives to humans). It also discusses the prospects ahead and the myths that need to be overcome for progress. Through analysis and synthesis, it has been observed that threats from harmful AI are present, especially when it is deployed not for socially beneficial or human-centric purposes. Regulation of the AI sphere is crucial in all its aspects, starting from ethical considerations and ensuring an anthropocentric approach to AI development and usage, and ending with cutting-edge developments, including AI applications in various fields, such as the creation of new product designs like confectionery. Despite potential risks and threats, the use of artificial intelligence can have advantages, but careful regulation of this area is necessary. It is also noted that regulating AI to the detriment of progressive development should be avoided. It is argued that in the legal and law enforcement sectors, AI assistance can bring many benefits, but its use must be accompanied by a full awareness of the axiom that “AI systems for justice and law enforcement are considered ‘high risks’.” Therefore, before actively applying AI, especially in this realm, it is essential to establish clear boundaries and rules, and importantly, accountability for any harm caused. Such sensitive aspects as the integrity of human privacy, respect for human rights, and the like should prevail in this mechanism.

Key words: Generative AI, ChatGPT, GPT-4, risks and threats from AI, regulation and prospects of AI.

Постановка проблеми. Аналізом наявних розвідок у цій царині вдалося встановити, що у різних галузях ШІ вже вдалося здобути, як власних прихильників, так і консервативних критиків. Не претендуючи на вичерпність наведеної користі та ризиків від ШІ, задалися завданням спробувати знайти рівновагу, здійснюючи огляд переважаючих із них, та продемонструвати глибину проникнення ШІ у нашу повсякденність, задля усвідомлення неминучості та нагальності вироблення правил «співжиття із ним». Усвідомлюючи важливість регулювання «всього життєвого шляху ШІ», вважали за необхідне відслідкувати, які ж світові законодавчі ініціативи вже наявні та котрі із них мали б знайти своє втілення у національному законодавстві. Оцінюючи загрози та ризики від ШІ, зробили спробу вкотре довести до читачів, що впровадження, як і весь перебіг використання має слідувати із цілковитого усвідомлення аксіоматичності в супервізії ШІ людиною.

Стан опрацювання цієї проблематики відзначається тим, що хоча й її різні грані вже досліджували такі вчені, як С.Ф. Денисов [1], М.В. Карчевський [2; 3; 4; 5], В.Г. Павлов, О.Е. Радутний [6], О.О. Торбас [7], Ж.В. Удовенко [8; 9], М.В. Шепітько [10] та інші, все ж через відносну новизну ШІ і глибину його проникнення у різні сфери, ще для значної кількості наукових розвідок є «достатньо місця».

Метою статті є критичний огляд різних областей буття, зокрема і правоохоронної та правничої сфер, з огляду поширення та все більшої доступності штучного інтелекту та формулювання аргументованих відповідей на питання щодо переваг ШІ над його ризиками; наявних загроз; у чому полягає роль держави, як регулятора і реалізації відповідної функції; яких правил мають до-

тримуватися розробники та користувачі; які аспекти використання ШІ вже доступні для правовничої сфери та як може *допомогти* ШІ у прийнятті рішень (залишаючи, при цьому, саме за людиною провідну роль у їх постановленні та у виборі за наявних альтернатив) у перебігу кримінального провадження тощо.

Виклад основного матеріалу. Яким би незрозумілим, на перший погляд, не виглядав досвід з'ясування вченими, які вивчають принципи роботи ШІ, нейробіології голубів, все ж для цього є певні передумови. Вони, як стверджують фахівці, полягають у методах навчання системи ШІ знаходити закономірності та пов'язувати їх для забезпечення взаємозв'язку під час вирішення проблеми, схожим чином, як це ж відбувається у асоціативному навчанні голубів. Констатовано, що ШІ та птахи оволодівають здібностями однаково [11]. І, очевидно, це та теза, яка ще матиме неодноразово своїх прихильників, критиків, а головне – її хиткість чи істинність підтвердять (спростують) віддалені наслідки, які слід буде оцінювати крізь призму та досвід від результатів провадження ШІ.

Не можемо сказати, що питання, пов'язані із ШІ стали актуальними лише з випуском OpenAI ChatGPT. Цілковито згоджуємося із М.В. Карчевським в тому, що «за останні двадцять років штучний інтелект пройшов шлях від наукової абстракції та концептуальних моделей до практичних задач та повсякденного використання. Системи ШІ використовуються практично в усіх сферах діяльності людини. Відбулися зміни у науковій рефлексії та правовому регулюванні соціалізації ШІ» [12, с. 121].

Отож, OpenAI випустили ChatGPT у листопаді 2022 року і відтоді маємо черговий сплеск дискусій вже щодо так званого генеративного ШІ [13]. «ChatGPT – вельми розумна нейромережа з просунутою мовною моделлю (генерує розбірливі відповіді на будь-яке питання, пише есе, сценарії до фільмів, розв'язує математичні завдання, розуміється на програмуванні та може знайти помилку в коді або навіть написати його з нуля тощо), яку розробляє OpenAI» [14], взявши за собою такого гіганта, як Microsoft. ChatGPT поступається поки що за кількістю користувачів Інтернету після платформ соціальних медіа. Щонайменше 700 000 доларів на день платять за роботу суперкомп'ютерів, які працюють на мовній моделі GPT-3 на базі ChatGPT і обробляють тисячі даних щосекунди. «Отже, ChatGPT коштує OpenAI 21 мільйон доларів на місяць! [15]

Згодом у березні 2023 року OpenAI випустила першу версію GPT-4, а трішки пізніше – випустила нову версію свого штучного інтелекту – GPT-4 Turbo [16]. У найближчі 5 років прогнозують поширення ШІ та його доступність, кожен із нас буде мати свого ШІ-помічника [17].

Ризики та ймовірні загрози.

Приступаючи до розгляду цього питання варто підкреслити, що свідомо вживаємо термін «загрози», адже авторами вже неодноразово зазначалося, що станом на сьогодні вже наявні заборони щодо одного із видів «Prohibited Artificial Intelligence Practices» [12, с.130]. Отож, якщо наявні заборони, то звідси слідує, що й загрози все ж таки існують і замінювати їх «ризиками» для мелодійності звучання зовсім не варто.

Ризики, як на нас, це дещо інше, тож спробуємо основні із них навести нижче та відмежувати від загроз, як от небезпека проникнення у сферу людської приватності (через навчання та вироблення здатності «читання» думок тощо).

«...технологія ШІ може покращити життя людей, але може спричинити проблеми з безпекою, конфіденційністю та цивільними правами» [18].

У першу чергу потрібно отримати відповідь на таке базове питання, а чи «відповідально та етично» розробляються системи ШІ? [19]

ChatGPT «не формує навичок критичного мислення та розв'язання проблем, які є важливими для успіху в навчанні та житті», ще у січні 2023 року повідомлялося, що школи Нью-Йорка забороняють (міський департамент освіти заблокував доступ) користування ним [14], хоча, звісно, вдома учні такою заборонаю не обмежені. Але ж за такої ситуації й сенсу покладатися на повне створення публікації алгоритмом вже зиску немає. Щодо України, то вельми промовистим є такий стан справ, що у шкільній освіті (опитування тривало протягом вересня-жовтня 2023 року, взяли участь понад 3000 українців. Серед них 1747 учителів та 1443 школярі (учні 8–11 класів)) «... загалом 76% опитаних учителів хоча б раз користувалися ШІ... задля: підготовки до занять, створення тестів для домашнього завдання, під час проведення уроків, а також для перевірки знань учнів і навіть у позакласній роботі. 37 % вчителів так чи інакше вже залучали школярів до використання ШІ, а 49 % планують зробити це в майбутньому. Натомість у блоці анкети про бажання

радити технологію іншим, 39 % опитаних не планують напряму радити учням використовувати ШІ у навчанні... Найпопулярнішим сервісом ШІ, з яким добре знайомі обидві аудиторії, очікувано став ChatGPT. Рівень знання серед учнів дещо вищий, ніж серед вчителів (76 % проти 68% відповідно). На другому місці за рівнем популярності серед опитаних є інструмент ШІ від проєкту «На Урок». Про цей сервіс знають 49 % опитаних вчителів, рівень знання серед учнів – 35 %. І вчителі, і учні значно менше обізнані про такі відомі міжнародні сервіси, як Grammarly, Bard Google, Midjourney, Notion AI та Stable Diffusion. Щодо школярів, які взяли участь в опитуванні, то вони показали вищий рівень обізнаності про ШІ та його використання в освітньому процесі, ніж вчителі. 91 % опитаних школярів знають про ШІ-сервіси, а 85 % – хоча б раз їх використовували; третина з них робить це мінімум щотижня. 6 із 10 учнів вже використовували сервіси ШІ для підготовки домашнього завдання. Також близько 40 % зазначають, що використовували такі сервіси в роботі на уроках (зокрема, для виконання самостійних робіт)» [20].

Протягом останніх півтори року трапляються й непоодинокі повідомлення про те, що «ChatGPT вийшов з ладу» [21], але чи до них відноситися, як до даності, чи як до загрозованої перспективи, чи як до вихилася конкурентів тощо, не можемо поки визначитися. Однією із передумов такого стану справ із ChatGPT є «сплеск попиту пов'язаний з івентом DevDay 2023, що відбувся раніше... На ньому розробникам та компаніям було презентовано потужності GPT у різних галузях. Також тоді було продемонстровано можливість створювати власні моделі з ШІ без кодування. З того часу з'явилося понад 5000 різноманітних GPT». Також, Як писав NV Техно, «...напередодні OpenAI зіткнулася ще з однією проблемою в ChatGPT. У роботі чат-бота фіксували збої, які пов'язали з DDoS-атаками хакерської групи Anonymous Sudan» [22].

Ще у червні 2023 року дослідники повідомляли про те, що чат GPT поряд із власною розумністю наділений поки що ще і недосконалістю, але про його небезпечність «самого по собі» говорити не слід [23].

