

Практика Штучного Інтелекту для Legaltech

Василь Горбачук
відділ інтелектуальних інформаційних технологій
Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України
Київ, Україна
GorbachukVasyl@netscape.net

Анастасія Овчаренко
кафедра фінансів
Національний ун-т «Києво-Могилянська академія»
Київ, Україна
a.ovcharenko@ukma.edu.ua

Artificial Intelligence Practice for LegalTech

Vasyl Gorbachuk
Department of Intelligent Information Technologies
V.M.Glushkov Institute of Cybernetics, NAS of Ukraine
Kyiv, Ukraine
GorbachukVasyl@netscape.net

Anastasia Ovcharenko
Department of Finance
Kyiv Mohyla Academy National University
Kyiv, Ukraine
a.ovcharenko@ukma.edu.ua

Анотація – Можливості вибору між кооперацією та конкуренцією, ефективна кооперація та добросовісна конкуренція є головними рушійними силами розробки і широкого впровадження новітніх технологій, особливо у галузях з великими обсягами даних, зокрема у галузі здійснення державної функції законності та правопорядку.

Abstract – The options of choosing between cooperation and competition, efficient cooperation and fair competition are the major driving forces for the development and widespread adoption of the novel technologies, especially in industries with big volumes of data, in particular in the field of the implementation of the state function of law and order.

Ключові слова – юридична практика; несуперечлива система; неповнота; електронні документи; e-відкриття.

Keywords – legal practice; consistent system; incompleteness; electronic documents; e-discovery.

I. ВСТУП

Відділ інтелектуальних інформаційних технологій Інституту кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України працює над впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у для здійснення державної функції законності та правопорядку, починаючи з 1990-х років [1]. Цей відділ веде широке міжнародне співробітництво, зокрема з Люблінською політехнікою (Польща), де успішно працює електронний суд [2]. Сьогодні в юридичній діяльності загалом широко застосовуються ІКТ [3–5], зокрема елементи штучного інтелекту (ШІ) [6].

II. ПРИКЛАД ВЗАЄМОДІЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ПРАКТИКИ

Реальним прикладом успішної взаємодії освіти, науки та юридичної практики є компанія Blue J (назва походить від термінів blue chips, juris), яку у 2015 р. заснували другий автор книги [6] Бенджамін Аларі (здобув науковий ступінь бакалавра мистецтв Університету Вільфріда Лорье (започаткованого у 1910 р. в Канаді) у 1999 р., магістра мистецтв з економіки та доктора права з відзнакою

Університету Торонто (заснованого у 1827 р.) у 2002 р., магістра права Єльського університету (заснованого у 1701 р.) у 2003 р.), а також Бретт Янссен (здобув науковий ступінь бакалавра комп'ютерних наук Університету Мельбурна (заснованого у 1853 р. в Австралії) у 1999 р.), Ентоні Ніблетт (здобув науковий ступінь бакалавра права Університету Мельбурна у 2002 р. і доктора філософії з економіки Гарвардського університету (заснованого у 1636 р.) у 2009 р.), Альберт Юн (здобув науковий ступінь бакалавра мистецтв з відзнакою Єльського університету у 1991 р., доктора права Стенфордського університету (заснованого у 1885 р.) у 1998 р., доктора філософії з політичних наук Стенфордського університету у 1999 р.).

Blue J – розташована у Торонто стартап-компанія у сфері лігалтеху (legal tech), що спеціалізується на використанні ШІ для юридичних досліджень і правничого аналізу. ПЗ Blue J застосовує алгоритми ШІ та машинного навчання, щоб допомагати в юридичних дослідженнях шляхом аналізу великих обсягів даних для передбачення вірогідного вердикту суду в різних видах судових справ (legal cases). ПЗ ШІ Blue J було використано у пілотній програмі 2018 р., організованій Міністерством юстиції Канади, а потім було впроваджено. ПЗ Blue J також було впроваджено в Агентстві доходів Канади.

Виходячи з результатів кількатижневого застосування демонстраційної версії ПЗ Blue J для податкового передбачення, 24 жовтня 2019 р. відоме видання Forbes зазначало, що хоча роботи можуть замінювати податкових плановиків, але цей процес заміни триватиме довше, ніж процес заміни роботами водіїв вантажівок. 12 листопада 2019 р. професійне видання Canadian Lawyer Magazine повідомило про те, що юридична технологічна фірма Blue J та об'єднана податково-правнича консалтингова компанія Moodys Gartner Tax Law LLP (яку, за даними Dun & Bradstreet, очолює Дейл Франко з юридичною адресою у м.Калгарі провінції Альберта Канади) оголосили про плани розробити інтерактивну й зручнішу для користувача

програму, що працює з різноманітними податками і податковими базами. Ці компанії заявили, що вони працюють над програмою машинного навчання для спрощення великого обсягу законів про податок на розділений дохід (tax on split income, TOSI). Кім Муді (здобув науковий ступінь бакалавра з управлінського обліку Летбриджського університету (заснованого у 1967 р. у провінції Альберта) у 1992 р., заснував Moodys Private Client / Moodys Tax у 2007 р.) зазначив: «Працюючи над продуктом протягом більше року, метою стає корисність інструменту для податкових професіоналів юридичних і бухгалтерських фірм». Спільна мета компаній – досягати універсальної, а не вибіркової зрозумілості TOSI. Відповідний інструмент мав стати високотехнологічною версією популярної податкової інтегрованої блок-схеми від Moodys Tax, яка широко використовується у фінансовій галузі. Blue J повідомила, що динамічна версія інструменту здатна реагувати на кожну конкретну ситуацію з доречними підказками, щоб гарантувати врахування всіх складних податкових виключень: з 2018 р. законодавство розширило категорію осіб, на яких поширюються правила TOSI, і включало дітей, яким виповнилося 18 років, та інших пов'язаних дорослих осіб – резидентів Канади. Інструмент (навігатор TOSI), розміщений на платформі Blue J, використовував вказівки Агентства доходів Канади.

