ISSN (print) 2708-7530
Наукові перспективи № 9(63) 2025

УДК 343.98

https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9(63)-1118-1125

Новицька Наталія Борисівна доктор юридичних наук, професор, професор кафедри цивільного права та процесу, Державний податковий університет, м. Ірпінь, https://orcid.org/0000-0003-4753-7625

Бодунова Олеся Миколаївна доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри правничої лінгвістики, Державний податковий університет, м. Ірпінь, https://orcid.org/0000-0001-9179-5985

Грицюк Ігор Васильович кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри кримінального права та процесу, Державний податковий університет, м. Ірпінь, https://orcid.org/ 0000-0003-2253-4057

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У РОЗСЛІДУВАННІ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ: ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ

Анотація. У статті проаналізовано необхідність використання штучного інтелекту у слідчій діяльності на сучасному етапі розвитку української державності. Зроблено висновок, що традиційні методи криміналістики, попри свою ефективність, виявляються недостатніми в умовах обробки величезних масивів інформації, що включають фото- та відеоматеріали, супутникові знімки, показання свідків, цифрові комунікації та дані з відкритих джерел. У цьому контексті застосування технологій штучного інтелекту набуває особливої актуальності.

Основними напрямами використання технологій ШІ при розслідуванні воєнних злочинів в Україні є: аналіз супутникових знімків - автоматичне виявлення руйнувань, змін ландшафту та переміщень техніки за допомогою моделей комп'ютерного зору; розпізнавання техніки і слідів обстрілів - ідентифікація та трасування військових об'єктів на фото й відео завдяки алгоритмам детекції та трекінгу; верифікація аудіовізуальних матеріалів - встановлення автентичності, часу та місця зйомки, виявлення маніпуляцій (зокрема deepfake); OSINT та аналіз соціальних мереж - збір і класифікація публічних даних для побудови хронології подій та геолокації доказів; обробка свідчень і документів - застосування NLP для структурування текстів, виділення ключових фактів і виявлення суперечностей; соціально-мережевий аналіз - виявлення зв'язків між підозрюваними, реконструкція командних структур і логістичних маршрутів.

Доведено, що проблеми використання штучного інтелекту у роботі слідчого охоплюють як технічний, так і правовий та етичний виміри. Для їх подолання необхідним є: розроблення спеціального законодавства в Україні щодо використання ШІ у кримінальному процесі, створення методик перевірки достовірності цифрових доказів, посилення кадрової та технічної спроможності органів досудового розслідування, гармонізація національної практики з міжнародними стандартами доказування.

Ключові слова: слідчий, досудове розслідування, кримінальне провадження, штучний інтелект, воєнні злочини, воєнний стан, інтернет-технології, OSINT.

Novytska Natalia Borisivna Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Civil Law and Process, State Tax University, Irpin, https://orcid.org/ 0000-0003-4753-7625

Bodunova Olesya Mikolaivna Doctor of Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Legal Linguistics, State Tax University, Irpin, https://orcid.org/0000-0001-9179-5985

Gritsyuk Igor Vasylovych candidate of legal sciences, associate professor, associate professor of the department of criminal law and process, State Tax University, m. Irpin, https://orcid.org/ 0000-0003-2253-4057

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE INVESTIGATION OF WAR CRIMES: CHALLENGES OF IMPLEMENTATION AND PROSPECTS FOR SOLUTION

Abstract. The article analyzes the necessity of applying artificial intelligence (AI) in investigative activities at the current stage of the development of the Ukrainian state. It is concluded that traditional methods of criminalistics, despite their effectiveness, prove insufficient when processing vast amounts of information, including photo and video materials, satellite imagery, witness testimonies, digital communications, and open-source data. In this context, the application of AI technologies becomes particularly relevant.