У кінці березня 2023 року було опубліковано розлогий огляд відкритого листа (випущений Future of Life Institute [24] після того, як OpenAI (творець ChatGPT) 14 березня 2023 року оновила свій ШІ на Chat GPT-4, який нарекли «найпотужнішою системою ШІ в історії» [24]) значної кількості науковців і діячів технологічної індустрії, у якому, серед іншого, пролунав заклик до всіх лабораторій ШІ «... відступити від небезпечної гонки до все більших і непередбачуваних моделей чорного ящика з надзвичайними можливостями» та «...негайно призупинити принаймні на шість місяців навчання систем штучного інтелекту, потужніших за GPT-4» [25]. У якості кількох із тих аргументів, що є у листі, то щодо крайнього із цитованих закликів було наведено наближення чат GPT до людського інтелекту [26] (про це йшлося й у інших дослідників, так як було виявлено, що «...нанодієві мережі мають здатність імітувати когнітивні функції високого рівня, які зазвичай пов'язані з людським мозком» [19]), а також розробки галузевих стандартів задля контрольованості чату [25]. Цей лист не підписував «хрещений батько ШІ» Джеффри Гінтон, який все ж згодом заявив про те, що «важко уявити, як можна запобігти використанню ШІ поганими гравцями для поганих речей» [27] та закликав «проявляти обережність у розвитку ШІ», бо «за 5 років ШІ отримає свідомість. Про це повідомляє CBS News» [28]. Водночас Джеймі Даймон теж не заперечує, що зловмисники можуть використовувати нейромережі у злочинних цілях. «На мій погляд, найбільший негатив – це те, що ШІ буде використовуватися поганими людьми для здійснення поганих вчинків» [29]. «Вчені не повинні розширювати масштаби, поки не зрозуміють, чи зможуть вони його контролювати» – сказав хрещений батько ШІ» Джеффри Гінтон. Він «звільнився з компанії Google, щоб вказати в такий спосіб на небезпеку цієї технології. Про його звільнення дізналися в понеділок 1 травня, американські ЗМІ. В інтерв'ю The New York Times, ним зроблено наголос на тому, що досягнення в цій галузі створюють «глибокі ризики для суспільства і людства». Мова про «небачену швидкість появи нових версій ШІ, як результат шаленої конкуренції між технологічними гігантами», про «ризики для робочих місць та поширення дезінформації» [27].

Про «серйозні ризики» веде мову й керівник компанії OpenAI. Йдеться, як про «потенційні вади», як от «...використання для маніпулювання результатами виборів» [13], так і про складність ідентифікації «його праці». Оскільки «...ШІ імітує людську взаємодію і може створювати тексти, зображення або відео на основі кількох ключових слів» (а ідентифікувати їх, як створені машиною не так і легко), то критики побоюються широкомасштабних дезінформаційних кампаній (поширення неправдивих новин з ідентичним змістом, але злегка зміненим формулюванням). Іншою

можливістю є оманлива маніпуляція зображеннями або відео, відома на технічному жаргоні як «глибокі фейки», пише Reuters. Занепокоєння викликає й загроза порушення авторських прав і підризу робочих місць [13].

У продовження варто зазначити, що приклади маніпулювання через використання фейків, як і порушення авторських прав та скорочення робочих місць через використання ШІ непоодинокі. Для прикладу, «...твіт із фейковим «вибухом» нібито біля будівлі Пентагону 23 травня «за даними_AFP, був опублікований з акаунта QAnon, який раніше вже поширював дезінформацію. Також фото опублікував акаунт під назвою Bloomberg Feed, який можна було легко прийняти за справжній афілійований обліковий запис Bloomberg, з огляду і на те, що він мав синю галочку верифікації» [30]. Також у «...кількох випадках NewsGuard задокументувало, як чатботи генерували неправдиву інформацію. Зокрема, сайт CelebritiesDeaths.com опублікував статтю «Байден помер. Гарріс, виконуючий обов'язки президента, звертайтеся о 9 ранку». Сайт під назвою NewsNetwork опублікував неперевірену історію про загибель тисяч солдатів у російсько-українській війні на основі відео з YouTube. Статті також іноді фабрикували інформацію – явна ознака ШІ, яку дослідники назвали «галюцинаціями» [31].

Ще у лютому 2023 року шпальти видань майоріли повідомленнями на кшталт «...австралійський співак Нік Кейв різко виступив проти створеної ШІ пісні «в стилі Ніка Кейва», оголосивши, що це «нісенітниця собача». Водночас три художниці у США подали колективний позов проти кількох компаній, що займаються ШІ. Вони звинувачують їх у крадіжці ідей...» [32]. З огляду на цей факт варто звернутися й до рішення суду. Так, у судовому рішенні значиться, що «кожен з відповідачів стверджував, що позови Келлі МакКернан та Карлі Ортіс про порушення авторських прав мають бути відхилені, адже художниці не зареєстрували свої зображення в Бюро з авторського права США (U.S. Copyright Office). Суд погодився з аргументами і відхилив позов у частині порушення авторських прав Келлі МакКернан та Карлі Ортіс. Щодо Андерсен, яка зареєструвала 16 збірок творів, то відповідачі у свою чергу попросили суд «обмежити» її позовні вимоги про порушення авторських прав саме зареєстрованими збірниками. Також відповідачі стверджували, що недостатньо зі сторони Андерсен заявляти, що вона «створила і володіє авторськими правами на понад двісті творів, включених до навчальних даних» (п. 28). А тому висувати свої звинувачення в порушенні авторського права вона може лише у тому випадку, якщо ідентифікує з точністю кожен з її зареєстрованих робіт, які були використані як навчальні зображення для ШІ. Але Суд вирішив, що така ідентифікація буде більш доречною на наступних етапах справи, а зараз можна презюмувати, що всі роботи Андерсен, які були зареєстровані і знаходилися в Інтернеті, були використані для навчання ШІ. Суд звернув увагу на технічні неточності позову і зазначив, що у нього треба внести правки. Зокрема, детальніше роз'яснити теорію щодо «стиснутих копій навчальних зображень» та навести конкретні факти того, що Stable Diffusion принаймні частково використовує саме зображення творів, а не їх математичні моделі. Бо поки незрозуміло – чи містить Stable Diffusion лише математичні моделі, які використовуються для створення нових зображень, чи то ШІ пропонує своїм користувачам створювати нові твори, використовуючи «бібліотеку стиснутих творів». У другому випадку порушення авторських прав є більш очевидним. Адже тоді для генерування нових зображень безпосередньо використовується саме твір автора, а користувачі повинні просити видати результат у стилі конкретного художника. Також суд зазначив, що треба більше розкрити поняття «копіювання». Чи здійснюють платформи ШІ копіювання творів у розумінні Закону про авторське право США?... Потрібні дуже переконливі докази суттєвої подібності для твердження, що зображення ШІ є похідними від оригінальних творів авторок [33].

А вже станом на січень 2024 року маємо таку ситуацію, що подано позов газетою The New York Times проти компаній OpenAI та Microsoft через порушення авторських прав. «Заявник стверджує, що обидві компанії створили свої ШІ моделі, використовуючи «копіювання та використання мільйонів» статей газети і тепер «безпосередньо конкурують» з їхнім контентом... «точно резюмують його та імітують виразний стиль». Це «підриває та завдає шкоди» відносинам газети з читачами і призводить до втрати «підписок, ліцензування, реклами та партнерських доходів». У позові також зазначається, що ці моделі ШІ «загрожують високоякісній журналістиці», завдаючи шкоди здатності агентств новин захищати і монетизувати контент» [34].

Щодо реальності звільнень працівників чи/та призупинення набору, то, для прикладу, найбільший страйк, що уразив голлівудську індустрію за понад 60 років був спровокований «побоюваннями використання студіями ШІ, що дає змогу не тільки писати тексти під іменем відомих

сценаристів, а й використовувати образи акторів без їхнього відома, нічого не оплачуючи». Тому запропонували таку нову угоду на 94 сторінки, де ці питання «згладжуються», зокрема, серед іншого, «...студії зобов'язані повідомляти сценаристам, якщо будь-які надані їм матеріали згенеровані за допомогою ШІ або містять частини такого матеріалу. Проте зобов'язати сценариста використати ШІ як інструмент для створення текстів студія не може» [35]. Також у ЗМІ оприлюднена інформація, що «...американська корпорація International Business Machines (IBM), що є одним зі світових лідерів з виробництва комп'ютерної техніки та програмного забезпечення, планує призупинити набір персоналу на позиції, які найближчими роками зможе замінити ШІ. Про це генеральний директор концерну Арвінд Крішна повідомив в інтерв'ю Bloomberg, опублікованому 2 травня. Він очікує, що в найближчі п'ять років за допомогою ШІ та автоматизації можна буде замінити близько третини робочих місць, зокрема в галузі управління персоналом. Загалом мова про приблизно 7800 позицій...». При цьому також йшлося й про те, що частково це планують реалізувати шляхом відмови «...від заміщення посад, які звільняються у зв'язку з виходом працівників на пенсію» [36]. Також «...за повідомленням The Guardian..., посилаючись на лист видавця Bild, у газеті планують, *«на жаль, розлучиться з колегами, які мають завдання, котрі в цифровому світі виконуються ШІ та/або з допомогою автоматизованих процесів»*, – йдеться в електронному листі до співробітників від видавця, медіахолдингу Axel Springer SE» [37]. Загалом наявні прогнози свідчать, що через ШІ, який впливає на методи роботи та затрачені на неї ресурси, під загрозою зникнення (скорочення) 75 млн робочих місць. У Міжнародній організації праці схильні вважати, що чоловіків, у порівнянні з жінками, постраждає у два рази менше (через ту обставину, що, для прикладу, «канцелярська робота» більш властива жінкам і саме вона, в першу чергу, буде автоматизована. Також прогнозують зникнення 5,5 % посад у багатих країнах та 0,4% – у бідних [38]. Непоодинокими є інформації про скорочення фахівців ІТ-галузі (як правило мова про початковий рівень). Вони залишаються безробітними через автоматизацію процесів за участю генеративного ШІ. При цьому наявні й заперечення та «вирівнювання» цієї тенденції, так значна кількість керівників ІТ-компаній «...не вважають, що генеративний ШІ замінить ІТ-фахівців, наголошуючи, що попит на фахівців, особливо в галузях кібербезпеки та управління даними, продовжує перевищувати пропозицію» [39].

Космічні сили США вводили тимчасову заборону ChatGPT для працівників «пов'язану з проблемами безпечної обробки даних» та створювали робочу групу з підрозділами Пентагону для обговорення його подальшого використання [40]. Меморандум, датований 29 вересня і адресований Guardians (так Космічні сили називають своїх співробітників), забороняє персоналу використовувати інструменти ШІ, включаючи великомовні моделі на урядових комп'ютерах, доки вони не отримають офіційного схвалення від Головного управління технологій та інновацій. У повідомленні сказано, що тимчасова заборона була «пов'язана з ризиками агрегації даних» [41].

Варто також констатувати, що мовні моделі здатні неконтрольовано видавати «чутливі» дані, зокрема про людей, що було виявлено у перебігу спланованої навчальної атаки-перевірки. «Про це зазначила група дослідників з DeepMind, ETH Zurich, Університетів Вашингтона, Корнелла, Карнегі-Меллона в статті «Масштабований витяг навчальних даних із (виробничих) мовних моделей». «За словами дослідників, OpenAI виправив цю вразливість 30 серпня. Однак, як пише видання Engadget, під час власних тестів журналістам вдалося відтворити цю помилку» [42].

Вражаючим видається такий факт «законодавчого застосування ШІ», коли у жовтні законопроект від ChatGPT ухвалили одногосно в міській раді бразильського міста Порту-Алегрі не знаючи (окрім одного із членів ради, який і дав запит про це для ШІ) про роль ШІ, а з 23 листопада закон від ШІ набув чинності..., і цю ситуацію цілком зрозуміло було названо «небезпечним прецедентом» [43].