1 жовтня 2018 р. професійне видання Law Times згадало поняття ШІ як об'єкт уваги юристів, для яких менш поширені поняття (наприклад, когнітивні технології, цифровий збір, нейромережа тощо) видаються незрозумілими. Партнер компанії Bereskin & Parr LLP (заснували у 1965 р. Деніел Берескін і Річард Парр) Айзі Колдер (здобула науковий ступінь магістра електротехніки та доктора права Університету Торонто у 1992 р. та 1995 р. відповідно) вважає, що головною перевагою наявних на ринку продуктів ШІ є здатність працювати з великими обсягами даних для вироблення поінформованих прогнозів. Водночас технології ШІ та машинного навчання вже стали основними компонентами сервісів, якими користується майже кожна людина (прикладом такого сервісу є пошукова система Google). Крім того, на ринку вже є низка продуктів, які можуть допомагати юристам невеликих фірм та індивідуально практикуючим юристам поліпшувати свою юридичну практику як з точки зору обслуговування клієнтів, так і з точки зору ведення своїх ділових операцій; багато подібних продуктів перебуває на стадії розробки.

Айзі Колдер, співкерівник групи практики ШІ та групи практики чистих технологій (cleantech) у Bereskin & Parr LLP, зазначає, що у 2010-х роках стався квантовий стрибок у розвитку інструментів ШІ, а з часом ШІ стане повсюдним. Хоча ЗМІ часто говорять про заміну людської праці машинною, клієнти потребуватимуть юристів, здатних вміло інтегрувати інструменти ШІ: за (першою) теоремою Геделя (1906–1978) про неповноту формальних систем [7] (перший автор публікації [7] доповідав її результати на семінарі відділу інтелектуальних

інформаційних технологій Інституту кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України 7 червня 2023 р.), якщо формальна арифметика є несуперечливою, то в ній існує невивідна і неспростовна формула. Статус подібних формул можуть визначати відповідні експерти (наприклад, юристи у випадку несуперечливої системи законодавства, лікарі у випадку несуперечливої системи охорони здоров'я тощо), експертні системи чи інструменти ШІ. Ці інструменти багато в чому замінватимуть роботу студентів, які практикуються готувати юридичні документи (articling students), та допомагатимуть шукати інформацію серед готових документів. Для малих і середніх юридичних фірм ці інструменти дозволяють збільшувати свої ресурси для обслуговування клієнтів за нижчою ціною. Як юрист із питань інтелектуальної власності, Айзі Колдер стверджує, що пов'язане з патентами ПЗ, яке використовує технології ШІ, забезпечує швидший і ефективніший пошук у великих банках даних. За даними Колдер, у 2010-х роках Бюро патентів і торгівлі США порушило десятки тисяч справ, які стосуються лише ШІ. Інше ПЗ зі ШІ може допомагати у складанні патентів (patent drafting), щоб гарантувати внутрішні сумісності в документі, виконуючи функції коректора і редактора.

III. ВИСНОВКИ

Технології ШІ сприяли розвитку галузі електронного відкриття (e-відкриття; e-discovery), що стосується відкриття в юридичних процесах (судочинство, державні розслідування, запити за Законом про свободу інформації), де шукана інформація перебуває в електронному форматі (вона часто називається інформацією, що зберігається в електронному вигляді).

ЛІТЕРАТУРА REFERENCES

- [1] Ю.Г. Кривонос, Ю.А. Клімашевська, Впровадження інформаційних технологій у діяльність Верховного Суду України, Вісник Верховного Суду України, 1998, №2, с.33–36.
- [2] В.М. Горбачук, Вимірювання й аналіз деяких інституційних показників України та сусідніх держав у 2003–2012 рр., Аналіз, моделювання, управління, розвиток економічних систем, Симферополь: ТНУ імені В. Вернадського, 2013, с. 119–127.
- [3] В.М. Горбачук, Постіндустріальна організація державних замовлень у розвитку AUTODIN, ARPANET, PRNET, NSFNET та Інтернету, Вісник Одеського національного університету. Економіка, 2016, т. 21, вип. 8, с. 116–122.
- [4] В.М. Горбачук, О.С. Макаренко, Особливості прийняття рішень людиною для розв'язання складних міждисциплінарних проблем, Системні дослідження та інформаційні технології, 2017, № 3, с. 73–87.
- [5] V. Gorbachuk, S. Gavrilenko, G. Golotsukov, D. Nikolenko, To digital technologies of patent processing for development of critical products, Information and Digital Technologies 2021 (June 22–24, 2021, Zilina, Slovakia), 2021, pp. 137–147.
- [6] A. Abdid, B. Alarie, The Legal Singularity: How Artificial Intelligence Can Make Law Radically Better, Toronto, Canada: University of Toronto Press, 2023, 226 p.
- [7] А.М. Гупал, О.А. Вагіс, Неповнота арифметики з погляду теорії діофантових множин, Кібернетика та системний аналіз, 2023, № 5, с. 16–21.