

УДК 330.341.1

АНДРОЩУК Г.О., кандидат економічних наук, доцент, головний науковий співробітник НДІ інтелектуальної власності НАПрН України.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0781-9740>.

ДОРОШЕНКО О.Ф., кандидат юридичних наук, старший дослідник, директор НДІ інтелектуальної власності НАПрН України,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2542-2328>.

РАБОТЯГОВА Л.І., провідний науковий співробітник НДІ інтелектуальної власності НАПрН України.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5450-1607>.

ПАТЕНТУВАННЯ ВІНАХОДІВ, СТВОРЕНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ

Анотація. У статті, на основі інструментів аналітики інтелектуальної власності, аналізу міжнародного та національного патентного законодавства, досліджено проблеми винахідництва винаходів, створених з використанням штучного інтелекту (ШІ): динаміку патентування, патентну активність у сфері технологій ШІ, проаналізовано особливості експертизи патентоздатності винаходів у різних юрисдикціях (ЄПВ, Німеччина, Китай, США, Японія) та судову практику з цієї проблеми. Розглянуто основні положення законопроекту “Про внесення змін до Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” щодо врегулювання відносин, які виникають щодо винаходів і корисних моделей, створених з використанням штучного інтелекту”. Зроблено висновок, що Закон України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” виключає комп’ютерні програми із патентованих об’єктів. Рекомендовано імплементувати норми Керівництва ЄПК щодо винаходів, реалізованих на комп’ютері, у Правила складання, подання та розгляду заявки на винахід та заявки на корисну модель, які не відображають цих аспектів.

Ключові слова: інтелектуальна власність, винахід, винахідник, штучний інтелект, патентування, експертиза патентозданості.

Summary. In the article, based on the tools of intellectual property analysis, international and national patent legislation is analyzed, the problems of inventing inventions created with the use of artificial intelligence (AI) are investigated: the dynamics of patenting, patent activity in the field of AI technologies, the peculiarities of patentability examination of inventions in different jurisdictions are analyzed (EPO, Germany, China, USA, Japan) and judicial practice on this issue. The main provisions of the draft law “On Amendments to the Law of Ukraine “On the Protection of Rights to Inventions and Utility Models” regarding the regulation of relations arising in relation to inventions and utility models created with the use of artificial intelligence” were considered. It was concluded that the law “On protection of rights to inventions and utility models” excludes computer programs from patented objects. It is recommended to implement the rules of the EPC Guidelines on computer-implemented inventions into the Rules for drawing up, submitting and considering an application for an invention and an application for a utility model, which do not reflect these aspects.

Keywords: intellectual property, invention, inventor, artificial intelligence, patenting, patentability examination.

Постановка проблеми. Згідно дослідження Всесвітньої організації інтелектуальної власності (далі – ВОІВ) з серії “Тенденції розвитку технологій 2019 – Штучний інтелект” (WIPO Technology Trends 2019 – Artificial Intelligence), з моменту появи

штучного інтелекту (далі – ШІ) в 1950-х роках, було подано майже 340 тис. патентних заявок, пов'язаних з ШІ, і вийшло понад 1,6 млн. наукових публікацій. До значних галузей застосування технологій ШІ відносять: інформаційні системи (автоматичні класифікації, пошук та аналіз з баз даних); машинний переклад природних мов; телекомунікації (комп'ютерні мережі, Інтернет, радіо- та телемовлення тощо); транспорт (авіоніка, автономні транспортні засоби, системи розпізнавання водія/автомобіля, системи організації транспортного руху); науку про життя та медицину (біоінформатика, біоінженерія, біомеханіка, фармацевтика, геноміка, нейро- та кардіоробототехніка та ін.) [1]. Основними об'єктами інтелектуальної власності (далі – ІВ) в галузі ШІ є винаходи і корисні моделі. ШІ в правовому регулюванні розглядається як новий виклик для економіки та правової системи, нове явище, що має мультиплікаційний ефект, правовий феномен в структурі правовідносин, новий об'єкт для правового регулювання [2].

Результати аналізу наукових публікацій. Дослідження у сфері регулювання ШІ традиційно мають міждисциплінарний характер. Вагомий внесок у дослідження феномену ШІ здійснили іноземні науковці: А. Тюрінг, Д. Баррат, Р. Ебботт, Е. Хорвіц, Н. Бостром, І. Маск, Д. Дайсон, К. Келлі, Р. Кало, П. Асаро, Е. Войніканіс, В. Віндже, А. Невенгловський, К. Шваб, Р. Маркевич, П.М. Морхат, активно займаються цією проблематикою українські вчені – Г.О. Андрощук, О.А. Баранов, В.М. Брижко, О.Ф. Дорошенко, І.Б. Жилияєв, О.С. Вишневський, О.М. Вінник, К.В. Єфремова, Ю.М. Капіца, М.В. Карчевський, О.В. Костенко, М.О. Кизим, В.Г. Пилипчук, О.Е. Радутний, Н.А. Савінова, Є.О. Харитонов, О.І. Харитонova, А.І. Шевченко, А.С. Штефан, І.Г. Яненкова та інші. Проте динамічність змін у цій сфері, комплексний, міждисциплінарний характер проблематики потребує нових досліджень, зокрема щодо патентування винаходів, створених з використанням ШІ.

Метою статті є визначення теоретичних і практичних аспектів винахідництва та патентування винаходів, створених з використанням ШІ, в різних юрисдикціях, зокрема, динаміки патентування, патентної активності в сфері технологій ШІ, експертизи патентозатності винаходів, створених з використанням ШІ, що здійснюється провідними патентними відомствами, розроблення політики визнання фізичної особи винахідником винаходу, створеного з використанням ШІ, вироблення пропозицій для законодавства України.

Виклад основного матеріалу. Сучасний науково-технологічний розвиток призвів до того, що ШІ став здатний генерувати та створювати різні твори – науки, техніки, літератури і мистецтва. Створення творів ШІ є невід'ємною сферою діяльності в сучасній цифровій економіці. Ці обставини висувають на передній план проблеми визнання авторства при створенні творів ШІ, можливості розпорядження авторами своїми правами і використання ними механізмів правової охорони об'єктів ІВ.

У вищезгаданому дослідженні ВОІВ з ШІ була запропонована прозора систематизація патентних заявок на рішення, в яких використовують ШІ, залежно від обсягу їх застосування.

Перша категорія патентних заявок з ШІ – це так званий "core AI" (базова сфера застосування ШІ). У заявках такого типу бажаний обсяг правової охорони включає безпосередньо відпрацьовані методики, математичні алгоритми або побудову обчислювальних моделей. Все це можна знайти в Міжнародній патентній класифікації (далі – МПК) у класах G06N.

