

УДК 004.8+343.9

DOI <https://doi.org/10.32782/2311-8040/2025-3-13>**Зачек Олег Ігорович,**

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри інформаційних технологій факультету № 2,

Львівський державний університет внутрішніх справ,

вулиця Городоцька, 26, Львів, 79007, Україна

ORCID: <https://0000-0002-4846-5718>

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИНАМ У СФЕРІ СЕКСУАЛЬНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДІТЕЙ У МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Анотація. У статті досліджено можливості використання технологій штучного інтелекту для протидії злочинам у сфері сексуальної експлуатації дітей у мережі Інтернет. У сучасному цифровому середовищі зростає кількість злочинів, що скоюються з використанням мережі Інтернет, зокрема у сфері сексуальної експлуатації дітей. Анонімність, глобальність, висока мобільність користувачів, а також низький рівень контролю за цифровими платформами в окремих країнах створюють сприятливі умови для поширення злочинної діяльності, пов'язаної з виготовленням, зберіганням та розповсюдженням матеріалів, що зображують сексуальне насильство над дітьми (CSAM), грумінгом, сексторшном, трансляціями сексуального насильства в режимі реального часу та використанням онлайн-платформ для торгівлі дітьми. У статті наголошується на високому рівні вразливості дітей до подібних загроз, зокрема, через тривале перебування в інтернеті, легковажне ставлення до онлайн-знайомств та недостатній рівень цифрової обізнаності. З огляду на значне зростання кількості таких злочинів, а також розвиток цифрових технологій, досліджено потенціал застосування штучного інтелекту (ШІ) як інструменту для протидії сексуальній експлуатації дітей в Інтернеті. Проаналізовано конкретні технологічні рішення, які вже використовуються у світовій практиці: PhotoDNA від Microsoft, Google Content Safety API, а також інструменти PDQ та ТМК+PDQF, створені Facebook для аналізу зображень та відео. Водночас розглянуто ризики, пов'язані з використанням злочинцями генеративних моделей штучного інтелекту для створення фальшивих інтимних матеріалів із метою шантажу дітей. Значну увагу приділено проблемі відсутності нормативно-правового регулювання застосування ШІ в правоохоронній діяльності в Україні. Проаналізовано законодавчі ініціативи щодо регулювання використання штучного інтелекту, зокрема в Україні та ЄС, а також вказано на необхідність правового врегулювання застосування таких технологій у правоохоронній діяльності. Запропоновано доповнення до Закону України «Про протидію торгівлі людьми» для легалізації використання ШІ у виявленні та блокуванні шкідливого контенту.

Ключові слова: сексуальна експлуатація дітей, торгівля дітьми, штучний інтелект, грумінг, сексторшн, CSAM, інтернет-злочини, кібербезпека, правоохоронна діяльність, нормативно-правове регулювання.

Zachek Oleh. Application of artificial intelligence to combat crimes in the field of sexual exploitation of children on the Internet

Abstract. The article explores the potential of using artificial intelligence (AI) technologies to combat crimes related to the sexual exploitation of children on the Internet. In today's digital environment, the number of crimes committed online is steadily increasing, particularly those involving child sexual exploitation. Anonymity, global reach, high user mobility, and the low level of control over digital platforms in some countries create favorable conditions for criminal activities such as the production, storage, and distribution of child sexual abuse material (CSAM), grooming, sextortion, live-streamed sexual abuse, and the use of online platforms for child trafficking. The article highlights the high level of children's vulnerability to such threats, due in part to prolonged time spent online, a careless approach to online communication, and a low level of digital literacy. Given the rapid advancement of digital technologies and the growing number of related crimes, the article examines the potential of AI as a tool for preventing and investigating these offenses. It analyzes specific technological solutions already in use globally, including Microsoft's PhotoDNA, Google's Content Safety API, and Facebook's tools PDQ and TMK+PDQF, which are design to detect and analyze visual content. At the same time, the article considers the risks associated with the misuse of generative AI by offenders to create fake intimate content for blackmailing children. Special attention paid to the lack of regulatory and legal frameworks governing the use of AI in law enforcement in Ukraine. Legislative

initiatives in both Ukraine and the European Union are examine, and the necessity of introducing legal norms to regulate the application of AI technologies in this domain emphasized. The article proposes an amendment to the Law of Ukraine "On Combating Human Trafficking" to legalize the use of AI for detecting and blocking harmful content.