The main directions of AI use in investigating war crimes in Ukraine are as follows: satellite imagery analysis - automated detection of destruction, landscape changes, and equipment movements using computer vision models; recognition of military equipment and traces of attacks - identification and tracking of military objects in photos and videos through detection and tracking algorithms; verification of audiovisual materials - establishing authenticity, time, and location of recording, as

well as detecting manipulations (including deepfakes); OSINT and social media analysis - collection and classification of public data for building event chronologies and geolocating evidence; processing of testimonies and documents - application of NLP for text structuring, extraction of key facts, and identification of inconsistencies; social network analysis - identification of connections between suspects, reconstruction of command structures, and mapping of logistical routes.

It has been demonstrated that the challenges of using artificial intelligence in investigative practice include technical, legal, and ethical dimensions. To overcome these challenges, it is necessary to develop special legislation in Ukraine regarding the use of AI in criminal proceedings, create methodologies for verifying the authenticity of digital evidence, strengthen the human and technical capacity of pre-trial investigation bodies, and harmonize national practice with international standards of evidence.

Keywords: investigator, pre-trial investigation, criminal proceedings, artificial intelligence, war crimes, martial law, internet technologies, OSINT

Постановка проблеми. Сучасні збройні конфлікти, зокрема збройна агресія російської федерації проти України, характеризуються безпрецедентним масштабом воєнних злочинів, що зумовлює необхідність пошуку інноваційних підходів до їх документування, аналізу та доказування.

За даними офіційної статистики Офісу Генерального прокурора, з початку повномасштабного вторгнення вчинено вже понад 170 000 воєнних злочинів. Також підтверджені дані про: 15 258 жертв серед цивільних осіб, включаючи 640 дітей, 34 052 поранених, з них 2 075 дітей, зруйновано або пошкоджено понад 235 000 об’єктів цивільної інфраструктури**,** 965 підозрюваних осіб, з них 697 обвинувальних актів направлено до суду, а 194 особи вже засуджені [1; 3].

За оцінками Офісу ООН з прав людини (OHCHR), наразі в Україні - 13 883 цивільних загиблих і 35 548 поранених [2].

Традиційні методи криміналістики, попри свою ефективність, є недостатніми в умовах обробки величезних масивів інформації, що включають фото- та відеоматеріали, супутникові знімки, показання свідків, цифрові комунікації та дані з відкритих джерел.

У цьому контексті застосування можливостей штучного інтелекту (далі - ШІ) набуває особливої актуальності під час розслідування воєнних злочинів. ШІ забезпечує можливість швидкої систематизації та аналізу великих обсягів цифрових доказів, що значно підвищує оперативність та дотримання розумних строків досудового розслідування. Окрім цього, алгоритми машинного навчання дозволяють виявляти приховані закономірності та кореляції між подіями, суб’єктами й об’єктами кримінальних правопорушень, що сприяє встановленню їхньої системності та умисного характеру.

На сьогодні важливим напрямком отримання даних є збір інформації з відкритих джерел (OSINT) за допомогою інтелектуальних технологій розширює можливості доказової бази, водночас підвищуючи її надійність завдяки верифікаційним інструментам (наприклад, визначення автентичності фото- та відеодоказів, їх геолокаційна й хронологічна ідентифікація). Такі можливості активно використовуються при розслідуванні воєнних злочинів та дають хороші результати.

Окремого значення набуває потенціал ШІ у сфері міжнародної співпраці у розслідуванні кримінальних правопорушень. Так, використання уніфікованих інтелектуальних платформ сприяє стандартизації підходів до збору та обробки доказів, що важливо для ефективної взаємодії між національними правоохоронними органами, міжнародними судами та спеціальними трибуналами. Водночас дослідження вказаної проблематики дозволяє окреслити етичні та правові межі використання ШІ у кримінальному процесі, забезпечуючи дотримання міжнародних стандартів прав людини та недопущення порушень засади справедливого суду.