Друга категорія – патентні заявки, об'єднані більш спеціалізованим рівнем застосування. Вони стосуються функціонального застосування ШІ. На цьому рівні можна

переконатися, що ІІ розвивається в класах, що охоплюють відтворення іманентних якостей людського розуму та тіла машин. Такими, наприклад, є комп'ютерний зір, обробка природної мови та обробка мови, рух, прийняття рішення, прогнозування і т. д. Рішення такого роду розміщені у класах G06F17, G10L, G06F19, G06K9 МПК.

Третя категорія заявок з ІІ – це патентні заявки на рішення, що застосовуються у специфічних галузях. Тут наголошується на технічний ефект від вузькоспеціалізованого застосування, а не на конкретний приклад реалізації. Заявки такого типу вже є у кожному класі МПК, тобто у медицині, військовій справі, промисловості, транспорті, енергетиці, навіть у сфері методів ведення бізнесу. Отже, кожен патентний повірений або експерт патентного відомства, незалежно від свого напрямку діяльності, рано чи пізно зіткнеться з темою ІІ.

Трьома відомствами, до яких заявки на ІІ подаються найчастіше, є США, Китай та Японія, на них припадає майже 78 % загальної кількості поданих заявок. У цьому дуже затребуваному системою подання міжнародних заявок є процедура РСТ. Так одну третину всіх патентних заявок на ІІ подано до інших юрисдикцій вже після першої подачі, а приблизно 8 % подаються відразу в п'ять або більше юрисдикцій. За статистикою цих трьох провідних відомств 40 % патентних заявок, вперше поданих у Японії, та 32% патентних заявок, вперше поданих у США, згодом також подаються до інших країн, утворюючи так звані патентні сім'ї. Водночас лише 4 % патентних заявок, які вперше подані в Китаї, згодом подаються в інших юрисдикціях [1]. За останні п'ять років патентна активність у сфері технологій ІІ у світі зросла у вісім разів – кількість виданих патентів збільшилася з 10 тис. до 80 тис. у 2021 році. Лідером є американська компанія ІВМ – 1813 заявок на винаходи. Серед американських компаній, які активно розробляють науково-дослідні проекти із застосуванням нейромереж, також Google (1167), Adobe (580), Intel (1131) та Microsoft (948). У Китаї лідирують Baidu (317), Tencent (306), Huawei (272), у Європі – Bosch (590) та Siemens (333). Це впливає з даних дослідження, проведеного ІFI Claims. Найактивніше реєструють права на винаходи в галузі комп'ютерних систем, що базуються на біологічних моделях або нейромережах. Найбільше зростання за кількістю патентів, що видаються, показав патентний клас, який об'єднує комп'ютерні системи, що засновані на біологічних моделях або використовують фізичний матеріал біологічного походження для виконання обчислень. Згідно з їх дослідженням Facebook частіше патентує технології обміну швидкими повідомленнями, Google – розробки в галузі аналізу мови та голосу, Sony – ігрові системи з фінансовою винагородою, Adobe – інновації у сфері електронної комерції. Фахівці ІFI Claims об'єднали всі проаналізовані вище технологічні області з низкою суміжних, таких як обчислювальна техніка, ігри та передача цифрової інформації. Це дозволило виявити компанії, які роблять найбільший внесок у розвиток так званого метавсесвіту. Серед них виявилися насамперед великі технологічні корпорації, які подали найбільшу кількість заявок: Microsoft – понад 120, Samsung – 70, ІВМ – 53, а також Intel, Apple, LG, Adobe, Sony, Facebook, Google, Baidu, а також студії медіавиробництва, такі як Disney – 28 та Universal – 16 [3].

Вироблення політики ВОІВ у сфері ІВ і ІІ.

У 2020 р. 22 держави-члени ВОІВ, понад 100 організацій та понад 100 приватних осіб представили свої зауваження та пропозиції на проект проблемного документа ВОІВ з політики в галузі ІВ та ІІ (Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence) [4]. До країн-членів, які надали зауваження, входили Німеччина, Китай, рф, США, Франція, Швейцарія та Японія. Подання США надійшло з офісу Реєстру авторських прав; ніяких матеріалів від ВПТЗ США не було опубліковано.

До організацій, що надали зауваження та пропозиції, належать також Американська асоціація адвокатів (АВА), Міжнародна асоціація із захисту інтелектуальної власності (AIPPI) та кілька її груп-членів, Американська асоціація права інтелектуальної власності (AIPLA), Асоціація власників інтелектуальної власності (ІРО), Міжнародна асоціація з товарних знаків (ІНТА), Асоціація звукозаписної промисловості Америки (RIAA) та національні асоціації ІВ, такі як СІРА (Великобританія), GRUR (Німеччина) та Японська асоціація інтелектуальної власності. Були також представлені пропозиції від університетів та науково-дослідних інститутів, а також від таких груп, як Creative Commons, Knowledge Economy International та Фонд Вікімедіа. Широке коло компаній, що охоплюють Європу, Індію, Китай та США, надіслало коментарі. До них відносяться BlackBerry, Robert Bosch, Ericsson, Huawei, IBM UK, Intel, Merck, Philips, Siemens та Tencent а також деякі юридичні фірми і постачальники послуг у галузі ІВ.

Один з напрямків, виділених у проекті проблемного документа, стосувався винахідництва та володіння патентами “у разі винаходів, автономно створених ШІ”. Розглядалися наступні питання. Чи має закон дозволяти або вимагати, щоб у заявці ШІ був названий винахідником? І хто має бути зареєстрований як власник патенту, пов’язаний із заявкою на ШІ?

У поданні Intel говориться: “Intel стверджує, що закон не повинен дозволяти ШІ називатися винахідником, і що винахідник має бути людиною”. Philips дотримується аналогічної точки зору у своєму поданні: “Звичайні критерії винахідництва застосовуються щодо винаходів, що підтримуються ШІ: той, хто зробив свій внесок у вирішення проблеми, є винахідником”.

На думку Ericsson, що, можливо, доведеться переглянути концепцію винахідника, як тільки з’явиться загальний штучний інтелект (AGI), але поки що ні, і додала: “Але зараз Ericsson не має твердої думки про те, чи потрібно переглядати існуючі патентні закони для задоволення AGI або для цієї мети потрібна нова форма закону про права ІВ”.

Однак у поданні ЄС йдеться, що “питання про винахідництво/право власності має включати фундаментальні питання щодо ідентифікації відомствами ІВ винаходів, створених ШІ або за допомогою ШІ, можливості присвоєння юридичній особі найменування винахідника та можливих наслідків для суспільства відповідних прав на ШІ”. Так, аналізуючи актуальне законодавство ЄС щодо регулювання відносин, які виникають з приводу об’єктів ІВ, створених технологією ШІ, можна дійти висновку про те, що результат, отриманий за допомогою технології ШІ, законодавством ЄС розцінюється як об’єкт прав ІВ, маючи на увазі творчий результат. Проте Європарламент наголошує, що на даний момент регламентація відносин у сфері ШІ знаходиться у стадії розробки, і всі супутні питання, у т. ч. про статус результату інтелектуальної діяльності, створеного ШІ, поки що не знаходять відображення у спеціальних положеннях законодавства.