Key words: *child sexual exploitation, child trafficking, artificial intelligence, grooming, sextortion, CSAM, internet crime, cybersecurity, law enforcement, regulatory.*

Вступ. Нині значна кількість злочинів скоюється з використанням мережі Інтернет. Це різноманітний спектр злочинів, таких як шахрайство, кіберзлочинність, кібертероризм. Це стосується і торгівлі людьми та найогиднішого виду таких злочинів – злочинів у сфері сексуальної експлуатації дітей. Використання мережі Інтернет дозволяє злочинцям залишатися анонімними і діяти в більш широких межах, ніж вони могли б це робити офлайн. Тому перед правоохоронними органами стоїть завдання постійно знаходити методи протидії таким злочинам, застосовуючи новітні інформаційні технології. Зараз у всіх сферах життя активно застосовується штучний інтелект, який дозволяє спростити вирішення багатьох задач. Це стосується і діяльності правоохоронних органів.

Сучасні діти дуже багато часу перебувають онлайн, спілкуючись із різними людьми та знайомлячись із контентом, який може бути для них не дуже корисним і часто шкідливим. Згідно з опитуванням, третина дітей погодилися б зустрітися з людьми, знайомими лише через спілкування в мережі Інтернет. В Україні Інтернет використовують 71,8 % населення, з яких 18,9 % – діти, з яких 95 % мають домашній Інтернет, а 86 % мають смартфон. Як показують опитування, 23,5 % опитаних дітей стикалися із сексуальним насильством [1, с. 7–8]. Враховуючи широке застосування злочинцями новітніх інформаційних технологій для скоєння злочинів, розробка нових засобів боротьби з ними, і зокрема з торгівлею дітьми в мережі Інтернет, є актуальною.

До основних форм злочинної діяльності, пов'язаної із сексуальною експлуатацією дітей в Інтернеті, належать такі:

1. Створення, зберігання та поширення матеріалів, що зображують сексуальне насильство над дітьми (CSAM – Child Sexual Abuse Material).

2. Грумінг – процес встановлення довірчих стосунків із дитиною з метою її подальшої сексуальної експлуатації як в онлайн-овому середовищі, так і в реальному житті.

3. Сексторшн (сексуальний шантаж) – маніпуляція дитиною в Інтернеті з метою отримання інтимних фото, відео чи іншої приватної інформації з подальшим шантажем, вимаганням грошей або нових матеріалів.

4. Онлайн-трансляції актів сексуального насильства в режимі реального часу.

5. Використання онлайн-платформ для торгівлі дітьми з метою їх сексуальної експлуатації.

За даними дослідження, проведеного «Центром дослідження кібербулінгу», щонайменше 5 % підлітків стали жертвами сексторшну [1, с. 11]. У дослідженні, організованому організацією THORN, з'ясувалося, що серед опитаних дітей, які зазнали онлайн-грумінгу, кожна четверта дитина була віком 12 років або молодшою. При цьому 62 % дітей виконували вимоги зловмисників, а для 68 % з них погрози, вимагання та шантаж тривали й посилювалися навіть після того, як вони надіслали запитувані матеріали злочинцям [1, с. 12].

За даними Східного міжрегіонального управління Державної служби України з питань праці, правопорушникам потрібно лише 18 хвилин, щоб одержати від дитини фото інтимного характеру через Інтернет [2].

На думку А. В. Андрушко, сексуальна експлуатація є найбільш поширеною метою торгівлі людьми в нашій державі [3, с. 12].

Як зазначає Д. В. Швець, діти, вивезені під час війни з окупованих територій України в країну-агресорку, можуть у майбутньому стати жертвами сексуальної експлуатації та використовуватись для створення дитячої порнографії [4, с. 14].