Слід процитувати, що «...хоча голова Верховного суду США Джон Робертс у своїй щорічній доповіді розглянув плюси і мінуси ШІ, федеральна судова система в Америці ще не створила керівництва з питань ШІ, а суди штатів і округів занадто фрагментовані для універсального підходу. Але окремі суди і судді на федеральному і місцевому рівнях встановили свої власні правила, сказав Кері Кольянезе, професор права в Університеті Пенсільванії. При цьому, є свідчення прийняття судами цієї технології, але не про її повну підтримку». «Настанови рясніють попередженнями про обмеження технології та можливі проблеми, якщо користувач не знає, як вона працює.... Очолує список застереження щодо чат-ботів, такий як ChatGPT після того, як два нью-йоркських юристи поклалися на ChatGPT для написання юридичної записки, в якій цитувалися вигадані

справи. Розгніваний суддя оштрафував їх, назвавши роботу, яку вони підписали, «юридичною тарбарщиною». Також оскільки чат-боти мають здатність запам'ятовувати питання, які їм ставлять, і зберігати іншу надану їм інформацію, суддям в Англії та Уельсі було наказано не розголошувати нічого приватного або конфіденційного. «Будь-яка інформація, яку ви вводите в загальнодоступний чат-бот зі ШІ, повинна розглядатися як така, що публікується для всього світу». Серед інших застережень – усвідомлення того, що значна частина правового матеріалу, на якому навчаються ШІ-системи, походить з Інтернету і часто ґрунтується переважно на законодавстві США» [44].

Також використовуючи ШІ створюють «...анонімні сайти для заробітку на рекламі» [31]. А про те, що відбувається, коли ШІ опиняється у руках «поганих людей», то достатньо й кілька прикладів, щоб зрозуміти розмах такої загрози. Для прикладу, за допомогою дипфейк-технології було створено «віртуального начальника», який під час відеоконференції наказав співробітнику транснаціональної корпорації з Гонконгу здійснити транзакції на суму 25 млн доларів США. Як було згодом встановлено, і «начальник», і «колеги» – дипфейки, котрі були створені за допомогою ШІ, передає BFM TV. Але ж гроші підлеглий переказав... Повідомлялося й, що «Тейлор Свіфт прибрали з пошуку X через відверті дипфейки. Фальшиві оголені фото співачки, створені ШІ, викликали скандал у США» [45].

Не знаємо, як вірно реагувати та куди віднести інформацію, чи до перспектив, чи радше до загроз, коли лунають заклики, що «...інноваційні технології повинні навчатися шляхом спостереження за реальним світом, а не виконувати тривалі одноманітні тренування, присвячені лише одному конкретному завданню» [46]. Чи не стануть результати такого самостійного, споглядального, «вільного» навчання інноваційних технологій черговим викликом для людства?

Також двоякі роздуми та відчуття викликають триваючі дослідження щодо здатності за участю ШІ (інтерфейсів мозок-комп'ютер (ІМК)) до переведення мозкових хвиль у текст (формування здатності читати думки) [47], як і навчально-експериментальні спроби із моделями штучного інтелекту імітувати почерк людини та обманювати людей. «Нейромережі виявилися вельми здібними в цій справі (в обмані), передає PCMag» [48].

Навчання і регулювання ШІ

Звісно, що задля уникнення несвідомих порушень, набуття здатності досягнути масштаби нешкідливого застосування ШІ тощо потрібно, в першу чергу, навчатися та впускати у своє повсякдення, у тому числі й професійне, корисні здобутки науково-технічного прогресу. Для прикладу, про запуск чотиритижневого курсу «Основи AI» (задля оволодіння інструментами AI (artificial intelligence) та ML (machine learning), «...які оптимізують робочі процеси та зменшують обсяг рутинної роботи») на початку травня 2023 року оголошував Google (повідомила пресслужба Мінцифри) [49]. Нам така ініціатива видається вельми корисною та на часі.

«Зараз точаться активні публічні дебати про те, чи варто регулювати ШІ як саме», – відзначив Райан Ебботт, професор права в Університеті Суррея і автор книги «Розумний робот: Штучний інтелект і закон» [44]. На наше переконання, таке регулювання вкрай необхідне, але підхід до нього має бути зваженим, таким, щоб уникнути блокування розвитку (бо «правове регулювання має забезпечити максимальну диверсифікацію технологічних рішень та бути технологічно нейтральним. Технологія має не обмежуватися, а навпаки стати якомога різноманітнішою» [12, с. 122-123]), при цьому убезпечивши суспільство від шкідливих та загрозливих ймовірних перспектив того, що ШІ опиниться інструментом в руках «нехороших людей». Згідні, що «такі підходи до вирішення цієї проблеми можуть надати вектори кримінальної відповідальності фізичних (операторів), юридичних осіб (заводів і постачальників), а також держав, які реалізують їх у мирний або воєнний час із злочинною (терористичною) метою» [10, с. 264].

Наявні цікаві аргументовані наукові роздуми про те, що «...вихід полягає у відмові від правил для систем та формулюванні правил використання систем у певних сферах діяльності людини» [12, с. 130].

«...Приватний сектор несе *«етичну, моральну та юридичну відповідальність за забезпечення безпеки та безпеки своєї продукції»*. Керівники технологічних компаній мають «моральний» обов'язок захищати суспільство, компанії повинні «забезпечувати безпеку та безпеку своїх продуктів» [18].

Роль ШІ у перебігу написання наукових статей була десятки разів предметом обговорення у академічних колах, адже одна справа використати його для допомоги у перебігу редагування, а геть інша – повне створення публікації алгоритмом. Ще на початку січня 2023 повідомлялося, що

Міжнародна конференція з машинного навчання (ICML) встановила заборону щодо написання статей, а саме: «Статті, що включають текст, згенерований з великомасштабної мовної моделі (LLM), такої як ChatGPT, заборонені, якщо тільки створений текст не представлений як частина експериментального аналізу статті» [14].

Про те, що «жорстоке законодавство може пригнічувати інновації» заявляли в уряді Великої Британії, тому варто застосовувати саме інноваційний ухил задля стимулу для розвитку технологій та становлення «...супердержави зі ШІ». Нових регулюючих органів не слід створювати, а доречним є надати повноваження існуючим регулюючим органам у сфері охорони здоров'я, дотримання рівності та прав людини, дотримання правил конкуренції тощо «розробити індивідуальні, залежно від контексту підходи, які відповідають тому, як ШІ фактично використовується в їхніх секторах» [25].

У вже згаданому вище листі, випущеному Future of Life Institute [24] підписанти радили шестимісячну паузу задля того щоб «...лабораторії ШІ та незалежні експерти створили та впровадили набір загальних протоколів безпеки для проєктування та розробки передових ШІ, які «суворо перевіряються» і контролюються незалежними сторонніми експертами» [24].

«Питання використання творів для навчання ШІ, можливо, буде врегульоване на рівні автор-ШІ або ж на рівні держави чи регіону. Втім, очевидним є те, що традиційне авторське право має трансформуватися. Лоя прикладу, сьогодні до регулювання авторського права застосовують концепцію *sui generis* (єдиний у своєму роді, винятковий). Це право особливого роду, воно відмінне від «традиційного» регулювання авторських прав. Результати роботи ШІ потребують унікального підходу до їх регулювання, до обсягу майнових та немайнових прав (які до речі не виникають у роботі ШІ), строку чинності, порядку відчуження прав особливого роду тощо» [50].

Використання матеріалів, захищених авторським правом для навчання ШІ-моделей, стягнення плати за це («з серпня принаймні 535 інформаційних організацій, включаючи New York Times, Reuters і The Washington Post, встановили блокувальник, який запобігає збиранню та використанню їхнього вмісту для навчання ChatGPT. Тепер дискусії зосереджені на тому, щоб платити видавцям, щоб чат-бот міг показувати посилання на окремі новини у своїх відповідях, розвиток, який принесе користь газетам двома способами: забезпечуючи пряму оплату та потенційно збільшуючи трафік на їхні веб-сайти. У липні Open AI уклав угоду про ліцензування контенту з Associated Press як навчальних даних для своїх моделей AI» [51]. Також й інші великі компанії ведуть відповідні переговори [52]), суб'єкти відповідальності за неправомірне використання ШІ (розробники чи користувачі продуктом), заборона тотального використання технології розпізнавання осіб у громадських місцях тощо є дилемами та основним камінням спотикання у перебігу розробки та удосконалення списку пропозицій до закону про штучний інтелект у Європі. «Очікується, що держави-члени, Європейська комісія та депутати Європарламенту спільно розроблять остаточний варіант законопроекту та ухвалять його у 2024 році» [53]. Також було наявне повідомлення, що «Європейський Союз уже погодив законопроект щодо регулювання ШІ. Інші країни ще не так далеко просунулися в цьому питанні. У США, за прикладом ЄС, обговорюють класифікацію застосувань ШІ на класи ризику, від яких залежатимуть вимоги до компаній» [13]. А вже у перших числах грудня 2023 року «після більш ніж 37 годин переговорів делегати Європейської комісії, Європарламенту та 27 країн-членів досягли згоди щодо регулювання ШІ», хоча й деталі ще доопрацьовуються (також потрібне схвалення парламентом і радою). Про це повідомляє РБК-Україна з посиланням на Bloomberg. Задля правоохоронних та інших безпекових цілей учасники переговорів «... погодилися дозволити сканування обличчя у реальному часі, але з гарантіями та винятками; заборонене біометричне сканування, яке класифікує людей за чутливими характеристиками, такими як політичні чи релігійні переконання, сексуальна орієнтація чи раса; дозволяється накладати фінансові санкції на компанії, які порушують правила, у розмірі до 35 млн євро, або 7 % світового обороту, залежно від порушень і розміру компанії». Франція та Німеччина раніше різко критикували те, що цей закон, на їх думку, може призвести до надмірного регулювання моделей ШІ загального призначення [54]. Також в «...проєкті нового закону про ШІ (Artificial Intelligence Act), який на сьогодні обговорюється, Європейський Парламент планує визначити заборонені практики (див. розділ II (ст. 5), які вважаються явною загрозою безпеці, засобам існування та правам людей через «неприйнятний ризик», який вони створюють» [10, с. 266].

Ще 16 травня 2023 року під час слухань у Сенаті США керівник компанії OpenAI, яка розробляє ChatGPT, Сем Альтман висловився за проведення державного регулювання (хоча категорич-

но його заперечив щодо криптовалюти [55]) в галузі технологій ШІ. «Ми вважаємо, що регуляторне втручання з боку урядів матиме велике значення для зниження ризиків, пов'язаних з дедалі більшою потужністю моделей», – цитує Альтмана інформаційна агенція AFP. На його думку, уряд США може запровадити вимоги щодо ліцензування та тестування під час розробки та випуску потужних моделей ШІ. «Потрібні правила і керівні принципи щодо рівня прозорості, який повинні забезпечити постачальники цих програм», – пояснив підприємець. Саме США мають узяти на себе роль лідера в цьому питанні [13].