СІРА, яка представляє патентних повірених Великобританії, заявила, що вона не має єдиної думки про те, чи слід змінити закон, щоб систему ШІ можна було назвати винахідником: “Є багато тих, хто вважає, що це було б прийнятно, якби внесок, внесений системою ШІ, був таким, що, якби людина зробила свій внесок, людина буде визнана винахідником. Інші, однак, вважають, що патентні заявки, як і раніше, вимагатимуть принаймні одного винахідника-людини”.

У заяві уряду Австралії зазначено: “Австралія погоджується з тим, що обговорення питань винахідництва та власності щодо винаходів, створених ШІ, набуває особливого

значення, особливо в світлі нещодавньої подачі патентних заявок, у яких ІІІ названо винахідником” [5].

Питання, що були підняті у проекті документа ВОІВ і які стосувалися винахідництва та володіння патентами “у разі винаходів, автономно створених ІІІ” були вирішеними у судових справах за патентними заявками DABUS. Подання в 2018 р. у різних країнах світу патентних заявок “Контейнер для харчових продуктів” із зазначенням заявником Стівена Л. Талера, а винахідником – систему ІІІ “Device for Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience (DABUS)” викликала міжнародну дискусію щодо концепції авторства винаходу відповідно до патентного законодавства. Заявник Стівен Л. Талер підкреслював, що DABUS є справжнім винахідником винаходу тому, що винахід був автономно згенерований ІІІ, і що стверджувати протилежне було б нечесно. Заявки DABUS в більшості країн були відхилені на рівні відомств та за результатами оскаржень в судовому порядку, в декількох країнах розгляд ще триває. Федеральний патентний суд Німеччини є останнім, хто ухвалив рішення за заявками DABUS, які були подані у 17 різних юрисдикціях по всьому світу в рамках проекту “Штучний винахідник”. Це рішення допоможе вирішити проблему ІІІ як винахідника, оскільки воно дозволяє людині бути названим винахідником, а також визнає творчий внесок ІІІ [6].

Ключове питання для сфери ІВ, яке було піднято заявником DABUS, полягає в тому, чи дозволяє патентне право визначити ІІІ винахідником замість людини. В цілому заявнику не вдалося переконати суди та відомства з ІВ своєю аргументацією, попри відмінності національного законодавства та патентних систем. Водночас стає зрозумілим, що цифрове середовище продовжуватиме ставити перед патентним законодавством нові питання, в т. ч. стосовно того, ким може бути винахідник та які права він матиме на патент. Тому необхідними є вдосконалення законодавства та розвиток системи ІВ у взаємодії з ІІІ-технологіями, а також підтримка та заохочення винахідників [7].

На сучасному рівні технологічного розвитку ІІІ, на думку експертів ВОІВ, важливою частиною процесу створення винаходів, що стосуються технологій ІІІ є діяльність людей, тому цей процес пропонують розглядати, зосередивши увагу на творчому, винахідницькому задумі людини. Таким чином: виявлення проблеми та опрацювання рішення здійснюються людьми, а технологія ІІІ використовується просто для перевірки, автоматизації, адаптації чи узагальнення рішення, запропонованого людиною; виявлення проблеми здійснюється людьми, а розробка рішення здійснюється за сприяння чи під керівництвом технології ІІІ.

Виходячи з викладеного, робиться такий висновок. Якщо процес створення винаходу включає використання ІІІ, за умови, що людина, яка бере участь у цьому процесі, кваліфікується як “винахідник” відповідно до діючого законодавства і вносить свій внесок у концепцію заявленого винаходу – ця людина буде винахідником цього винаходу, будь то програміст ІІІ, розробник ІІІ, користувач ІІІ або хтось ще [8].

У зв’язку з тим, що в національному законодавстві у сфері ІВ питання щодо врегулювання відносин, які виникають стосовно винаходів, створених з використанням ІІІ, не вирішене, науковці НДІ інтелектуальної власності НАПрН звернулися до аналізу зарубіжного законодавства та доктринальних позицій з цієї проблеми. Резолюція Європарламенту 2015/2013 (INL) від 16.02.17 р., яка включає Хартію робототехніки (European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL))), передбачає, що до робототехніки застосовується чинна система правового регулювання питань ІВ, до прав ІВ – нейтральний підхід з позиції технологій [9]. Зокрема, правова охорона об’єктів,

створеним системами ШІ, має надаватися з урахуванням нейтральної правосуб'єктності, адже за системами ШІ, насамперед, стоїть людина.

У квітні 2019 р. Європейська Комісія опублікувала Директиву про етичний підхід до розробки ШІ для вивчення представниками індустрії. Основні положення документа полягають у тому, що ШІ повинен створюватися на підтримку суб'єктності людини, а системи ШІ та результати їхньої діяльності мають бути “людиноцентричними, спрямованими цілком і повністю на те, щоб служити людству й загальному благу, щоб сприяти вдосконаленню умов людського існування та його свободи”. У Резолюції Європейського Парламенту від 12 лютого 2019 року про комплексну європейську промислову політику щодо штучного інтелекту та робототехніки (2018/2088(INI)) зазначається, що штучний інтелект залишиться корисним інструментом спільної діяльності для підвищення продуктивності людини та зменшення помилок. Технологічна творчість, породжена технологіями ШІ, має бути захищена правами ІВ для заохочення інвестицій в цю форму творчості і підвищення правової визначеності для громадян, підприємств і винахідників, які в даний час є одними з найбільш частих користувачів технологій ШІ [10].

Міжнародна асоціація із захисту інтелектуальної власності (далі – AIPPI), яка є провідною міжнародною організацією і займається розвитком та удосконаленням правових режимів охорони та захисту ІВ, об'єднує понад 9000 членів, що представляють понад 125 країн світу, провела дослідження, пов'язане з правовою охороною винаходів, створених з використанням ШІ.

Розглядалися, зокрема, такі питання: чи може ШІ як “штучна особа” вважатися винахідником або співвинахідником; чи дозволяє діюче патентне законодавство вирішити питання щодо визначення винахідника та прав ІВ на винаходи, створені з використанням ШІ. При проведенні дослідження спиралися на таке визначення ШІ: штучний інтелект – це об'єкт (або колективний набір взаємодіючих об'єктів), здатний отримувати вхідні дані, інтерпретувати та навчатися на таких вхідних даних, а також демонструвати послідовну й гнучку поведінку та дії, які допомагають об'єкту досягти певної мети або завдання протягом певного періоду часу [11].