Як вважає К. М. Костєва, основними причинами торгівлі людьми з використанням Інтернет є анонімність, ефективність пошуку жертв, мобільність та низький контроль за кіберзлочинністю в ряді держав [5, с. 175].

Що ж стосується методів протидії таким злочинам, то, як зазначає В. Г. Хахановський, є методи, коли правоохоронці видають себе у

соціальних мережах за дитину, щоб приманити на себе педофіла, або коли правоохоронці видають себе за педофілів, щоб встановити з ними контакт, також ефективним є блокування доступу дітей до сайтів з відповідним контентом на основі фільтрів [6, с. 184].

Для ефективної боротьби із сексуальною експлуатацією дітей у мережі Інтернет потрібно автоматично визначати наявність такого контенту в мережі з подальшим його блокуванням та виявленням правопорушників. Для цього у нагоді може стати штучний інтелект, бо його засоби можуть в автоматичному режимі сканувати великі обсяги інформації з їх аналізом. Аналізувати можна як зображення, відео, так і текстову, в тому числі аудіоінформацію, на наявність певних індикаторів, які свідчать про належність інформації до цього виду злочинів.

Актуальність даного дослідження обґрунтовується значною кількістю злочинів у сфері торгівлі людьми в мережі Інтернет, зокрема злочинами у сфері сексуальної експлуатації дітей. Проблеми торгівлі людьми у тому числі в мережі Інтернет неодноразово розглядалися вітчизняними вченими. Значний внесок у розвиток теоретичного підґрунтя протидії торгівлі людьми зробили такі вчені: Д. В. Швець, Ю. О. Михайлова, Г. П. Жаровська, К. Л. Бугайчук. Питання торгівлі людьми (у тому числі питання сексуальної експлуатації дітей) з використанням мережі Інтернет досліджували: В. Г. Хахановський, А. В. Андрушко, К. М. Костєва, О. Байдарова, А. Дробот. Питання застосування новітніх інформаційних технологій, зокрема штучного інтелекту, у діяльності правоохоронних органів досліджували А. В. Мовчан, О. І. Бугера, М. В. Карчевський, К. С. Токарева, Н. О. Савліва, С. М. Бортник. Але, зважаючи на бурхливий розвиток технологій штучного інтелекту та актуальність теми протидії торгівлі дітьми в інтернеті, застосування штучного інтелекту для протидії злочинам у сфері сексуальної експлуатації дітей у мережі Інтернет потребує подальшого дослідження.

Метою статті є розгляд можливості застосування технологій штучного інтелекту для протидії злочинам у сфері сексуальної експлуатації дітей у мережі Інтернет.

Матеріали та методи. З метою дослідження питання використання штучного інтелекту для протидії злочинам у сфері сексуальної експлуатації дітей у мережі Інтернет було проаналізовано низку наукових праць сучасних авторів, які були опубліковані в українських та зарубіжних виданнях. У процесі дослідження було застосовано комплекс методів наукового пізнання, зокрема: загальнофілософський підхід, методи індукції та дедукції, системний і структурний аналіз, а також формально-логічний метод. Загальнофілософський метод використовувався на всіх етапах аналізу. Завдяки дедуктивному підходу було сформульовано висновки щодо основних напрямів правового врегулювання використання штучного інтелекту в даній галузі, ґрунтуючись на позиціях наукової спільноти. Метод індукції дав змогу обґрунтувати потребу в удосконаленні нормативно-правового регулювання використання штучного інтелекту для протидії злочинам у сфері торгівлі дітьми. Застосування системного та структурного аналізу дозволило розглянути чинну законодавчу базу України у сфері використання технологій штучного інтелекту. Формально-логічний метод допоміг чітко сформулювати підсумкові положення дослідження.

Матеріали дослідження містять нормативно-правове підґрунтя застосування штучного інтелекту для протидії злочинам у сфері сексуальної експлуатації дітей у мережі Інтернет.

Результати. Штучний інтелект може допомагати в запобіганні злочинам та їх розкритті і розслідуванні, але він може також чинити негативний вплив.