За повідомленням Reuters із посиланням на японську сторону «...представники США, Євро-союзу і Японії на полях саміту G7 у травні 2023 року домовилися про створення міжурядового форуму під назвою «Хіросімський процес ШІ». Перша зустріч відбулася 30 травня 2023 року. задля обговорення питань захисту інтелектуальної власності, протидії дезінформації і про те, «... як слід керувати цією технологією». Серед іншого мова йшла про необхідність розробки та прийняття міжнародних технічних стандартів, щоб ШІ «заслужував на довіру» і «відповідав нашим спільним демократичним цінностям». Також було прийнято рішення звернутися до Організації економічного співробітництва та розвитку за допомогою [56]. Також, як повідомляло Bloomberg, Прем'єр-міністр Японії, ведучи мову про ймовірності дезінформації від ШІ та можливі ризики для економіки, все ж таки підкреслив про важливість збалансованого регулювання ШІ [57].

У кінці листопада 2023 року у ЗМІ з'явилося повідомлення про те, що на початку листопада США, Великобританія та 16 інших країн підписали угоду, яка зобов'язує їх зробити кроки, щоб зробити ШІ «безпечним за задумом» [58].

Непоодинокими є заклики «запровадити маркування контенту, створеного ШІ». Жодна з компаній не відповіла на лист із цим зверненням, «...крім Twitter. Тут, як повідомляє Reuters, обмежилися образливим смайликом». Критика цього заходу має місце через ймовірність цензури. «... нещодавнє дослідження вчених з Університету Цюріха показало, що люди більше вірять тій дезінформації, яка була створена ШІ» [59], тож є над чим задуматися.

Є й інші виклики, задля «згладження» яких нагальною є розробка «...нового покоління економічної політики та трудових прав, які стосуватимуться того, щоб корпорації... не використовували експлуатацію працівників, зумовлену технологіями, для отримання прибутку та випередження конкурентів, йдучи низьким шляхом». У даному випадку мова йшла про права та гарантії для працівників, які «допомагають навчати цим алгоритмам» [60].

Що ж до України та її регуляторної політики у цій царині, то «дорожньою картою» передбачено, що «держава інвестуватиме у безпечне середовище, де захищають права людини», а «українські компанії співпрацюватимуть з міжнародними партнерами завдяки правовому режиму, ідентичному з ЄС» [61]. Очевидно, що такого «регулювання» нам не достатньо! Нам потрібен власний закон у цій царині, а науково-обґрунтовані пропозиції щодо його положень дослідниками вже сформульовані, тобто наявні та запропоновані для обговорення (див. Карчевський М.В. «Штучний інтелект у діяльності правоохоронних органів: світовий дискурс та можливості для України». Львів. 2023. С. 131-132 [12]).

Щодо локальніших ініціатив, то для прикладу, у редакційних колективах ЗМІ вже тривалий час йдеться про офіційні редакційні правила щодо використання ШІ. Спочатку велася мова лише про рекомендації, які підлягали (ють) систематичному оновленню (погоджувалося використання ШІ для перетворення голосу в текст задля сценаріїв та субтитрів, для первинних перекладів тощо). «Репортери та редактори Reuters братимуть повну участь і відповідатимуть за контент, який створюють за допомогою ШІ. До нього так само застосовуватимуть редакційну етику та стандарти». «Reuters повідомлятиме про використання інструментів ШІ. Видання надаватиме читачам і клієнтам якомога більше інформації про походження новин – від специфіки джерела до методів створення або публікації – якщо використання конкретного інструменту ШІ є істотним для результату». «Журналістів застерегли не ділитися неопублікованими історіями з будь-якими іншими відкритими платформами чи службами ШІ, наприклад, ChatGPT. Щоб експериментувати зі створенням контенту, компанія рекомендує використовувати OpenAgena, яка має доступ до OpenAI» [62].

Щодо заходів, які направлені на регулювання дотримання авторських прав, то на початку січня 2024 року у ЗМІ з'явилися повідомлення про те, що «...у останні місяці кілька новинних агентств заблокували систему сканування OpenAI, щоб запобігти збиранню контенту зі своїх сайтів для навчання моделей ШІ. The New York Times, BBC, CNN та Reuters вчинили таким чином. Аксель

Спрінгер, власник Politico та Business Insider, уклав угоду з OpenAI, дозволяючи ChatGPT отримувати інформацію безпосередньо з обох джерел. Associated Press також надала дозвіл OpenAI на використання своїх новин для навчання моделей протягом наступних двох років» [34].

Здобутки і перспективи від використання ШІ у різних царинах

Спробуємо навести лише коротенький перелік для демонстрації користі від застосування ШІ. Зокрема, Ringostat, як дочірня компанія української ІТ-компанії Netpeak Group випустила продукт Ringostat AI, який дозволяє аналізувати кожен виклик і надавати докладну інформацію про діалог між менеджером та клієнтом, а ШІ, серед іншого, здатен фіксувати помилки менеджера, надавати рекомендації з успішнішої комунікації та продажів [63].

У березні 2023 року відкрито доступ до чат-бота на основі ШІ, котрий створила Google на основі Bard, який не було інтегровано у пошукову систему (лише доступ через список очікування) та анонсувалося подальше удосконалення [53]. А вже 24 квітня 2023 року з'явилося повідомлення, що функціонал означеного чат-боту зі ШІ розширено¹.

Ще у квітні 2023 року було анонсовано впровадження інструментів ШІ на платформах Facebook та Instagram, а також в чатах WhatsApp і Messenger, повідомляє The Verge, пише УНН. Цукерберг зауважив, що генеративні продукти ШІ «буквально торкнуться кожного з продуктів» Meta [64].

Від поєднання програмістом Google з ChatGPT в один сервіс вдалося отримати GPTGO (наявне розширення у браузері Chrome), який спрощує та пришвидшує пошук, копіювання та вставлення тощо [65].

Santiago, поєднавши ChatGPT із собакою-роботом Spot від Boston Dynamics, «...інтегрував технологію перетворення тексту в мовлення Google, щоб користувачі могли ставити запитання Spot голосом, і Spot може відповідати в режимі реального часу за допомогою ChatGPT» [66].

Задля більш інтуїтивно-зрозумілого способу отримання інформації, котра доступна Binance Academy, однойменна криптовалютна біржа світу впровадила власного чат-бота Binance Sensei, створеного на базі ChatGPT. А ще у березні велися дискусії (див. Chatcasso) щодо інструменту Bicaso для автоматизації створення криптовалютних tokenів [67].

Magic Editor теж удосконалюється, адже компанія Google додає до сервісу «Фото» генеративний ШІ, котрий дозволить не фахівцю редагувати досконало [68].

«Looking Glass (розробник інноваційних 3D-дисплеїв) «поєднала два великі технологічні тренди: тривимірні дисплеї та генеративний ШІ, здатний забезпечити контент для голографічних пристроїв». «StoryFile розробила «голографічне розмовне відео», яке дозволяє тим, хто втратив близьких, спілкуватися з ними» [69].

Дослідники з Технічного університету Данії розробили систему ШІ (Life2vec для якого було використано модель ChatGPT), здатну якомога точніше вгадати, що може призвести до смерті. Про це йдеться у дослідженні, опублікованому в науковому журналі Nature. «Раніше повідомлялося, що у лікарні нідерландського міста Гронінген ШІ відповідає на запитання пацієнтів. Щотижня він опрацьовує близько 1200 осіб. Ще писали, що робот-хімік зі ШІ синтезував сполуки, які можна використовувати для отримання кисню з води, для цього були використані породи з марсіанських метеоритів» [70]. Водночас задля виявлення шахрайства у системі соц. забезпечення (див. документи аудиту, ретельно вивчені Guardian) у Британії роблять спроби до залучення ШІ [71].

«Державний департамент розробив онлайн-агрегатор контенту про Україну з підтримкою ШІ, щоб збирати російську дезінформацію, яку можна перевірити, а потім ділитися нею з партнерами по всьому світу. Ми просуваємо незалежні ЗМІ та цифрову грамотність. Ми працюємо з партнерами в академічних колах, щоб надійно виявляти фальшивий текст, створений російськими чат-ботами», – сказав Блінкен під час церемонії Freedom House 9 травня у Вашингтоні [72].

У травні 2023 з'явилося повідомлення, що «найбільша британська мультимедійна компанія Reach тестує вебсайт новин, що працює із застосуванням технології ШІ. «Технологія ШІ, яку підтримує My News Assistant, – власний інструмент Reach під назвою Mantis. Спочатку це був інструмент безпеки бренду, а потім його адаптували для таргетування та рекомендацій контенту». «Щоб персоналізувати стрічку відповідно до читацьких інтересів, на ній необхідно вказати своє місцеперебування й обрати до 30 інтересів...Користувачі мають можливість обирати виключно регіональні медіа, відмовившись від потоку новин загальнонаціональних» [73].

¹ <https://processer.media/ua/google-navchiv-svij-chat-bot-bard-pisati-kod-20-movami-programuvannya/>

Також і платформа Curio (спеціалізується на перетворенні журналістських матеріалів на факхово начитані аудіо), залучила технологію ШІ для створення персоналізованих аудіовипусків за запитом користувача. Про це пише TechCrunch. «ШІ-модель компанії Curio на основі технологій OpenAI була натренована на матеріалах, які платформі раніше офіційно надали партнери, наприклад, The Wall Street Journal, The Guardian, The Atlantic, The Washington Post, Bloomberg, New York Magazine тощо» [74]. Інтернет-компанія G/O Media повідомляла про початок «тестування» використання ШІ для контенту на своїх вебсайтах. Також і компанія YouTube оголошувала про запуск нових функцій за участю ШІ [57].

«У США жінка, яка пережила інсульт і протягом багатьох років не могла розмовляти, знову заговорила за допомогою технології ШІ. Про це повідомила New York Post, передає Speka». «Для цього медики імплантували 253 електроди в мозок 48-річної жінки... та з'єднали їх з комп'ютерами через порт, закріплений на її голові». Також «... у березні на щорічній медичній події The Check Up компанія Google оголосила про роботу над ШІ, який допоміг би лікувати рак та аналізувати результати ультразвукової діагностики (УЗД). Google також досліджує можливість використання ШІ в променевої терапії, зокрема для лікування раку й скринінгу грудної клітки на туберкульоз» [75]. «Згідно з дослідженням вчених з Mass General Brigham у Бостоні, ChatGPT знаходить правильний діагноз у 72% випадків, приблизно такий самий показник, як і лікар-резидент. Експерти припускають, що досвідчені лікарі зазвичай мають рацію на 95% випадків» [76], при цьому ШІ не може замінити лікаря, але в допомозі та нагоді йому звісно може стати. Необхідно згадати і про неймовірний український винахід, який у 2022 році журналом Time було віднесено до «списку найкращих винаходів світу». Мова про «роборуку зі ШІ, яка керується за допомогою застосунку на смартфоні» («Esper Bionics запустили програму протезування для ветеранів») [77]. NTT Data, японська технологічна компанія, знаходиться в авангарді ініціативи щодо виявлення когнітивних порушень у літніх водіїв (у першу чергу мова про таксистів та працівників логістики) задля мети – забезпечення безпеки дорожнього руху і наразі перебуває на етапі тестування системи ШІ, яка для цього призначена [78].