Усього було отримано 36 звітів від національних груп і незалежних членів. Проаналізуємо їх більш докладно, а також зведений звіт, підготовлений генеральним кореспондентом AIPPI Jonathan P. OSHA та його помічниками. Усі експерти висловили думку, що доктринально національне і міжнародне законодавство в сфері правової охорони винаходів визнає винахідником лише людину, інтелектуальною, творчою діяльністю якої створено винахід, тобто ШІ не є суб'єктом права ІВ, заявка на винахід, створений з використанням ШІ буде відхилена з формальних вимог з тієї єдиної причини, що ШІ був вказаний як винахідник або співвинахідник. Зазначення ШІ в матеріалах заявки повинно розглядатися тільки для інформаційних цілей без будь-яких наслідків для прав ІВ, зокрема майнових прав ІВ на цей винахід [12].

На думку незалежних членів (Китайський Тайбей) для того, щоб ШІ вважався винахідником або співвинахідником він повинен бути правосуб'єктним, а саме: бути незалежним, тобто не бути лише інструментом, який повністю залежить від людини; мати можливість брати участь у створенні юридичних відносин; вміти захищати свої права ІВ від порушення.

Крім того, у більшості юрисдикцій передбачається, що винахідники є першими володільцями винаходу, якщо даний винахід не був створений як службовий. І право власності, і зайнятість є юридичними поняттями, що вимагають правосуб'єктності. Оскільки відповідно до існуючих загальних правових рамок ШІ не може ні володіти

власністю на законних підставах, ні користуватися нею в юридичному сенсі цього терміну, немає жодних підстав для визнання суб'єктів ІІІ “штучними особами”, які мають право на авторство, або вагомих підстав для надання ІІІ будь якої правосуб'єктності [13].

Як заявляє Бельгійська група, складно визначити будь-які переваги щодо визнання ІІІ винахідником. Будь-яка функція моральної винагороди, пов'язана з венчурною участю, матиме мало значення, оскільки кінцевим бенефіціаром репутації, пов'язаної з ІІІ, буде компанія, що стоїть за ним, яка, швидше за все, подала заявку на винахід і, таким чином, вже отримуватиме комерційну вигоду від цього винаходу [14].

Угорська група зазначає, якщо дозволити ІІІ бути винахідником або співвинахідником, то може виникнути ризик зловживання численних ІІІ патентною системою, які будуть створювати заявки на винаходи за принципом “давайте подивимося, що ми отримаємо”. Це призведе до перевантаження патентних відомств та патентних експертів, які повинні творчо аналізувати винаходи, що заявляються. Крім того, можливий сценарій, коли ІІІ буде використовувати патентні бази даних та технічну літературу з метою створення та публікації в Інтернеті великих обсягів даних, які описують безперервний потік нових комбінацій елементів попереднього рівня техніки [15].

Італійська і американська група вказують на те, що визнання ІІІ винахідником або співвинахідником може вплинути на таку вимогу патентоздатності винаходу як винахідницький рівень а також на вимоги до звичайного рівня кваліфікації фахівця у цій галузі [16; 17].

Підсумовуючи можна зазначити, що переважна більшість експертів дотримуються думки, що ІІІ не слід розглядати як винахідника або співвинахідника, і що ІІІ не повинен бути зазначеним як винахідник або співвинахідник у заявці на винахід.

У всіх юрисдикціях творча чи інтелектуальна концепція винаходу чи внесок у нього – це умова, яка прямо чи опосередковано проходить через можливість визначення особи винахідником. Характер фактичного внеску в фазі створення концепції винаходу має бути творчим або “інтелектуальним” за своєю суттю. Звідси потрібна участь людини у фазі розроблення концепції винаходу, яка виходить за рамки надання абстрактних ідей, з одного боку, та простого виконання ідей, запропонованих іншими, з іншого боку.

Отже, при створенні винаходів з використанням ІІІ важливим є реальний процес, що відбувається у свідомості людини і призводить до отримання результату, зазначеного людиною. На наш погляд, необхідний внесок у процес створення винаходу може включати формулювання оригінальної ідеї, постановку технічної задачі, яка призвела до процесу створення винаходу та керувала ним. При цьому мало ймовірно, що на сьогодні або навіть в найближчому майбутньому зазначені винаходи не будуть пов'язані з людиною, яка зробила такий інтелектуальний внесок у те, що відрізняє винахід від попереднього рівня техніки, і тим самим дозволяє ідентифікувати людину-винахідника.

У Довідковому документі про патенти та нові технології, підготовленому Постійним комітетом з патентного права ВОІВ, наводиться таке обґрунтування твердження, згідно з яким ІІІ не може бути винахідником відповідно до чинного патентного законодавства. Так в статті 4-ter Паризької Конвенції з охорони промислової власності зазначається, що винахідник має право бути названим як такий у патенті. Це положення стосується того, що називають “моральним правом” або “особистим немайновим правом винахідника” бути названим як таким у патенті, виданому на його

винахід у всіх країнах Паризького Союзу. Зазвичай розуміється, що винахідник може відмовитися від такого права, якщо національне законодавство не передбачає інше.

Оскільки Паризька Конвенція не містить визначення винахідника, то ідентифікація винахідника/винахідників а також процедура здійснення такого особистого немайнового права регулюються кожною державою згідно з її чинним законодавством. Хоча не в усіх національних законодавствах визначається термін “винахідник”, враховуючи, що особисте немайнове право є одним з основних прав, пов’язаних з патентними правами, вважають, що існує загальна презумпція згідно з якою винахідником є людина. Якщо ця презумпція справедлива, логічним наслідком може бути, що незалежно від рівня внеску ІІІ в концепцію винаходу, ІІІ не є винахідником.

Слід зазначити, що створення ІІІ результату інтелектуальної діяльності відрізняється від творчого процесу людини, адже ІІІ, як правило, не може випадковим чином генерувати тексти абсолютно самостійно. ІІІ робить це на основі вивчених ним робіт та образів, при цьому він обробляє та використовує роботи інших осіб (людей). Тому, на думку вчених, одним із важливих напрямів удосконалення законодавства у сфері ІВ у цій галузі має стати забезпечення більш ефективного захисту прав таких осіб [18].

У заключній Резолюції АІРРІ “Питання для вивчення – Патенти. Винахідництво винаходів, створених із використанням штучного інтелекту” (Resolution 2020 – Study Question – Patents Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence), зокрема, рекомендує, що: винахід не слід виключати із патентної охорони лише через те, що ІІІ сприяв цьому винаходу. Незалежно від того, чи був використаний ІІІ при розробці винаходу, фізичну особу слід вважати винахідником..., якщо вона внесла інтелектуальний внесок у винахідницьку концепцію. Якщо фізична особа розробила алгоритм ІІІ для вирішення наперед визначеної проблеми, яка ефективно вирішується винаходом, така фізична особа повинна розглядатися як винахідник винаходу [19].