Одним із негативних явищ може бути те, що основним завданням алгоритмів машинного навчання в соціальних мережах і рекомендацій на їх основі є збільшення переглядів. Внаслідок цього діти можуть попадати в «інформаційну бульбашку» зі шкідливим контентом. Після випадкового перегляду такого контенту дитині буде пропонуватися все більше подібного контенту. Розумні іграшки, які використовують штучний інтелект, можуть обмінюватись даними з хмарними сховищами, що у разі зламу може призводити до відстеження місцезнаходження дітей і витоку їхніх персональних даних [7, с. 59].

Також велика небезпека полягає у використанні зображень та відео, створених генеративним штучним інтелектом. За даними Forbes Ukraine на основі даних розслідування BBC, педофіли створюють дитячу порнографію за допомогою Stable Diffusion (інструмент генеративного штучного інтелекту) і продають на інтернет-платформах, отримуючи оплату через Patreon [8]. Такий контент також може використовуватись злочинцями для сексторшну шляхом шантажу дітей погрозами розмістити згенерований контент з їхніми інтимними зображеннями чи відео у мережі Інтернет.

Правопорушники активно застосовують моделі штучного інтелекту для створення або модифікації зображень сексуального насильства та шантажу з їх використанням. Ці інструменти стають дедалі доступнішими, а створені ними зображення – все більш схожими на реальні, що суттєво ускладнює процес виявлення і боротьби з такими злочинами. Тому в цьому році Європол провів міжнародну операцію під назвою «Камберленд», спрямовану на виявлення злочинного угруповання, яке поширювало згенеровані штучним інтелектом зображення неповнолітніх [9, с. 161–162].

Але все ж таки, незважаючи на такі негативні моменти, технології штучного інтелекту можуть допомогти у запобіганні злочинам у мережі Інтернет.

З 2019 року Facebook використовує штучний інтелект для виявлення та маскуванню зображень, які можуть сприяти суїциду чи самоушкодженню. Так само чинить і Instagram. Також Instagram використовує технології штучного інтелекту для виявлення та блокування кібербулінгу [7, с. 60].

Фірма Microsoft розробила інструмент PhotoDNA для ідентифікації зображень та фільтрування контенту. Він зараз широко використовується для протидії сексуальній експлуатації дітей в мережі Інтернет, видалення такого контенту, блокування акаунтів зловмисників та отримання інформації про них [10].

Корпорація Google розробила свій інструмент Google Content Safety API, який використовується для фільтрування неприйняттого контенту.

Враховуючи це, Facebook створила на основі технологій штучного інтелекту власні інструменти для виявлення матеріалів, пов'язаних із сексуальним насильством над дітьми. Це технології PDQ (алгоритм порівняння зображень) та ТМК+PDQF (для обробки відеофайлів) [7, с. 61].

Індикатори, які дозволяють виявляти злочини у сфері сексуальної експлуатації дітей в інтернеті, можуть бути такими:

- профілі з підозрілою активністю в онлайн-спільнотах, орієнтованих на дітей;
- атипові або тематичні пошукові запити у системах пошуку інформації;
- використання посилань на ресурси даркнету або мережі TOR;
- фінансові транзакції в криптовалютах без чіткого призначення чи пояснення;
- наявність кількох акаунтів, що систематично встановлюють контакт з великою кількістю неповнолітніх користувачів.

Відповідно, можна використовувати технології штучного інтелекту, які будуть виявляти ці індикатори і сигналізувати про необхідність більш ретельної перевірки, автоматично блокуючи тематичний контент.

Але, як і будь-яка діяльність, використання штучного інтелекту для запобігання злочинам у сфері сексуальної експлуатації дітей в мережі Інтернет повинно бути регламентоване нормативно-правовими актами.

У серпні 2024 року було повідомлено про набуття чинності першим у світі законом, який регулює штучний інтелект у Євросоюзі – Artificial Intelligence Act. Згідно з ним до 02.08.2025 мають бути визначені національні компетентні органи у країнах Євросоюзу для контролю за дотриманням вимог цього закону [11].

В Україні основним документом, що визначає засади використання штучного інтелекту, є Концепція розвитку штучного інтелекту, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів у 2020 році [12]. Відповідно до положень цієї Концепції, однією з актуальних проблем залишається відсутність або недостатній рівень правового врегулювання у сфері штучного інтелекту.