Для точнішого прогнозування погоди на тривалі періоди теж залучають ШІ, такою є нова платформа Salient Predictions [79]. Водночас NASA та «...багатонаціональна технологічна компанія IBM об'єднали зусилля для створення базової моделі генеративного ШІ для спостереження за погодою та кліматом...Примітно, що в травні 2023 року компанії розгорнули ще одну базову модель, яка використовувала дані супутників NASA для геопросторового аналізу, й була найбільшою геопросторовою моделлю на платформі ШІ з відкритим кодом Hugging Face. Зокрема, цю модель використовували для відстеження та візуалізації посадки та вирощування дерев у лісових ландшафтах, які зберігають воду в Кенії та аналізу міських теплових островів в ОАЕ» [80].

ШІ виявився здібним й для прочитання обгорілих папірусів (зокрема мова йде про папірус Геркулануму), розпізнавання невидимого для людського ока чорнила (кольору) [81], а це може мати неабиякі позитивні результати для нашого цивілізаційного поступу.

«ШІ вже здобував перемоги в настільних іграх, наприклад, коли Deep Blue від IBM переміг Гаррі Каспарова 1996 року, і AlphaGo від Google обіграв чемпіона з гри Го, Лі Седоля, 2016 року. Також ШІ вже переміг людину і у фізичному виді спорту». Для прикладу, «Програмне забезпечення на основі ШІ під назвою Swift, розроблене дослідниками з Університету Цюріха (Швейцарія) і компанії Intel, показало вражаючі результати, перемігши трьох чемпіонів світу в перегонах дронів». Але ШІ проявив і свої вразливості, як от ускладнена адаптація за зміни реальних умов від навчальних тощо [82]. Водночас «...інструмент ШІ під назвою Bright Transient Survey Bot (BTSbot) автоматизує процес виявлення вибухів зірок..., запобігає виникненню помилок... BTSbot зміг виявити наднову зорю під назвою SN2023tuk за допомогою даних з Zwicky Transient Facility (ZTF), роботизованої камери, яка сканує північне небо що два дні...Також BTSbot звернувся до іншого роботизованого інструменту під назвою Spectral Energy Distribution Machine (SEDM), щоб зібрати спектр Наднової зорі (supernova)» [83].

«Нейромережі дадуть змогу людям дожити до 100 років і працювати лише три з половиною дні на тиждень – про це заявив генеральний директор JPMorgan Chase & Co Джеймі Даймон в інтерв'ю для Bloomberg TV 2 жовтня». ШІ сприятиме розробці «...нових продуктів, залучення клієнтів, підвищення продуктивності та поліпшення управління ризиками» [29].

Наявні повідомлення і про користь ШІ у перебігу війни. Мова йде про «...програмне забезпечення SAKER, яке побудоване на алгоритмах ШІ» та «дрон вітчизняного виробництва SAKER

SCOUT [84]. «Велика Британія співпрацює з союзниками, зокрема США, щоб забезпечити Україну тисячами нових безпілотників з підтримкою ШІ» [85]. Як повідомляли журналісти видання Times of Israel, танк п'ятого покоління «Меркава», який отримав назву Barak («блискавка»), використовуватиме ШІ у своїй роботі [86]. «Цілісна стратегія інформаційного менеджменту гуманітарного розмінування територій України базуватиметься на data-орієнтованому підході – ШІ допомагатиме з обробкою даних та прийняттям якісних рішень» [87].

Щодо наукових рішень, то вельми цікавими є роздуми нашого колеги про те, як можна використовувати ШІ в допомогу їм: для генерування нових ідей (тобто не буквально, а саме як результати аналізу за участю ШІ можуть людину навести на шлях такого новаторства); перевірка аргументації власних ідей; допомога в пошуку літературних джерел; вдосконалення стилю написаного (що нами не підтримується, бо для нас важливий саме авторський, а не шаблонний стиль, хоча є ті царини, де шаблонність необхідна і єдиноприйнятна); узагальнення написаного тексту, переклад та допомога із оформленням списку використаних джерел [7, с.369-375]. А от щодо допомоги ШІ для «генерування тексту дослідження», то ми не поділяємо такого авторського підходу (та й із аналізу шпальт статті бачимо, що і сам автор собі в цьому заперечує, бо резюмуючи зазначає, що «ChatGPT присвоює собі авторство інших науковців» [7, с.373].

Дійшло до того, що вже навіть виробники желеїних цукерок Haribo анонсували новий мармелад за дизайном ШІ. Також в національному музеї науки й техніки у Стокгольмі виставлено створену ШІ статую, а також прогнозовано, що ШІ видаватиме власний щомісячний журнал [88]. Інтеграція ШІ також створює інноваційний підхід до моніторингу стану і дозрівання (Fravebot Scout) та збирання (Fravebot Harvester) полуниці в Чехії [89]. Прогнозується, що на 2024 рік припаде поширення центральних процесорів з підтримкою ШІ [90].

Перспективи від ШІ для кримінального провадження та його процесуальних рішень

Аргументовано резюмує М. В. Шепітько про те, що «...робота Європейської комісії щодо штучного інтелекту втілилася в Стратегію ШІ для Європи на 2018 рік. (2018 AI Strategy for Europe), білу книгу щодо ШІ на 2020 рік. (White Paper on AI) і нещодавно оновлений скоординований план щодо ШІ. У квітні 2021 року Комісія оприлюднила законодавчу пропозицію щодо закону про ШІ (Artificial Intelligence Act). Пропозиція передбачає класифікацію систем ШІ на основі ризиків. Системи ШІ для правосуддя та правоохоронних органів вважаються «підвищеними ризиками» і повинні відповідати суворим вимогам (оцінка відповідності, прозорість, людський нагляд). Рада також визнала конкретні вимоги до фундаментальних прав, які виникають у зв'язку з використанням ШІ в правоохоронних органах, наголошуючи при цьому на потенціалі ШІ покращити запобігання злочинам, розслідування та судові переслідування. У своїх висновках щодо внутрішньої безпеки від грудня 2020 року Рада поставила мету, згідно з якою до 2025 року правоохоронні органи повинні мати можливість використовувати технології ШІ у своїй повсякденній роботі «за умови дотримання чітких гарантій». Щодо ШІ в секторі юстиції Рада виступає за необхідність прийняття рішень людьми та наголошує на необхідності ефективних засобів правового захисту для забезпечення права на справедливий суд, презумпції невинуватості та права на захист» [10, с. 265-266].

При цьому, ширяться міфи на кшталт «...професія адвоката опинилася під загрозою через наступ ШІ» [91]. Але ж ще «...п'ять років тому Європейська комісія з ефективності правосуддя Ради Європи видала етичну хартію щодо використання ШІ в судових системах. Хоча цей документ не відповідає сучасним технологіям, він містить основні принципи, такі як підзвітність і зниження ризиків, яких повинні дотримуватися судді, зазначає Джулія Джентайл, викладач юридичного факультету Ессекса, яка вивчає використання ШІ в правовій системі та системі правосуддя» [44]. Досі й адвокати, і судді наявні та затребувані, вони продовжать виконувати визначені для них функції, як і раніше.

Ще на лютий 2023 року припав цікавий експеримент, а саме компанія DoNotPay (зادля економії грошей на адвокатах) анонсувала, що під час справжнього судового засідання (хоча відомості про нього були засекречені, так як подібні технології, точніше спосіб їх застосування, не є дозволені у багатьох країнах) чат-бот із навченою нейромережею в реальному часі підказуватиме відповідачу, як правильно відповідати на запитання. Анонсувалося, що додаток запускатиметься на смартфоні, слухатиме судовий розгляд і інструктуватиме відповідача через навушник про те, що слід говорити. І це не перший такого роду експеримент задля спростування штрафів чи платежів [91]. Через рік ми вже маємо прогноз про те, що захист у суді здійснюватиметься за допомогою ШІ [92]. Очевидно, що під час порушення правил дорожнього руху тощо на перспек-

тиву й можливо застосовувати допомогу чат-бота із навченою нейромережею, але ж у жодному випадку така практика не може бути поширена на будь-які судові провадження, адже «технічні процеси» не здатні замінити людину, яка виступає адвокатом із набором всіх людських, досвідних та професійних якостей та характеристик, вже не говорячи про суддю та суд присяжних, котрі повинні безпосередньо досліджувати докази та оцінювати їх у сукупності за внутрішнім переконанням і бути безсторонніми, при цьому поєднуючи в собі «букву і дух закону».

Звісно, що «юристи, які мають велике навантаження і регулярно пишуть рішення на десятки, а то й сотні сторінок, можуть використовувати ШІ як допоміжний інструмент, особливо при написанні довідкових матеріалів або узагальненні інформації, яку вони вже знають... Крім використання технології для написання електронних листів або презентацій, ...технологію можуть використовувати її для швидкого пошуку матеріалів, з якими вони знайомі, але яких немає в межах досяжності. Але її не слід використовувати для пошуку нової інформації, яку неможливо перевірити самостійно, і вона ще не здатна забезпечити переконливий аналіз або аргументацію...» [44].

Ще 7 жовтня 2022 року анонсувалося, що «Тихоокеанська північно-західна національна лабораторія США розпочала вивчення можливостей використання ШІ для створення «цифрового поліціанта» D-PO («Digital Police Officers»). Мова про «співпрацю правоохоронців та віртуальних помічників у боротьбі зі злочинністю, коли D-PO зможе підключитися до системи розпізнавання обличчя та повідомляти патрульного про підозрюваного поблизу; або помічник зі ШІ даватиме пораду поліціанту, як найкраще затримати порушник... (зі слів винахідників компанії Electronic Frontier Foundation (EFF))». Але є й упередження, що через «обмежену варіативність алгоритмів помічник може «упереджено» прогнозувати методи затримання або ж неправильно розпізнавати обличчя» [46].

Вже вище зазначалося, що задля правоохоронних та інших безпекових цілей погоджено на перспективу дозволити сканування обличчя у реальному часі, але з гарантіями та винятками; заборонене біометричне сканування, яке класифікує людей за чутливими характеристиками, такими як політичні чи релігійні переконання, сексуальна орієнтація чи раса [54].

Щодо судового провадження, то вельми цікавою є ситуація у «1000-річній правовій системі Англії, яка все ще просякнута традиціями, що включають носіння перук і мантий», і розлоге про це розповідає Associated Press. «Англія та Уельс стали першими судами, які розглядають питання штучного інтелекту». Так, 11 грудня 2023 року «Суддівський корпус судів і трибуналів заявив, що ШІ може допомогти в написанні висновків, але підкреслив, що його не слід використовувати для досліджень або правового аналізу, оскільки технологія може сфабрикувати інформацію і надати оманливу, неточну і упереджену інформацію». «Суддям не потрібно уникати обережного використання ШІ», – сказав магістр Роллс-Ройсу Джеффрі Вос, другий за рейтингом суддя в Англії та Уельсі. «Але вони повинні гарантувати, що вони захищають довіру і несуть повну особисту відповідальність за все, що вони виробляють» [44].