Що стосується сфери ІВ в Україні, то в ст. 421 Цивільного кодексу України (далі – ЦК України) прямо зазначається, що суб’єктами права інтелектуальної власності є: творець (творці) об’єкта права інтелектуальної власності (автор, виконавець, винахідник тощо). Термін “творець” у цій статті за змістом є аналогічним терміну “автор” об’єкта права інтелектуальної власності. Творець (автор) – це фізична особа, творчою працею якої створений об’єкт права інтелектуальної власності. Результат інтелектуальної, творчої діяльності може створити лише фізична особа [20].

Крім того, в Законі України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” від 15.12.93 р. № 3687-ХІІ в редакції на 14.10.20 р. (далі – Закон України) в ст. 1 наведено таке визначення: винахід (корисна модель) – результат інтелектуальної, творчої діяльності людини в будь-якій сфері технології. Об’єктами винаходу (корисної моделі) згідно зі ч. 2 ст. 459 та ч. 2 ст. 460 ЦК України можуть бути продукт (пристрій, речовина тощо) або процес у будь-якій сфері технології. У п. 2.3.1. “Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель”, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 27.02.01 р. за №173/5364 (далі – Правила) зазначається, що продукт як об’єкт технології – це матеріальний об’єкт як результат діяльності людини. Процес як об’єкт технології – це дія або сукупність дій, виконуваних щодо продуктів та інших матеріальних об’єктів за допомогою принаймні одного продукту і спрямованих на досягнення певного технічного результату.

У світлі наведеного вище необхідно оцінити, чи може діючий режим правової охорони винаходів в Україні забезпечити задовільне визначення винахідників у ситуаціях, коли створений винахід пов’язаний з діяльністю ІІІ. Чи буде достатньою

ідентифікація як винахідника людини, яка брала участь у процесі створення винаходу, пов'язаного з діяльністю ШІ, для виконання вимоги про визначення винахідника відповідно до режиму правової охорони винаходів?

Що стосується творчого внеску винахідника, то відповідно до п. 6.6.2. Правил у описі винаходу (корисної моделі) детально розкривається технічна задача на вирішення якої направлений винахід (корисна модель) та технічний результат, якого можна досягти при здійсненні винаходу (корисної моделі). Технічна задача, як правило, полягає у створенні об'єкта, характеристики якого відповідають заданим вимогам. Під технічним результатом розуміють виявлення нових властивостей або покращання характеристик відомих властивостей об'єкта винаходу (корисної моделі), що можуть бути одержані при здійсненні винаходу (корисної моделі) (п. 6.6.3. Правил).

Поділяючи думку про те, що постановка задачі є необхідним елементом у процесі винахідницької творчості, що сам винахід є єдність двох необхідних складових, проблеми та її вирішення, вченими було запропоновано таке визначення поняття “винахідницька задача”. Винахідницька задача – це формулювання у процесі технічної творчості вимоги до винаходу, основу яких складає усвідомлена винахідником суспільна потреба, перекладена мовою технічних проблем.

Іноді найбільші творчі зусилля потрібні саме при формулюванні проблеми, а не при її вирішенні, тому творча постановка проблеми іноді охоплює і її вирішення. У процесі пошуку вирішення проблеми винахідницька задача неодноразово перетворюється, трансформується у свідомості винахідника, перекладається з однієї площини її узагальнення на іншу. Ця своєрідна частина творчого процесу слугує свого роду каталізатором пошуку, що веде в кінцевому підсумку до вирішення проблеми. З погляду творчого процесу винахідницька задача є динамічним, не застиглим у часі поняттям, хоча в ній є стійкий елемент у вигляді незадоволеної суспільної потреби [21].

Звідси випливає, що формулювання людиною технічної задачі відповідно до Правил є інтелектуальним внеском у винахідницьку концепцію винаходу, а таку людину слід вважати винахідником винаходу, створеного з використанням ШІ. Крім того, при створенні винаходів з використанням ШІ людина може розробляти алгоритми ШІ, проектувати ШІ для конкретної мети, здійснювати збір даних та навчати ШІ цим даним, а також застосовувати навчений ШІ для вирішення конкретної технічної задачі. Однак, відповідно до чинного законодавства України не можливо оцінити творчий внесок винахідника у винахід, створений з використанням ШІ.

Зважаючи на вищевикладене та взявши до уваги Резолюцію AIRPI 2020 – Питання для вивчення – Патенти Винахідництво винаходів, створених з використанням штучного інтелекту, зазначеним вище науковими співробітниками Науково-дослідного інституту інтелектуальної власності Національної академії правових наук України Андрощуком Г.О., Дорошенко О.Ф., Работяговою Л.І., Тверезенко О.О. був розроблений проект Закону України “Про внесення змін до Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” (щодо винаходів і корисних моделей, створених з використанням штучного інтелекту)”, який би дозволяв визначити винахідника винаходу, створеного з використанням ШІ, зазначивши його творчий внесок у створення такого винаходу.

При цьому до ст. 1 Закону України введено визначення ШІ, як здатності сконструйованих систем набувати, обробляти та застосовувати знання та навички. Визначення надано відповідно до Стандарту ISO/IEC TR 24028:2020 “Інформаційні технології – Штучний інтелект – Огляд надійності штучного інтелекту”.

Для того, щоб визначити творчий внесок винахідника у створення винаходу з використанням ШІ, частина 2 статті 8 “Право винахідника” викладена у такій редакції:

“Якщо винахід (корисна модель) створений з використанням штучного інтелекту, фізична особа, яка внесла творчий внесок у створення такого винаходу (корисну модель), є винахідником. Винахідником є фізична особа, яка зокрема, але не обмежуючись цим: 1) використала алгоритм штучного інтелекту для створення винаходу (корисної моделі), якщо характеристики створеного винаходу (корисної моделі) відповідають вимогам, заданим цією особою; 2) розробила алгоритм штучного інтелекту для вирішення визначеної цією особою технічної задачі, яка вирішується винаходом (корисною моделлю), створеним з використанням такого алгоритму; 3) вибирала дані або джерело даних для навчання алгоритму штучного інтелекту, якщо такі дані або джерело даних вибрані з метою вирішення технічної задачі, яка вирішується винаходом (корисною моделлю), створеним з використанням такого алгоритму; 4) вибирала або згенерувала дані, або обирала джерело даних для введення в навчений алгоритм штучного інтелекту, якщо такі дані або джерело даних згенеровані або обрані з метою вирішення визначеної цією особою технічної задачі, яка вирішується винаходом (корисною моделлю), створеним з використанням такого алгоритму.