У червні 2024 року Міністерство цифрової трансформації України видало аналітичний матеріал «Біла книга з регулювання ШІ в Україні:

бачення Мінцифри» з метою показати шлях до врегулювання штучного інтелекту в нашій країні. Як зазначено в цьому аналітичному матеріалі, Експертний комітет при Мінцифри розробив Дорожню карту з регулювання ШІ в Україні. Як вони справедливо вважають, застосування штучного інтелекту у сфері оборони України має залишатися поза регулюванням з метою забезпечення національних інтересів, а регулювання в цій сфері можливе лише у формі норм міжнародного гуманітарного права. А регулювання в інших сферах повинно бути забезпечене розробкою секторального законодавства [13].

Сьогодні в Україні відсутнє нормативно-правове регулювання застосування штучного інтелекту в правоохоронній діяльності, зокрема у сфері протидії торгівлі людьми. А. В. Боровик слушно зауважує: «Перш за все відповідні зміни повинні бути внесені у КК України та КПК України. Тому що, які б ми алгоритми та програми не розробили, які б дані не моделював у кримінальному провадженні штучний інтелект, без надання їм офіційного статусу «доказу» в межах КПК України, це буде лише інформація, яка трактується на користь обвинуваченого» [14, с. 39].

Висновки. Отже, впровадження штучного інтелекту для підвищення ефективності роботи правоохоронних органів в Україні є надзвичай-

но актуальним і має значний потенціал розвитку. Його значення в майбутньому лише зростатиме. Водночас існує ряд серйозних викликів, які потребують оперативного вирішення. Однією з ключових проблем залишається відсутність чіткого нормативно-правового регулювання використання штучного інтелекту, зокрема, у сфері правоохоронної діяльності. Саме тому нагальним завданням є розробка та ухвалення відповідних нормативно-правових актів, що визначатимуть порядок застосування таких технологій. Це завдання є складним з огляду на те, що навіть у багатьох інших державах відсутнє належне законодавче врегулювання в цій сфері.

З метою врегулювання застосування штучного інтелекту у сфері протидії торгівлі людьми, зокрема для запобігання злочинам із сексуальної експлуатації дітей із застосуванням мережі Інтернет та їх розкриття, пропонуємо внести доповнення в Закон України «Про протидію торгівлі людьми» [15], до Статті 21 «Попередження торгівлі дітьми», а саме: додати пункт 5 у редакції: «З метою запобігання торгівлі дітьми та їх сексуальній експлуатації в мережі Інтернет дозволено застосовувати технології штучного інтелекту для виявлення, блокування відповідного контенту та викриття правопорушників».

Список використаних джерел:

1. Маркунас Л., Філоненко В., Дьякова А. Сексуальне насильство в інтернеті : рекомендації для ЦСС (ФСР) і ССД щодо реагування та надання допомоги дітям та сім'ям. URL: <https://stop-sexting.in.ua/adult/korysni-materialy/posibnyk-dlia-tsss-fsr-i-ssd-shchodo-reahuvannia-ta-nadannia-dopomohy-ditiam-ta-sim-iam/> (дата звернення: 28.06.2025).
2. Інтернет, ризики насильства, експлуатації та торгівлі людьми. *Східне міжрегіональне управління Державної служби України з питань праці* : веб-сайт. 2024. 28 лютого. URL: <https://smu.dsp.gov.ua/news/internet-ryzyky-nasylstva-ekspluatatsii-ta-torhivli-liudmy/> (дата звернення: 28.06.2025).
3. Андрушко А. В. Сучасний стан і ключові тенденції торгівлі людьми в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія «Юридичні науки»*. Том 31 (70). Ч. 3. № 2. 2020. С. 7–15. URL: https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/2_2020/part_3/4.pdf (дата звернення: 28.06.2025).
4. Швець Д. В. Ризики торгівлі людьми в контексті війни Росії проти України. *Протидія кіберзлочинності та торгівлі людьми* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 27 трав. 2022 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Наук. парк «Наука та безпека» ; Координатор проектів ОБСЄ в Україні. Харків : ХНУВС, 2022. С. 13–14. URL: <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12963> (дата звернення: 28.06.2025).
5. Костєва К. М. Торговля людьми в мережі Інтернет: причини та протидія. *Злочинність у глобалізованому світі* : матеріали XVI Всеукр. кримінол. конф. для студентів, аспірантів та молодих вчених (м. Харків, 12 груд. 2017 р.). Харків, 2017. С. 174–176. URL: <https://dspace.nlu.edu.ua/jspui/handle/123456789/13629> (дата звернення: 28.06.2025).
6. Хахановський В. Г. Запобігання та протидія торгівлі людьми в мережі Інтернет. *Інформація і право*. 2012. № 2(5). С. 182–185. [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2012.2\(5\).272033](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2012.2(5).272033) (дата звернення: 28.06.2025).