Щодо національної ситуації у цій царині, то вельми репрезентативними виглядають здобутки проведеного Центром Дністрянського та Fama за підтримки ЄС та Міжнародного Фонду «Відродження» дослідження про те, наскільки готовим є правниче середовище до застосування технологій ШІ. Дослідники цілком аргументовано стверджують, що ані Концепція розвитку ШІ (має розділ «Правосуддя», який, зокрема, допускає «винесення судових рішень у справах незначної складності (за взаємною згодою сторін) на основі результатів аналізу, здійсненого з використанням технологій ШІ, стану дотримання законодавства та судової практики»), що затверджена КМУ, ані План заходів до неї «...не містять конкретних кроків із розробки та впровадження правових стандартів такого застосування технологій ШІ». Більше того, автори виділяють рівні такої неготовності. Так на індивідуальному рівні [93, с. 5, 12], як нам видається із прочитаного, то вона побутує, в першу чергу, через стереотипні переконання самих учасників опитування у своїй неготовності (так як не дивлячись на те, що «...рівень поінформованості щодо ШІ, згідно з самооцінкою респондентів, посередній або недостатній, водночас близько половини учасників дослідження на відмінно складають простий тест на загальні знання про ШІ (як явище)» [93, с.12]) до запровадження технологій на базі ШІ. При тому, що «рівень використання базових цифрових рішень у професійній діяльності є високим (найвищі показники у когорті адвокатів)» [93, с. 12], все ж «рівень використання просунутих цифрових рішень низький в усіх когортах стейкхолдерів (тут мова, зокрема, про використання спеціалізованих

платформ для аналізу законодавства та судової практики, використання автоматизованих шаблонів для формування типових документів чи створення контенту за допомогою генеративного ШІ)» [93, с. 12]. «Серед бар'єрів на системному рівні – технічні/технологічні, операційні та законодавчі» [93, с. 12]. «Кримінальну юстицію називають найменш перспективною (у порівнянні з іншими формами судочинства) з точки зору імплементації технологій ШІ. Можливості до застосування ШІ тут бачать 19 % суддів, 27% адвокатів та 36 % прокурорів (серед опитаних)» [93, с. 12]. При цьому, у дослідженні серед можливостей використання ШІ аргументовано виділено такі: 1) «якщо з формуванням підбірок документів за ключовими параметрами можуть впоратись і звичайні автоматизовані системи, що мають доступ до бази даних, то з їхнім аналізом може допомогти ШІ» [93, с. 25, 27]; 2) «програмне забезпечення Palantir Technologies вже використовується Офісом Генпрокурора України в розслідуваннях воєнних (автор. уточнення, бо в оригіналі значиться, як військових) злочинів. Це система, яка зберігає, обробляє дані, будує зв'язки між ними та відображає це все на інтерактивних дошках..., але наявні і ризики (див. Дарина Бойко, Іван Городиський. Штучний інтелект у сфері оборони: виклики регулювання. Центрі Дністрянського, 2024: <https://bit.ly/3vyQhcr>)» [93, с. 27]; 3) «розшифровка записів судових слухань чи допитів, мультимедійних записів; переклад тексту з української та на українську; підготовка типових юридичних текстів (повідстки, повідомлення, договори etc.)» [93, с. 27]; 4) «технологія розпізнавання обличчя може використовуватись в розслідуваннях зокрема для ідентифікації підозрюваних, підтвердження присутності на місці події, спростування чи підтвердження алібі etc. Органи прокуратури вже використовують програмне забезпечення Clearview AI для розшуку та ідентифікації підозрюваних шляхом розпізнавання обличчя на фото з соціальних мереж та із записів камер відеоспостереження...» [93, с. 31]; 5) «...співставлення слідів папілярних узорів та зразків ДНК...» [93, с. 30]; 6) «3D моделювання ситуації стає все більш важливим інструментом у судовій практиці, особливо у складних кримінальних справах чи справах про аварії. Може використовуватись для реконструкції місця події чи візуалізації перебігу подій. Вже класичним прикладом використання таких технологій є справа про збиття Боїнга рейсу МН17. У контексті України це може бути засобом до розслідування злочинів, коли доступ до місця злочину обмежений чи взагалі відсутній» [93, с.32]; 6) наявні й пропозиції щодо таких експертиз, як «... товарознавча експертиза, містобудівна експертиза, щодо аналізу бухгалтерських документів та інші фінансові розвідки, аналізу тілесних ушкоджень etc.» [93, с.30]. «Ключовий недолік системи, про який говорять учасники дослідження, – схильність до вигадкування. Однак це не «баг», а «фіча» – особливість генеративної текстової моделі» [93, с. 28-29]. «Обов'язкове обмеження щодо такого використання технологій на базі ШІ: валідація результату роботи ШІ» [93, с. 28-29].

«Найбільший скепсис та перестороги до застосування ШІ учасники дослідження висловлювали щодо можливостей прогнозування та прийняття рішень. Перспектива їхньої імплементації певною мірою сумнівна. Великою мірою і через етичні аспекти. Серед дискусійних питань, які піднімали учасники дослідження, – відсутність емпатії та морального розуміння, ризик упередженості та дискримінації, непередбачуваність результатів, відповідальність за помилки, заміщення людської праці тощо» [93, с. 13]. Отож, на запитання «...чи здатний він бути самостійним суб'єктом права? Висновок більшості експертів: станом на зараз – ні. Поточний ступінь розвитку ШІ у світі та в Україні зокрема вказує на потребу в супервізії ШІ людиною» [93, с. 56].

Висновки. Із кожним науково-технічним досягненням у людства є шанс змінити якість свого існування як на краще, так і на гірше. І тут важливим є вироблення правил для розробників та застосовувачів, котрі мають бути свідомі наявних загроз через використання певного інструменту наперекір чи з ухиленням від цих обмежень. Свідомо вживаємо термін «загрози», відмежовуючи їх від ризиків, адже авторами вже неодноразово зазначалося, що станом на сьогодні вже наявні заборони щодо одного із видів ШІ. Отож, якщо наявні заборони, то логічне, що загрози все ж таки існують, особливо коли його «беруть на озброєння» не з соціально-корисною чи людиноцентричною метою тощо. Замінювати їх «ризиками» для мелодійності звучання зовсім не варто.

Користь від ШІ превалює над пересторогами та ризиками.

Нагальним є регулювання «всього життєвого шляху ШІ», починаючи з ідеї його створення, котра повинна відповідати етичним критеріям та слідувати із домінанти антропоцентричного підходу. «Зарегульовувати» ШІ на шкоду його розвитку теж не слід. Відшукання стану цієї рівноваги є надважливим.

У правничій та правоохоронній сферах *від допомоги* ШІ теж матимемо чимало користі, при цьому, його використання має слідувати із цілковитого усвідомлення аксіоматичності того, що «системи ШІ для правосуддя та правоохоронних органів вважаються «підвищеними ризиками». Тому й, перш, ніж вдатися до активного застосування, особливо у цій царині, важливо встановити чіткі межі і правила, а що не найостанніше – відповідальність за їх порушення і спричинену шкоду. Такі чутливі аспекти, як непорушність сфери людської приватності, дотримання прав людини тощо мають превалювати у цьому механізмі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Денисов С.Ф., Павлов В.Г. Штучний інтелект: теоретичні аспекти кримінальної відповідальності. Злочинність і протидія їй в умовах сингулярності: тенденції та інновації. 2021. С. 194–197.
2. Karchevskiy, M., Losych, S., & Germanov, S. (2023). SOCIALIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TRANSHUMANISM: LEGAL AND ECONOMIC ASPECTS. *Baltic Journal of Economic Studies*, 9(1), 61–70. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-1-61-70>.
3. Карчевський М.В., Куковинець Д.О. Використання технологій штучного інтелекту правоохоронними та судовими органами: світовий досвід та напрями розвитку національного законодавства. Питання боротьби зі злочинністю: зб. наук. пр. / редкол.: В.С. Батиргарєєва (голов. ред.) та ін. Харків: Право. 2023. Вип. 46. С. 21–31.
4. Карчевський М.В. Перспективи правового регулювання в контексті гіпотези розвитку технологій трансгуманізму. *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка*. 2019. Вип. 1. С. 115–127. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlduvs_2019_1_13.
5. Карчевський М.В. Правове регулювання соціалізації штучного інтелекту. *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка*. 2017. № 2(78), С. 99–108. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=Vlduvs_2017_2_13.
6. Karchevskiy M., Radutniy O. Ukrainian Report on Traditional Criminal Law Categories and AI (Artificial Intelligence) / Traditional Criminal Law Categories and AI: Crisis or Palingenesis? (International Colloquium Section I, Siracusa, 15-16 September 2022) Edited by Lorenzo Picotti, Beatrice Panattoni. RIDP, Vol. 94 issue 1, 2023. 385 p. Pp. 363–383.
7. Торбас О.О. Способи використання штучного інтелекту при проведенні наукових досліджень в сфері кримінального процесу на прикладі функціоналу CHATGPT та аналізу категорії «розсуд» у кримінальному провадженні. *Правові новели*. 2023. № 19. С. 368–377. (С. 373) http://legalnovels.in.ua/journal/19_2023/48.pdf. DOI <https://doi.org/10.32782/ln.2023.19.48>.
8. Удовенко Ж.В., Руденко Н.В. Переваги та недоліки впровадження системи штучного інтелекту у правосуддя України. *Актуальні питання у сучасній науці. Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія Економіка», Серія «Державне управління», Серія «Техніка», Серія «Історія та археологія»*. Випуск № 4(10). 2023. С. 252–263.
9. Vladyslav Teremetskiy1, Yurii Burylo, Mykola Stefanchuk, Olha Zozuliak, Zhanna Udovenko, Dmitro Zhuravlov6 and Yevheniia Duliba. Prospective regulation of artificial intelligence in the european union and its possible implications for Ukraine. *International Journal of Applied Engineering & Technology* Vol. 6 No.1, January, 2024. P. 137–145.
10. Шепітько М.В. Перспективи використання штучного інтелекту органами кримінальної юстиції в ЄС та Україні. *Матеріали ІХ (XXII) Львівського форуму кримінальної юстиції 26-27 жовтня 2023 року*. Львів: ЛьвДУВС. 2023. С. 264–269. (С. 264). <https://www.lvduvs.edu.ua/uk/library/materialy-naukovykh-konferentsii.html>.
11. Андрій Неволін Вчені з'ясували, що голуби навчаються так само, як штучний інтелект. 1 листопада 2023 року. <https://t4.com.ua/science/vcheni-zyasuvaly-shho-goluby-navchayutsyatak-samo-yak-shtuchnyj-intelekt/>.
12. Карчевський М.В. Штучний інтелект у діяльності правоохоронних органів: світовий дискурс та можливості для України. *Матеріали ІХ (XXII) Львівського форуму кримінальної юстиції 26-27 жовтня 2023 року*. Львів: ЛьвДУВС. 2023. С. 121. <https://www.lvduvs.edu.ua/uk/library/materialy-naukovykh-konferentsii.html>.