Винахідники, які спільно створили винахід (корисну модель), мають однакові права на реєстрацію винаходу (корисної моделі), секретного винаходу (секретної корисної моделі), якщо інше не передбачено договором між ними”. Крім того, стаття 8 була доповнена частиною 6 такого змісту: “Штучний інтелект не є винахідником, навіть якщо винахід (корисна модель) створений з використанням штучного інтелекту”.

Варто зазначити, що відповідно до Закону України винахід, створений з використанням ШІ, може охоронятися патентом на винахід або патентом на корисну модель. Патент на корисну модель видається за результатами проведення формальної експертизи (експертизи за формальними ознаками), під час якої не проводиться дослідження щодо відповідності корисної моделі критеріям патентоздатності (новизні та промисловій придатності). При проведенні формальної експертизи згідно зі ч. 9 ст. 16 Закону України лише визначається до яких об'єктів відноситься корисна модель, що заявляється: до об'єктів, що охороняються відповідно до Закону України; або до об'єктів, на які не поширюється правова охорона; або до об'єктів, які не відповідають поняттю “корисна модель”, визначеному статтею 1 Закону України. У наведеній статті не регламентується, у яких випадках корисні моделі, створені з використанням ШІ, охороняються, а в яких ні. Отже, виникла необхідність ввести до ч. 3 ст. 6 Закону України до переліку об'єктів, які не відповідають поняттю “винахід (корисна модель)”, і на які правова охорона не поширюється, наступний об'єкт: “продукт чи процес, створений з використанням ШІ, якщо не можливо визначити творчий внесок фізичної особи у його створення”.

У процесі вирішення технічної задачі ШІ зазвичай генерує дуже багато результатів, тому виникає питання, чи має фізична особа, яка здійснює вибір одного результату з великої кількості результатів, створених ШІ, і визнає його патентоздатним винаходом, вважатися винахідником або співвинахідником винаходу. При проведенні дослідження з цього питання експертами АІРРІ були висловлені наступні твердження. Французька група експертів дотримується думки, що людина, яка вибирає один конкретний результат з великої кількості даних, згенерованих ШІ, з метою визнання його патентоздатним винаходом, робить ефективний внесок у винахід, що розглядається, і, отже, повинна мати право бути визнаною винахідником [22]. Група експертів з Великобританії стверджує наступне, що визнання людиною результату, згенерованого ШІ, патентоздатним винаходом шляхом встановлення того, що один результат має особливі переваги перед іншими, або, що існують несподівані потенційні взаємозв'язки,

які людина змогла побачити, дозволяє вважати дану людину винахідником [23]. Експерти з Японії вважають, що вибір одного конкретного результату з великої кількості результатів, згенерованих ШІ, а також визнання його патентоздатним винаходом є творчим внеском людини у вирішення проблеми. Задля роз'яснення своєї позиції японські експерти наводять такий приклад. Так, дослідник-хімік (у цьому випадку ШІ) може синтезувати з'єднання, яке дослідник-фармаколог надалі перевірить стосовно лікувального впливу на людей [24]. Фінська група експертів вважає, що якщо результат, згенерований ШІ, відповідає критеріям патентоздатності, то людина, яка зробила свій внесок у вибір результату, і яка здатна оцінити даний результат, повинна розглядатися як винахідник. Свою позицію вони пояснюють в такий спосіб. Якщо людина самостійно вибрала результат, який може бути визнаний патентоздатним винаходом, то ця людина є винахідником, оскільки якби вона не зробила цього, тобто був відсутній такий її творчий внесок, не існувало б запатентованого винаходу [25].

Неможливо не погодитися з наведеною думкою експертів. Виходячи з цього у розробленому законопроекті в частину 2 ст. 8 Закону України було додано таку умову визнання фізичної особи винахідником: “5) виявила винахід (корисну модель) в результатах, згенерованих алгоритмом штучного інтелекту при вирішенні визначеною цією особою технічної задачі”.

Внесення відповідних змін до нормативно-правових актів України, які регулюють правову охорону винаходів (корисних моделей), на думку розробників проекту, дозволить охороняти винаходи, створені з використанням ШІ, що в результаті покращить інноваційний потенціал України та забезпечить її національну безпеку.

Експертиза патентоздатності винаходів, створених з використанням ШІ.

Європейське патентне відомство (далі – ЄПВ) відреагувало на появу ШІ в патентних заявках, удосконаливши свій підхід до експертизи патентоздатності винаходів з використанням ШІ. Відповідно до п. 1 ст. 52 Європейської патентної Конвенції (далі – ЄПК) європейські патенти видаються на будь-які винаходи в усіх галузях техніки за умови, що вони є новими, мають винахідницький рівень і придатні для промислового використання. При цьому схеми, правила та методи (...) ведення бізнесу, а також програми для комп'ютерів не вважаються винаходами у значенні п.1 (ст. 52(2)(с) ЄПК) і <...непатентоздатні тією мірою, якою заявка на європейський патент або європейський патент стосується такого об'єкта чи видів діяльності як таких ...> ст. 52 (3) ЄПК.

Штучний інтелект вважається галуззю інформатики, і тому винаходи, які стосуються ШІ розглядаються ЄПВ як винаходи, реалізовані на комп'ютері (Computer Implemented Inventions – СІ). СІ – це винахід, який включає в себе використання комп'ютера, комп'ютерної мережі або іншого програмованого пристрою, де одна або кілька функцій реалізуються повністю або частково за допомогою комп'ютерної програми. Якщо предмет, що заявляється, включає технічні засоби, то за змістом ст. 52(2)(с) та (3) ЄПК він не стає виключеним об'єктом як таким. У такому разі заявлений предмет вважається таким, що має технічний характер і не є непатентоздатним за змістом ст. 52(2)(с) та (3) ЄПК.

Вираз “винаходи, реалізовані за допомогою комп'ютера” (СІ) охоплює заявки, пов'язані з комп'ютерами, комп'ютерними мережами або іншими програмованими пристроями, в яких принаймні одна ознака реалізується за допомогою програми. Формули, які характеризують СІ, повинні визначати всі ознаки, які є суттєвими для технічного ефекту процесу, який комп'ютерна програма покликана виконувати при її запуску.

В Керівництві з проведення експертизи у ЄПВ (The Guidelines for Examination in the EPO (далі – Керівництво ЄПК (EPC Guidelines)) вперше у 2018 р щодо винаходів, реалізованих на комп'ютері, з'явився розділ, що стосується ШІ і машинного навчання (G-II 3.3.1), які спочатку визначаються як обчислювальні моделі і алгоритми класифікації, кластеризації, регресії і зменшення розмірності. За минулі роки прецедентне право, вироблене Технічними апеляційними радами ЄПВ прояснило значення статті 52 ЄПК, встановивши стабільну і передбачувану основу для патентоздатності винаходів, реалізованих на комп'ютері, включаючи винаходи, пов'язані зі ШІ. Ці особливості відображені в новому Керівництві ЄПВ з експертизи.