7. Захист дітей у цифровому середовищі : рекомендації для органів державної влади. URL: [https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/1/za-initsiativi-mintsifri-pidgotuvani-rekomendatsii-shchodo-zakhistu-ditey-u-tsifrovomu-seredovishchi/COP-Guidelines%20for%20Policy%20Makers_UA_fin%20\(2\).pdf](https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/1/za-initsiativi-mintsifri-pidgotuvani-rekomendatsii-shchodo-zakhistu-ditey-u-tsifrovomu-seredovishchi/COP-Guidelines%20for%20Policy%20Makers_UA_fin%20(2).pdf) (дата звернення: 28.06.2025).

8. Несенюк Анастасія. Педофіли використовують ІІІ, щоб генерувати та продавати дитячу порнографію – розслідування BBC. *Forbes Ukraine*. 2023. 30 червня. URL: <https://forbes.ua/news/pedofili-vikoristovuyut-shi-shchob-generuvati-ta-prodavati-dityachu-pornografiyu-rozsliduvannya-bbc-30062023-14540> (дата звернення: 28.06.2025).

9. Мовчан А. В. Проблеми протидії розповсюдженню матеріалів сексуального насильства над дітьми, створеними з допомогою штучного інтелекту. *Штучний інтелект у правовій практиці: межі та можливості* : збірник тез круглого столу (14 березня 2025 року). Львів : ЛьвДУВС, 2025. С. 160–163. URL: <https://www.lvduvs.edu.ua/uk/karta-dokumentiv/category/420-conference-2025-magazine.html?download=8680:shtuchnyi-intelekt-u-pravovii-praktytsi-mezhi-ta-mozhlyvosti-zbirnyk-tez-kruhloho-stolu-14-bereznia-2025-roku> (дата звернення: 28.06.2025).

10. Langston Jennifer. How PhotoDNA for Video is being used to fight online child exploitation. *Microsoft News*. 2018. September 12. URL: <https://news.microsoft.com/on-the-issues/2018/09/12/how-photodna-for-video-is-being-used-to-fight-online-child-exploitation/> (дата звернення: 28.06.2025).

11. У Євросоюзі набув чинності перший у світі закон про штучний інтелект. *Ukrinform*. 2024. 1 серпня. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3891086-u-evrosouzi-nabuv-cinnosti-persij-u-sviti-zakon-pro-stuchnij-intelekt.html> (дата звернення: 28.06.2025).

12. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : Розпорядження Кабінету міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 28.06.2025).

13. Біла книга з регулювання ІІІ в Україні: бачення Мінцифри / відп. Гордій Румянцев. 2024. Червень. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%A8%D0%86.pdf> (дата звернення: 28.06.2025).

14. Боровик А. В. Щодо практики застосування штучного інтелекту при розслідуванні кримінальних правопорушень. *Штучний інтелект у правовій практиці: межі та можливості* : збірник тез круглого столу (14 березня 2025 року). Львів : ЛьвДУВС, 2025. С. 38–39. URL: <https://www.lvduvs.edu.ua/uk/karta-dokumentiv/category/420-conference-2025-magazine.html?download=8680:shtuchnyi-intelekt-u-pravovii-praktytsi-mezhi-ta-mozhlyvosti-zbirnyk-tez-kruhloho-stolu-14-bereznia-2025-roku> (дата звернення: 28.06.2025).