13. Валерій Сааков Розробник ChatGPT виступив за регулювання штучного інтелекту. 16.05.2023. <https://www.dw.com/uk/rozrobnik-chatgpt-vistupiv-za-derzavne-reguluvanna-stucnogo-intelektu/a-65649775?maca=ukr-rss-ukrnet-ukr-all-3816-xml>.
14. Олександр Гайдамашко ChatGPT заборонили в школах Нью-Йорка та для написання наукових робіт – Техно (24tv.ua). 6.01.2023. https://24tv.ua/tech/chatgpt-zaboronili-shkolah-nyu-yorka-dlya-napisannya-naukovih_n2232015.
15. Розкрита вартість ChatGPT. Internetua. 21.04.2023. <https://internetua.com/rozkrita-vartist-chatgpt>.
16. Розробник найвідомішого штучного інтелекту представив вдосконалену флагманську нейромережу. 7.11.2023. <https://noworries.news/rozrobnik-najvidomishogo-shtuchnogo-intelektu-predstavuv-vdoskonalenu-flagmansku-nejromerezhu/>.
17. Богдан Камінський ШІ змінить повсякденне життя вже за п'ять років — співзасновник DeepMind. 7.09.2023. <https://speka.media/si-zminit-povsyakdenne-zittya-vze-za-pyat-rokiv-spivzasnovnik-deepmind-9e70dp>.
18. Юлія Поліковська У Білому домі обговорили відповідальність техногігантів за безпечність штучного інтелекту. 5.05.2023. <https://ms.detector.media/it-kompanii/post/31853/2023-05-05-u-bilomu-domi-obgovoryly-vidpovidalnist-tekhnogigantiv-za-bezpechnist-shtuchnogo-intelektu>.
19. Нанодотові мережі ШІ імітують здатність людського мозку до навчання та пам'яті. 25.04.2023. <https://portaltele.com.ua/news/technology/nanodrotovi-merezhi-shi-imituyut-zdatnist-lyudskogo-mozku-do-navchannya-ta-pam-yati.html>.
20. 37% вчителів вже залучали школярів до використання штучного інтелекту. 21.12.2023. <https://internetua.com/37-vcsiteliv-vje-zalucsali-shkolyariv-do-vikoristannya-shtuchnogo-intelektu>.
21. Дмитро Буряк CHATGPT вийшов з ладу – постраждали навіть преміум-користувачі. 20.03.2023 <https://ua.buriaknews.art/дмитро-буряк-chatgpt-вийшов-з-ладу-постражд/>.
22. Анастасія Печенюк Тягар слави. ChatGPT не впорався з напливом нових користувачів. 15.11.2023. <https://techno.nv.ua/ukr/it-industry/openai-zakrivaye-reyestraciyu-novih-koristuvachiv-chatgpt-plus-50368402.html>.
23. Христина Шевченко Чому чат GPT вражає та лякає водночас – інтерв'ю з професоркою Каліфорнійського інституту. Відео. Голос Америки. 14.06.2023. <https://ukrainian.voanews.com/a/chomu-chatgpt-vrazhaje-ta-ljaka-je-vodnochas-interv-ju-z-profesorkoju-kalifornijskoghoinstytutu/7137403.html>.
24. Маск приєднався до 1000 експертів, які закликали призупинити розвиток передового ШІ (ВІДЕО). 30.03.2023. <https://www.epochtimes.com.ua/novi-tehnologiyi-ta-vidkryttya/mask-pryyednavsya-do-1000-ekspertiv-yaki-zaklykaly-pryzupynyty-rozvytok-peredovogo-shi-video-150299>.
25. Дмитро Сизов Маск: штучний інтелект, який вийшов з-під контролю, є загрозою для цивілізації. 29.03.2023. <https://internetua.com/mask-shtuchnii-intelekt-yakii-viishov-z-pid-kontrolua-ye-zagrozoua-dlya-civilizaciyi>.
26. What is ChatGPT-4 and how is it different to the first one? 16.03.2023. <https://www.telegraph.co.uk/technology/2023/03/16/openai-microsoft-unveil-gpt4-chatgpt3-improve/>.
27. Валерій Сааков «Хрещений батько» штучного інтелекту каже про технозагрозу. 2.05.2023. <https://www.dw.com/uk/hresenij-batko-stucnogo-intelektu-pisov-z-google-i-zasterig-vid-tehnozagroz/a-65488669>.
28. Каріна Яніна Засновник штучного інтелекту оголосив, що нейромережа незабаром отримає свідомість. 20.10.2023. <https://it.novyny.live/zasnovnik-shtuchnogo-intelektu-ogolosiv-shcho-neiromerezha-nezabarom-otrимає-svidomist-126313.html>.
29. JPMorgan: Штучний інтелект продовжить тривалість людського життя до 100 років. 9.10.2023. <https://internetua.com/jpmorgan-shtuchnii-intelekt-prodovjit-trivalist-luadskogo-jittya-do-100-rokiv>.
30. Юлія Поліковська У Twitter поширили фейкове фото вибуху біля Пентагону. 23.05.2023. <https://ms.detector.media/sotsmerezhi/post/32018/2023-05-23-u-twitter-poshyryly-feykove-foto-vybukhu-bilya-pentagonu/>.
31. Юлія Поліковська Чатботи ШІ використовують для створення десятків контент-ферм. 1.05.2023. <https://ms.detector.media/onlain-media/post/31814/2023-05-01-chatboty-shi-vykorystovuyut-dlya-stvorennya-desyatkiv-kontent-ferm/>.

32. Штефан Деге Чи може штучний інтелект конкурувати з митцями? 6.02.2023. <https://www.dw.com/uk/ci-moze-stucnij-intelekt-konkuruvati-z-mitcami/a-64602090>.
33. Ольга Петрів, Олена Спесивцева, юристки напряму “Незалежні медіа” ЦЕДЕМ. 15.12.2023. <https://cedem.org.ua/news/avtory-proty-shi-na-chujomu-botsi-cud/>.
34. The New York Times буде судитися з OpenAI та Microsoft через порушення авторських прав їхнім штучним інтелектом. hi-tech.ua. 01.01.24. <https://hi-tech.ua/the-new-york-times-bude-suditisa-z-openai-ta-microsoft-cherez-porushennya-avtorskih-prav-ihnim-shtuchnim-intelektom/>.
35. Тетяна Зарембо Голлівудський страйк остаточно добіг кінця: штучний інтелект відтепер гратиме за правилами. 27.09.2023. <https://focus.ua/uk/world/595504-gollivudskiy-strayk-ostatochno-dobig-kincy-a-shtuchnij-intelekt-vidteper-gratime-za-pravilami>.
36. Ольга Лебедева, Віолетта Чайковська. IBM планує замінити тисячі працівників штучним інтелектом. 02.05.2023. <https://www.dw.com/uk/ibm-zbiraetsa-zaminiti-tisaci-pracivnikiv-stucnim-intelektom/a-65491825>.
37. Юлія Поліковська У німецькому таблоїді Bild оголосили про скорочення працівників. 21.06.2023. <https://ms.detector.media/internet/post/32235/2023-06-21-u-nimetskomu-tabloidi-bild-ogolosyly-pro-skorochennya-pratsivnyukiv/>.
38. Експерти прогнозують, що через штучний інтелект 75 млн робочих місць зникнуть. 3.09.2023. <https://toneto.net/news/tehnologii/mln-robochih-m--sts-zniknut>.
39. Артем Житкевич. Безробіття в американському ІТ-секторі зростає через ШІ. 9.10.2023. <https://speka.media/bezrobittya-v-amerikanskomu-it-sektori-zrostaje-cerez-si-vmqlzp>.
40. Юлія Мирська. Космічні сили США призупинили використання інструментів ШІ. 12.10.2023. <https://speka.media/kosmicni-sili-ssa-prizupinili-vikoristannya-instrumentiv-si-vzy879>.
41. Космічні сили США відмовилися від використання штучного інтелекту та чат-ботів задля безпеки. 13.10.2023. <https://noworries.news/kosmichni-sily-ssha-vidmovylysia-vid-vykorystannya-shtuchnogo-intelektu-ta-chat-botiv-zadlya-bezpeky/>.
42. Анастасія Печенюк. Це вже не смішно. ChatGPT змусили розкрити телефони та адреси людей за допомогою нехитрої атаки. 30.11.2023. <https://techno.nv.ua/ukr/popscience/chutlivi-dani-v-chatgpt-50372606.html>.
43. Штучний інтелект ChatGPT написав закон, який нещодавно прийняли. 2.12.2023. <https://noworries.news/shtuchnij-intelekt-chatgpt-napysav-zakon-yakuj-neshhodavno-pryjnyaly/>.
44. Британським суддям дозволили писати рішення за допомогою штучного інтелекту: що це означає. 9.01.2024. <https://internetua.com/britanskim-suddyam-dozvolili-pisati-rishennya-zadpomogoua-shtucsnogo-intelektu-sxo-ce-oznacsaye>.
45. Ірина Рефагі. Шахраї з легкістю поклали \$25 млн у свою кишеню: співучасником афери став ШІ. Фокус. 5.02.2024. <https://focus.ua/uk/digital/624793-shahrayi-z-legkisty-u-poklali-25-mln-u-svoyu-kishenyu-spivuchasnikom-aferi-stav-shi>.
46. У США на базі штучного інтелекту створять цифрового поліцейського. 11.10.2022. <https://noworries.news/u-ssha-na-bazi-shtuchnogo-intelektu-stvoryat-czyfrovogo-policzejskogo/#>.
47. Вчені винайшли технологію штучного інтелекту, що здатна прочитати людські думки. 9.01.2024. <https://internetua.com/vcseni-vinaishli-tehnologiu-a-shtucsnogo-intelektu-sxo-zdatna-procsitati-luadski-dumki>.
48. Ірина Рефагі Штучний інтелект навчився обманювати людей і йому це дуже сподобалося. Фокус. 17.01.2024. <https://focus.ua/uk/digital/620526-shtuchnij-intelekt-navchivsiya-obmanuvati-lyudej-i-jomu-ce-duzhe-spodobalosya>.
49. Юлія Поліковська Google запускає безкоштовний освітній курс про штучний інтелект. 3.05.2023. <https://ms.detector.media/internet/post/31839/2023-05-03-google-zapuskaie-bezkoshtovnyu-osvitnij-kurs-pro-shtuchnyu-intelekt/>.
50. Ольга Петрів, Олена Спесивцева, юристки напряму “Незалежні медіа” ЦЕДЕМ. 15.12.2023. <https://cedem.org.ua/news/avtory-proty-shi-na-chujomu-botsi-cud/>.
51. Дмитро Сизов. Видавці вимагають платити за статті, які використовуються для роботи ChatGPT. 21.10.2023. <https://internetua.com/vidavci-vimagauat-platiti-za-statti-yaki-vikoristovuatsya-dlya-roboti-chatgpt>.
52. Богдан Камінський. Apple хоче навчати ШІ на даних новинних видань. <https://speka.media/apple-xoce-navcati-si-na-danix-novinnix-vidan/>