Керівництво ЄПК, чинне з 1 березня 2023 р., регламентує практику та процедури, яких слід дотримуватися в різних аспектах експертизи європейських заявок і патентів відповідно до ЄПК і положеннями про її застосування. Зазначене Керівництво ЄПК у Частині G “Патентоздатність” Розділі II “Винаходи” містить перелік прикладів виключень, який роз'яснює різницю між тим, що є патентоздатним у сенсі того, що не є виключеним із патентоздатності відповідно до ст. 52(2) і (3), а що ні [26].

Такі терміни, як “машина опорних векторів”, “машина, що розмірковує” або “нейронна мережа”, можуть, залежно від контексту, просто відноситися до абстрактних моделей або алгоритмів і, таким чином, самі по собі не обов'язково мають на увазі використання технічних засобів. Це необхідно враховувати під час перевірки того, чи має заявлений об'єкт технічний характер загалом (ст. 52(1), (2) та (3)).

Технічний характер винаходу важливий при оцінці патентоздатності винаходів, реалізованих на комп'ютері, зокрема, пов'язаних з ШІ (G-II, 3.3.1 Штучний інтелект і машинне навчання). ШІ та машинне навчання засновані на обчислювальних моделях та алгоритмах класифікації, кластеризації, регресії та зменшення розмірності, таких як нейронні мережі, генетичні алгоритми, машини опорних векторів, k-середні, ядерна регресія та дискримінантний аналіз. Такі обчислювальні моделі та алгоритми за своєю суттю мають абстрактну математичну природу, незалежно від того, чи можна їх навчити на основі навчальних даних. Отже, рекомендації, наведені в G-II, 3.3, зазвичай застосовуються також до таких обчислювальних моделей та алгоритмів.

Штучний інтелект та машинне навчання знаходять застосування у різних галузях техніки. Наприклад, використання нейронної мережі у пристрої для моніторингу серця з метою виявлення нерегулярних серцевих скорочень. Класифікація цифрових зображень, відео, аудіо або мовних сигналів на основі ознак низького рівня (наприклад, меж або атрибутів пікселів зображень) є ще одним типовим технічним застосуванням класифікаційних алгоритмів. Додаткові приклади розглянуто в роботі [27].

У Керівництві ЄПК наведена колекція гіперпосилань призначена для полегшення доступу до розділів Керівництва, які містять інструкції, особливо корисні для пошуку та експертизи СП. Колекція розділів включає інструкції з оцінювання вимог патентоздатності, зокрема, у разі формул, що містять технічні та нетехнічні ознаки, які є загальними для СП, а також розділи, які навчають, як оцінювати ознаки, що стосуються ст. 52(2) ЄПК, а також розділи, що описують практику пошуку та вимог відповідно до ст. 83 та 84 ЄПК [28].

Оскільки ШІ є новою технологією, прецедентне право ще не повністю розроблено, і лише кілька патентних відомств видали Керівництва, які уточнюють їх практичні методи щодо експертизи в цій галузі. Переглянуте Керівництво щодо відповідності вимогам об'єкту патенту (видання 2019 р.), розроблене Відомством з патентів та торговельних марок США, включає один приклад, що стосується патентоздатності створеного комп'ютером методу навчання нейронної мережі на предмет розпізнавання

особи з використанням цілого ряду кроків для такого навчання [29]. Національне управління інтелектуальної власності Китаю (CNIPA) випустила проект посібника з експертизи винаходів, пов'язаних з алгоритмами ШІ (таких як глибоке навчання, класифікація та кластеризація та обробка великих даних) (Patent Guidelines for Patent Applications Covering AI and Blockchain). Поправки внесені з урахуванням особливого характеру експертизи патентних заявок, пов'язаних із ШІ, Інтернет+, Великими Даними та блокчейном. При пошуку “технічного рішення”, яке може зробити машинний інтелект патентоздатним, CNIPA пропонує розглянути покращення алгоритмів та обробки великих даних, чи мають алгоритми певні технічні зв'язки із внутрішньою структурою комп'ютерної системи та/або покращення ефективності апаратних обчислень чи ефект виконання. CNIPA розглядає збільшення розміру сховища даних, швидкості передачі даних та швидкості апаратної обробки як доказ технічного рішення, необхідного для патентоздатності [30, 31].

Додаток А до Довідника з експертизи патентів та корисних моделей, виданого Японським патентним відомством, містить кілька прикладів щодо оцінки винахідницького рівня винаходів, що стосуються ШІ, наприклад: відсутність винахідницького рівня, оскільки винахід лише систематизує діяльність людини у тій чи іншій системі ШІ; відсутність винахідницького рівня внаслідок простої зміни методу оцінки вихідних даних на основі вхідних даних; відсутність винахідницького рівня, оскільки зміна даних для машинного навчання є простою комбінацією відомих даних, яка не має ніякого суттєвого впливу; наявність винахідницького рівня, пов'язаного з певною попередньою підготовкою даних для навчання [32].

Висновки та пропозиції щодо подальших досліджень.

За даними звіту Artificial Intelligence Industry in Eastern Europe компанії Deep Knowledge Analytics Україна входить до трійки країн Східної Європи за кількістю компаній у сфері ШІ (57 компаній) [33]. Згідно дослідження Oxford Insights і Міжнародного центру розвитку досліджень Government AI Readiness Index 2020 р., в Україні зосереджена найбільша кількість компаній-розробників технологій ШІ в Східній Європі [34].

Сфера застосування ШІ в Україні стрімко розвивається. З кожним роком зростає ринок розробки ПЗ для впровадження ШІ, дедалі більше постачальників пропонують різні рішення ШІ для бізнесу. За даними мережі LinkedIn, в Україні нараховується понад 2000 інституцій та компаній-розробників ПЗ, що спеціалізуються у сфері ШІ. Серед них загальноновизнані в усьому світі компанії Grammarly, Reface, RingUkraine (SQUAD), тому ШІ має стати одним із ключових драйверів цифрової трансформації та загального зростання економіки України. При цьому одне із завдань, яке ставить уряд, – увійти в топ-10 країн з високим розвитком ШІ в світі [35]. Проте, як зазначається в Міжнародному індексі ІВ: конкуруйте за завтрашній день (International IP Index Compete for Tomorrow) в Україні констатується незначна кількість винаходів, що стосуються комп'ютерних програм, у загальній кількості поданих заявок і виданих патентів. Так, аналізуючи патентну статистику ВОІВ по Україні, бачимо лише незначну кількість патентних заявок (патентні публікації за технологією), що підпадають під категорії “Комп'ютерні технології” та “ІТ- методи для управління”. Так, між 1980 – 2018 рр. було опубліковано лише 740 таких заявок. Порівняно із загальною кількістю 58845 опублікованих заявок, це складає 1,26 % [36].