15. Про протидію торгівлі людьми : Закон України від 20.09.2011 № 3739-VI. Редакція від 31.03.2023, підстава – 2849-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 2012. № 19–20. Ст. 173. С. 817. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3739-17#Text> (дата звернення: 28.06.2025).

References:

1. Markunas, L., Filonenko, V., Djakova, A. Seksualne nasylstvo v interneti: rekomendatsii dlia TSS (FSR) i SSD shchodo reahuvannia ta nadannia dopomohy ditiam ta sim'iam [Sexual violence on the Internet: Guidelines for CSS (FSR) and SSD on response and assistance to children and families]. Retrieved from <https://stop-sexting.in.ua/adult/korysni-materialy/posibnyk-dlia-tss-fsr-i-ssd-shchodo-reahuvannia-ta-nadannia-dopomohy-ditiam-ta-sim-iam/> [in Ukrainian].

2. Internet, ryzyky nasylstva, ekspluatatsii ta torhivli liudmy [Internet, risks of violence, exploitation and human trafficking]. (2024). *Skhidne mizhrehionalne upravlinnia Derzhavnoi sluzhby Ukrainy z pytan pratsi – Eastern Interregional Department of the State Labor Service of Ukraine*. Retrieved from <https://smu.dsp.gov.ua/news/internet-ryzyky-nasylstva-ekspluatatsii-ta-torhivli-liudmy/> [in Ukrainian].

3. Andrushko, A. V. (2020). Suchasnyi stan i kliuchovi tendentsii torhivli liudmy v Ukraini [The current state and key trends of human trafficking in Ukraine]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Serii: yurydychni nauky – Scientific Notes of V.I. Vernadsky Taurida National University. Series: Legal Sciences*. Vol. 31, vol. 70. Part 3(2). Pp. 7–15. Retrieved from: https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/2_2020/part_3/4.pdf [in Ukrainian].

4. Shvets, D. V. (2022). Ryzyky torhivli liudmy v konteksti viiny Rosii proty Ukrainy [Risks of human trafficking in the context of Russia's war against Ukraine]. *Protydiia kiberzlochynnosti ta torhivli liudmy – Countering cybercrime and human trafficking: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. Pp. 13–14. Kharkiv : KhNUIA. Retrieved from: <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/12963> [in Ukrainian].