Таким чином, актуальність дослідження використання штучного інтелекту при розслідуванні воєнних злочинів визначається потребою у підвищенні ефективності кримінальних проваджень, забезпеченні достовірності доказової бази та формуванні сучасних механізмів міжнародного правосуддя, здатних належним чином реагувати на злочини проти людяності й системні порушення міжнародного гуманітарного права.

Метою наукової статті є дослідження можливості використання технологій штучного інтелекту при розслідуванні воєнних злочинів в Україні та визначення перспективних напрямків його впровадження у судово-слідчу практику.

Виклад основного матеріалу. Сучасні збройні конфлікти характеризуються значними масштабами воєнних злочинів, що потребує пошуку інноваційних методів їх розслідування. В умовах російсько-української війни технології штучного інтелекту дедалі активніше застосовуються як у діяльності правоохоронних органів, так і міжнародних інституцій, сприяючи підвищенню ефективності збору, систематизації та верифікації доказової бази.

Тому доцільно здійснити аналіз основних напрямків використання ШІ при розслідуванні воєнних злочинів, одним із яких є аналіз супутникових знімків. Так, алгоритми комп'ютерного зору дозволяють виявляти руйнування цивільної інфраструктури та зміни у ландшафті, що можуть свідчити про вчинення воєнних злочинів. Прикладом є документування наслідків бомбардування Маріуполя, зокрема драматичного театру, яке здійснювалося за допомогою супутникових даних із використанням інструментів автоматизованого аналізу. Аналогічні методики застосовувалися міжнародними організаціями Amnesty International та Human Rights Watch при розслідуванні подій у Бучі, Ірпені та Ізюмі [4].

ISSN (print) 2708-7530
Наукові перспективи № 9(63) 2025

Варто зазначити, що штучний інтелект використовується також для класифікації та маркування фото- й відеоінформації, отриманої з місць вчинення кримінальних правопорушень. Зокрема, українські та міжнародні OSINT-проєкти («Bellingcat», «Center for Information Resilience») застосовували алгоритми розпізнавання об'єктів для ідентифікації видів озброєння, що використовувалися під час обстрілів цивільних об'єктів у Харківській та Донецькій областях. Такі дослідження підтвердили використання касетних боєприпасів, заборонених міжнародним гуманітарним правом.

Окрім цього, завдяки алгоритмам розпізнавання голосу здійснюється ідентифікація учасників перехоплених розмов, що може бути використано для доведення фактів мародерства, тортур чи позасудових страт. Українські правоохоронні органи вже застосовували такі технології у співпраці зі Службою безпеки України під час аналізу телефонних переговорів російських військовослужбовців.

Велика увага при розслідуванні воєнних злочинів приділяється аналізу соціальних мереж, адже вони є важливим джерелом доказів у справах про воєнні злочини. Алгоритми ШІ здатні виявляти зв'язки між підозрюваними, аналізувати публікації та визначати осіб, що можуть бути свідками. В Україні неодноразово ідентифікували російських військових за їхніми фото у «ВКонтакте» чи «Telegram», використовуючи інструменти геолокації та біометрії; отримані дані ставали частиною кримінальних проваджень.

Алгоритми ШІ також використовуються для ідентифікації тіл жертв, визначення причини смерті та співставлення медичних записів зі зведеннями про зниклих безвісти. Такі технології були задіяні при розслідуванні масових поховань у Бучі та Лимані, де завдяки автоматизованому аналізу ДНК вдалося значно прискорити процедури ідентифікації.

Звертаємо увагу на те, що технології ШІ часто використовуються для розпізнавання облич. Так, біометричні алгоритми глибинного навчання дозволяють ідентифікувати осіб на фото- та відеоматеріалах. У практиці журналістських розслідувань в Україні широко використовувалися інструменти на кшталт «FindClone», що дало можливість встановити особи військовослужбовців рф, причетних до злочинів у Київській та Чернігівській областях. У подальшому ці дані передавалися до органів прокуратури та Слудби безпеки України [5].