В 2021 р. змін не відбулося. Це дивно, враховуючи запуск “Дія Сіті” економічної вільної зони та прийняття нормативно-правової бази “Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні”. Ці ініціативи спрямовані на позиціонування України на

позиції авангарду індустрії ІКТ та цифрових інновацій. Отже, у той час як було запроваджено низку податкових та економічних реформ, як частину цієї правової бази, що прагне стимулювати ріст і розвиток ІТ-сектору, не відбулось жодних законодавчих змін щодо оцінювання патентоздатності винаходів, реалізованих на комп'ютері.

Необхідно імплементувати норми Керівництва ЄПК щодо винаходів, реалізованих на комп'ютері, до яких відносяться винаходи, створені з використанням ШІ, в “Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель” і “Правила розгляду заявки на винахід та заявки на корисну модель”, які не відображають цих аспектів, є застарілими і переглядалися останній раз ще в 2011 році. Використання новітніх рекомендацій ЄПВ при складанні заявки на винахід є необхідними для заявника та експерта в подальшому при розгляді заявок на винаходи, реалізовані на комп'ютері, зокрема, які стосуються ШІ.

Використана література

1. WIPO Technology Trends 2019 – Artificial Intelligence. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386>
2. Андрощук Г.О. Технології штучного інтелекту: аналіз патентних трендів. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління*, 2021. № 3(15). С. 12-25.
3. Число виданих у світі патентів у сфері ШІ виросло у вісім раз за п'ять років. URL: <https://sk.ru/news/chislo-vydannyh-v-mire-patentov-v-sfere-ii-vyroslo-v-vosem-raz-za-pyat-let>
4. Draft Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence: WIPO/IP/AI/2/GE/20/1. URL: https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=470053
5. James Nurton WIPO Publishes Submissions on AI and IP Policy. URL: WIPO Publishes Submissions on AI and IP Policy (ipwatchdog.com)
6. James Nurton Decision Could Provide an Answer to AI Inventorship. URL: German Decision Could Provide an Answer to AI Inventorship (ipwatchdog.com)
7. The latest news on the DABUS patent case. URL: <https://www.ipstars.com/NewsAndAnalysis/The-latest-news-on-the-DABUS-patent-case/Index/7366>
8. Background document on patents and emerging technologies: SCP/30/5. Standing Committee on the Law of Patents Thirtieth Session Geneva, June 24 to 27, 2019. URL: https://www.wipo.int/edocs/mdocs/scp/en/scp_30/scp_30_5.pdf
9. European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017IP0051>
10. European Parliament resolution of 12 February 2019 on a comprehensive European industrial policy on artificial intelligence and robotics (2018/2088(INI)). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019IP0081&qid=1703004911339>
11. Daniel Faggella What is Artificial Intelligence? An Informed Definition. URL: <https://emerj.com/ai-glossary-terms/what-is-artificial-intelligence-an-informed-definition>
12. Q272-SR-P-2020 Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence: Summary Report. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3815>
13. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence / Chinese Taipei. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3711>
14. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence / Belgium. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3689>
15. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence / Hungary. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3738>
16. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence / Italy. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3751>

17. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence /_USA. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3811>
18. Daniel Faggella What is Artificial Intelligence? An Informed Definition. URL: <https://emerj.com/ai-glossary-terms/what-is-artificial-intelligence-an-informed-definition/>
19. Resolution 2020 – Study Question – Patents Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence. URL: <https://aippi.nl/wp-content/uploads/2020/10/Adopted-Resolution-Q272-Patents-Inventorship-of-inventions-made-using-Artificial-Intelligence.pdf>
20. Право інтелектуальної власності: науково-практичний коментар до Цивільного Кодексу України / за заг. ред. М.В. Паладія, Н.М. Мироненко, В.О. Жарова. Київ: Парламентське вид-во, 2006. 432 с.
21. Крайнів П.П., Работягова Л.І., Дятлик І.І. Патентування винаходів в Україні: монографія. Київ: Видавничий дім “Ін Юре”, 2000. 340 с.
22. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence /_France. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3731>
23. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence /_UK. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3806>
24. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence /_Japan. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3755>
25. Inventorship of inventions made using Artificial Intelligence /_Finland. URL: <https://aippi.soutron.net/Portal/Default/en-GB/RecordView/Index/3727>
26. Guidelines for Examination in the European Patent Office. March 2023 edition. URL: <https://www.epo.org/en/legal/guidelines-epc>
27. Андрощук Г.О. Патентування винаходів, реалізованих на комп'ютері: керівні принципи і практика ЄПВ: матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. *Проблеми теорії та практики судової експертизи з питань інтелектуальної власності (“Крайнівські читання”)*, м. Київ, 24 груд. 2020 р. Київ: Видавництво Ліра, 2020. С. 54-68.
28. Guidelines for Examination in the European Patent Office. March 2023 edition. Index for Computer-Implemented Inventions. URL: <https://www.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2023/j.html>
29. 2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance. A Notice by the Patent and Trademark Office on 01/07/2019. URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/01/07/2018-28282/2019-revised-patent-subject-matter-eligibility-guidance>
30. Aaron Wininger CNIPA Announces Amended Patent Guidelines for Patent Applications Covering AI and Blockchain. URL: [CNIPA Announces Amended Patent Guidelines for Patent Applications Covering AI and Blockchain – China IP Law Update](https://www.cnipa.gov.cn/English/News/20230107/20230107001.htm)
31. WEN XIE What is AI and How is it Treated by the USPTO, EPO and CNIPA? URL: [What is AI and How is it Treated by the USPTO, EPO and CNIPA? \(ipwatchdog.com\)](https://www.ipwatchdog.com/news/analysis/2023/01/07/what-is-ai-and-how-is-it-treated-by-the-uspto-eipo-and-cnipa/)
32. Examination Handbook for Patent and Utility Model in Japan. Annex A. Case Examples. 5. Inventive Step (Article 29(2)). URL: https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_a5_e.pdf
33. AI in Eastern Europe Industry Landscape. URL: <https://mindmaps.dka.global/ai-in-eastern-europe>
34. AI Readiness Index 2020. URL: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020>
35. Government AI Readiness Index 2021. URL: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index2021>
36. 2022 International IP Index Compete for Tomorrow. URL: <https://www.2022-IP-Index-Final-Report.pdf> (theglobalipcenter.com)