5. Kostieva, K. M. (2017). Torhivlia liudmy v merezhi Internet: prychny ta protydiia [Human trafficking on the Internet: Causes and counteraction]. *Zlochynnist u globalizovanomu sviti – Crime in a Globalized World: Proceedings of the XVI All-Ukrainian Criminological Conference for Students, Postgraduates, and Young Scientists*. Pp. 174–176. Retrieved from: <https://dspace.nlu.edu.ua/jspui/handle/123456789/13629> [in Ukrainian].
6. Khakhanovskyi, V. H. (2012). Zapobihannia ta protydiia torhivli liudmy v merezhi Internet [Prevention and counteraction to human trafficking on the Internet]. *Informatsiia i pravo – Information and Law*. Vol. 2, vol. 5. Pp. 182–185. [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2012.2\(5\).272033](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2012.2(5).272033) [in Ukrainian].
7. Zakhyst ditei u tsyfrovomu seredovishchi: rekomendatsii dlia orhaniv derzhavnoi vlady [Child protection in the digital environment: Recommendations for public authorities]. Retrieved from: [https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/1/za-initsiatiivi-mintsifri-pidgotuvali-rekomendatsii-shchodo-zakhistu-dit-ei-u-tsifrovomu-seredovishchi/COP-Guidelines%20for%20Policy%20Makers-UA_fin%20\(2\).pdf](https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/1/za-initsiatiivi-mintsifri-pidgotuvali-rekomendatsii-shchodo-zakhistu-dit-ei-u-tsifrovomu-seredovishchi/COP-Guidelines%20for%20Policy%20Makers-UA_fin%20(2).pdf) [in Ukrainian].
8. Nesenjuk Anastasiia (2023). Pedofily vykorystovuiut ShI, shchob heneruvaty ta prodavaty dytiachu pornohrafiu – rozsliduvannia BBC [Pedophiles use AI to generate and sell child pornography – BBC investigation]. *Forbes Ukraine*. Retrieved from: <https://forbes.ua/news/pedofily-vikorisovuyut-shi-shchob-generuvati-ta-prodavati-dityachu-pornografiyu-rozsliduvannya-bbc-30062023-14540> [in Ukrainian].
9. Movchan, A. V. (2025). Problemy protydi rozpovsiudzhennia materialiv seksualnogo nasylstva nad ditymy, stvorenymy z dopomohoiu shtuchnoho intelektu [Problems of counteracting the spread of AI-generated child sexual abuse materials]. *Shtuchnyi intelekt u pravovii praktytsi: mezhi ta mozhlyvosti – Artificial Intelligence in Legal Practice: Limits and Opportunities: Proceedings of the Round Table*. Pp. 160–163. Lviv: LvivSUIA. Retrieved from: <https://www.lvduvs.edu.ua/uk/karta-dokumentiv/category/420-conference-2025-magazine.html?download=8680:shtuchnyi-intelekt-u-pravovii-praktytsi-mezhi-ta-mozhlyvosti-zbirnyk-tez-krugloho-stolu-14-bereznia-2025-roku> [in Ukrainian].
10. Langston Jennifer. (2018). How PhotoDNA for Video is being used to fight online child exploitation. *Microsoft News*. Retrieved from <https://news.microsoft.com/on-the-issues/2018/09/12/how-photodna-for-video-is-being-used-to-fight-online-child-exploitation/> [in English].
11. U Yevrosoyuzi nabuv chynnosti pershyi u sviti zakon pro shtuchnyi intelekt [EU enacts the world's first artificial intelligence law]. (2024). *Ukrinform*. Retrieved from: <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3891086-u-evrosoyuzi-nabuv-cinnosti-persij-u-sviti-zakon-pro-stucnij-intelekt.html> [in Ukrainian].
12. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2020). *Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini: Rozporiadzhennia vid 2 hrudnia 2020 r. № 1556-r* [On approval of the Concept for the development of artificial intelligence in Ukraine: Order No. 1556-r dated December 2, 2020]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
13. Rumiantsev, H. (2024). Bila knyha z rehuliuвання ShI v Ukraini: bachennia Mintsyfry [White Paper on AI Regulation in Ukraine: The Vision of the Ministry of Digital Transformation]. Retrieved from: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%B%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%A8%D0%86.pdf> [in Ukrainian].
14. Borovyk, A. V. (2025). Shchodo praktyky zastosuvannia shtuchnoho intelektu pry rozsliduvanni kriminalnykh pravoporushen [On the practice of using artificial intelligence in criminal investigations]. *Shtuchnyi intelekt u pravovii praktytsi: mezhi ta mozhlyvosti : zbirnyk tez krugloho stolu – Artificial Intelligence in Legal Practice: Limits and Opportunities: Proceedings of the Round Table*. Pp. 38–39. Lviv: LvivSUIA. Retrieved from: <https://www.lvduvs.edu.ua/uk/karta-dokumentiv/category/420-conference-2025-magazine.html?download=8680:shtuchnyi-intelekt-u-pravovii-praktytsi-mezhi-ta-mozhlyvosti-zbirnyk-tez-krugloho-stolu-14-bereznia-2025-roku> [in Ukrainian].
15. Pro protydiu torhivli liudmy : Zakon Ukrainy vid 20 veresnia 2011 r. № 3739-VI. Redaktsiia vid 31 bereznia 2023 r., pidstava – 2849-IX [On combating human trafficking: Law of Ukraine No. 3739-VI dated September 20, 2011. Version as of March 31, 2023, based on amendment 2849-IX]. (2011, September 20). Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy. Vol. 19–20. P. 817. Article 173. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3739-17#Text> [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 01.07.2025

Дата прийняття статті: 14.08.2025

Опубліковано: 27.10.2025