53. Марія Власова. Європарламент планує ввести жорсткі вимоги щодо використання штучного інтелекту. online.ua. 15.04.2023. https://novyny.online.ua/evroparlament-planue-vvesti-zhorstki-vimogi-shchodo-vikoristannya-shtuchnogo-intelektu_n856894/.
54. Максим Шушко. В Європейському Союзі досягли згоди щодо регулювання штучного інтелекту. РБК-Україна. 9.12.2023. <https://www.rbc.ua/rus/news/evropeyskomu-soyuzi-dosyaglizgodishchodo-1702095105.html>.
55. Nazar Pyrih. Глава OpenAI заявив про війну уряду США з криптовалютами. 9.10.2023. <https://incrypted.com/ua/glava-openai-zayaviv-pro-vijnu-uryadu-ssha-z-kriptovalyutami/>.
56. Юлія Лавришин. Лідери G7 обговорять регулювання ШІ під час саміту в Японії. 26.05.2023. <https://ms.detector.media/it-kompanii/post/32056/2023-05-26-lidery-g7-obgovoryat-regulyuvannya-shi-pid-chas-samitu-v-yaponii>.
57. Японія запропонує лідерам G7 плани регулювання ШІ. 9.10.2023. <https://ua.news.ua/technologies/yaponiya-predlozhit-lideram-g7-plany-regulirovaniya-ii>.
58. США, Великобританія та 16 інших країн зобов'язалися розробляти ШІ з упором на безпеку для суспільства. 29.11.2023. https://ilenta.com/uk/ai/ai_7180.html.
59. Andrew Makarov. Сенатор США закликав технокомпанії позначати контент, створений AI. 30.06.2023. https://incrypted.com/ua/ssha-zaklikav-tehnokompaniyi-poznachati-kontent-stvorenij-ai/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=ssha-zaklikav-tehnokompaniyi-poznachati-kontent-stvorenij-ai.
60. Дмитро Сизов. Працівники, які навчають ШІ, вимагають захисту від Конгресу США. 24.10.2023. <https://internetua.com/pracivniki-yaki-navcsauat-shi-vimagauat-zahistu-vid-kongresu-ssha>.
61. Як регулюватиметься штучний інтелект в Україні? 8.10.2023. <https://www.armyfm.com.ua/ua/yak-regulyuvatimetsya-shtuchnij-intelekt-v-ukraini/>.
62. Юлія Поліковська. Reuters опублікувало рекомендації з використання ШІ. 15.05.2023. <https://ms.detector.media/onlain-media/post/31941/2023-05-15-reuters-opublikovalo-rekomendatsii-z-vykorystannya-shi/>.
63. В Україні створили ШІ-інструмент для аналізу телефонних розмов. Mediasat. 7.04.2023. <https://mediasat.info/uk/2023/04/07/v-ukrayini-stvoryly-shi-instrument-dlya-analizu-telefonnyh-rozmov/>.
64. Антоніна Гороховська. Від бізнес-повідомлень до аватарок: Цукерберг анонсував штучний інтелект у Facebook та Instagram. Українські національні новини. 27.04.2023. <https://www.unn.com.ua/uk/news/2025037-vid-biznes-povidomlen-do-avatarok-tsukerberg-anonsuvav-shtuchnij-intelekt-u-facebook-ta-instagram>.
65. Програмісту вдалось об'єднати штучний інтелект ChatGPT і Google в одну програму. Internetua. 6.04.2023. <https://internetua.com/programistu-vdalos-ob-yednati-shtucsnii-intelekt-chatgpt-i-google-v-odnu-programu>.
66. Інженер поєднує ChatGPT із Robot Dog Spot. 27.04.2023. <https://portaltele.com.ua/news/technology/inzhener-poyednuye-chatgpt-iz-robot-dog-spot.html>.
67. Криптовалютна біржа Binance запустила власного чат-бота. 25.04.2023. <https://noworries.news/kriptovalyutna-birzha-binance-zapustyla-vlasnogo-chat-bota/>.
68. У Google Photos з'явиться Magic Editor — фотешоп на основі ШІ. 11.05.2023. https://ilenta.com/uk/news/misc/misc_4394.html.
69. Розробники представили перший у світі голографічний дисплей зі штучним інтелектом. 7.12.2023. <https://noworries.news/rozrobnyky-predstavlyu-pershuj-u-sviti-golografichnyj-dysplej-zi-shtuchnym-intelektom/>.
70. Дослідники створили систему штучного інтелекту, яка здатна прогнозувати смерть. jour12. 25.12.2023. <https://ua.news.ua/technologies/doslidniki-stvorili-sistemu-shtuchnogo-intelektu-yaka-zdatna-prognozuvati-smert>.
71. Дмитро Сизов. ШІ вже приймає рішення про надання кредитів британцям. <https://internetua.com/shi-vje-priimaє-rishennya-pro-nadannya-kreditiv-britancyam>.
72. Юлія Поліковська. У США розробили систему на основі ШІ для протидії російській дезінформації. 11.05.2023. <https://ms.detector.media/internet/post/31909/2023-05-11-u-ssha-rozroblyu-systemu-na-osnovi-shi-dlya-protydii-rosiyskiy-dezinformat-sii/>.

73. Юлія Поліковська. У Великій Британії тестують новинний агрегатор на основі ШІ. 22.05.2023. <https://ms.detector.media/onlain-media/post/32015/2023-05-22-u-velykiy-brytanii-testuyut-novynnyu-agregator-na-osnovi-shi/>.
74. Валерія Буняк. Додаток для прослуховування новин Curio використав штучний інтелект для створення персоналізованих аудіовипусків. 18.05.2023. <https://ms.detector.media/trendi/post/31990/2023-05-18-dodatok-dlya-proslukhovuvannya-novyn-curio-vykorystav-shtuchnyy-intelekt-dlya-stvorennya-personalizovanykh-audiovypuskiv/>.
75. У США технологія штучного інтелекту допомогла паралізованій жінці заговорити вперше після багатьох років. 27.08.2023. <https://ms.detector.media/trendi/post/32791/2023-08-27-u-ssha-tekhnologiya-shtuchnogo-intelektu-dopomogla-paralizovaniy-zhintsi-zagovoryty-vpershe-pislya-bagatkh-rokiv/>.
76. Лікарі були спантеличені. ChatGPT діагностував трирічному хлопчику рідкісне захворювання. Як це йому вдалось? 19.09.2023. <https://techno.nv.ua/ukr/innovations/chatgpt-diagnostuvav-tririchnomu-hlopchiku-ridkisne-zahvoryuvannya-50354188.html>.
77. Роборука з ШІ: український біонічний протез руки став однією з провідних інновацій у світі. 17.02.2024. <https://sundries.ua/roboruka-z-shi-ukrainskyj-bionichnyj-protez-ruky-stav-odniieiu-z-providnykh-innovatsij-u-sviti-video/>.
78. Штучний інтелект в авто почне контролювати літніх водіїв. <https://newsyou.info/2024/01/shtuchnij-intelekt-v-avto-pochne-kontrolyuvati-litnix-vodii/>.
79. В США запустили нову платформу для прогнозу погоди на основі штучного інтелекту. 4.09.2023. BIZAGRO. <https://bizagro.com.ua/v-ssha-zapustili-novu-platformu-dlya-prognozu-pogodi-na-osnovi-shtuchnogo-intelektu/>.
80. NASA та IBM планують створити модель ШІ для спостереження за погодою і кліматом. БУКВИ. 11.12.2023. <https://bukvy.org/nasa-ta-ibm-planuyut-stvoryty-model-shi-dlya-sposterezhennya-za-pogodoyu-i-klimatom/>.
81. Артем Житкевич. ШІ допоміг розшифрувати античні папіруси, постраждали при виверженні вулкану в Помпеях. <https://speka.media/si-dopomig-rozsifruvati-anticni-papirusi-postrazdali-pri-viverzenni-vulkanu-v-pompeyah-py7qzx>.
82. Штучний інтелект вперше переміг людину в управлінні дронами. 3.09.2023. <https://internetua.com/shtuchsnii-intelekt-vpershe-peremig-luadinu-v-upravlinni-dronami>.
83. Штучний інтелект вперше виявив наднову зірку. <https://newsyou.info/2023/10/shtuchnij-intelekt-vpershe-viyaviv-nadnovu-zirku>.
84. ЗСУ почнуть використовувати дрони зі штучним інтелектом – Міноборони. Радіо Свобода. 4.09.2023. <https://www.radiosvoboda.org/a/news-dron-shtuchnyy-intelekt-viyna-minoborony-zsu/32577750.html>.
85. Анетт Абрамова. Велика Британія та союзники планують озброїти Україну новими дронами з ШІ — Bloomberg. 17.02.2023. <https://hromadske.ua/posts/velika-britaniya-ta-soyuzniki-planuyut-ozbroyiti-ukrayinu-novimi-dronami-z-shi-bloomberg>.
86. Ізраїльські розробники використали штучний інтелект для оснащення бойових танків. 22.09.2023. <https://noworries.news/izrayilski-rozrobnyky-vykorystaly-shtuchnyj-intelekt-dlya-osnashennya-bojovyh-tankiv/>.
87. Штучний інтелект буде допомагати у розмінуванні українських територій. UA.NEWS. 18.10.2023. <https://ua.news/ua/ukraine/iskusstvennyj-intellekt-budet-pomogat-v-razminirovanii-ukrainskih-territorij>.
88. Штучний інтелект допоміг розробити нові дизайни для популярних мармеладних цукерок Haribo. 11.08.2023. <https://noworries.news/shtuchnyj-intelekt-dopomig-rozrobty-novi-dyzajny-dlya-populyarnyh-marmeladnyh-czuckerok-haribo/>.
89. У Чехії роботів зі штучним інтелектом залучили для збору ягід. <https://agrarii-razom.com.ua/news-agro/u-chehii-robotiv-zi-shtuchnim-intelektom-zaluchili-dlya-zboru-yagid>.
90. Артем Житкевич. Поширення ШІ-процесорів у ПК розпочнеться у 2024 році. 17.01.2024. <https://speka.media/posirennya-si-procesoriv-u-pk-rozposnetsya-u-2024-roci-9g22d6>.
91. Олександр Гайдамашко. Штучний інтелект уперше виступить адвокатом на судовому засіданні. 24 Техно. 9.01.2023. https://24tv.ua/tech/shtuchnyj-intelekt-zahishhatime-vidpovidachasudi_n2233288.
92. https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid02q7qVpk9.

93. Перспективи та межі використання штучного інтелекту в кримінальному процесі (підготовлено за підтримки Європейського Союзу та Міжнародного Фонду «Відродження» в рамках спільної ініціативи «Європейське Відродження України»). Центр Дністрянського, Fama. agency. 2024. <https://dc.org.ua/uploads/material/ai.pdf?f>.