Позитивним моментом при використанні ШІ під час розслідування воєнних злочинів є те, що штучний інтелект здатен автоматично опрацьовувати великі масиви текстових даних із соціальних мереж, ЗМІ та месенджерів. Українські правоохоронці у співпраці з міжнародними партнерами застосовували такі інструменти для пошуку повідомлень, у яких російські військові відкрито описували факти мародерства або публікували фото із місць злочинів. Подібні матеріали використовувалися як додаткові докази у кримінальних провадженнях.

Отже, можна зробити висновок, що застосування ШІ у розслідуванні воєнних злочинів в Україні засвідчує його ефективність у різних напрямах — від супутникової аналітики до розпізнавання облич і аналізу соціальних мереж. Приклади практичного використання технологій у вітчизняному та міжнародному розслідувальному процесі демонструють, що ШІ є не лише допоміжним інструментом, але й важливим чинником формування нових стандартів цифрової криміналістики, здатних забезпечити об'єктивність та доказовість у справах про порушення міжнародного гуманітарного права.

Отже, основними напрямами використання технологій ШІ при розслідуванні воєнних злочинів в Україні є:

1) аналіз супутникових знімків - автоматичне виявлення руйнувань, змін ландшафту та переміщень техніки за допомогою моделей комп'ютерного зору;

2) розпізнавання техніки і слідів обстрілів - ідентифікація та трасування військових об'єктів на фото й відео завдяки алгоритмам детекції та трекінгу;

3) верифікація аудіовізуальних матеріалів - встановлення автентичності, часу та місця зйомки, виявлення маніпуляцій (зокрема deepfake);

4) OSINT та аналіз соціальних мереж - збір і класифікація публічних даних для побудови хронології подій та геолокації доказів;

5) обробка свідчень і документів - застосування NLP для структурування текстів, виділення ключових фактів і виявлення суперечностей;

6) соціально-мережевий аналіз - виявлення зв'язків між підозрюваними, реконструкція командних структур і логістичних маршрутів.

Попри значний потенціал застосування ШІ під час розслідування воєнних злочинів, існує низка проблемних аспектів, які потребують вирішення на нормативному, етичному та практичному рівнях.

В Україні відсутнє спеціальне законодавство, яке б регламентувало порядок використання ШІ у діяльності органів досудового розслідування. Це породжує питання допустимості отриманих за допомогою ШІ доказів у кримінальному процесі. Наприклад, алгоритми розпізнавання облич, використані при ідентифікації російських військових у Бучі, можуть бути поставлені під сумнів у суді через відсутність єдиних стандартів їх застосування [6].

Алгоритми машинного навчання можуть відтворювати упередження, закладені у вихідних даних. У контексті воєнних злочинів це може призвести до неправомірного обвинувачення чи помилкової ідентифікації підозрюваних. Наприклад, у міжнародній практиці відомі випадки хибних ідентифікацій за системами розпізнавання облич, що створює загрозу порушення права на справедливий суд.

Використання ШІ для аналізу фото- та відеоматеріалів вимагає додаткових методик перевірки їх автентичності. Сучасні технології deepfake ускладнюють роботу слідчих, оскільки існує ризик підміни доказів. Наприклад, у 2022 р.

українські органи досудового розслідування фіксували випадки поширення фейкових відео, що нібито підтверджували «злочини ЗСУ», створених з використанням ШІ-генерації.

Окрім цього, більшість українських правоохоронних органів не мають достатніх ресурсів для повноцінного використання складних алгоритмів ШІ. Це стосується як технічної інфраструктури (сервери, хмарні обчислення), так і кадрового забезпечення. Брак спеціалістів з цифрової криміналістики обмежує можливості інтеграції новітніх технологій у слідчу практику.

Висновки. Використання ШІ у кримінальному провадженні порушує питання захисту персональних даних, недоторканності приватного життя та можливостей масового спостереження. Так, аналіз даних соціальних мереж для встановлення підозрюваних може вступати у конфлікт з правами людини на приватність, гарантованими статтею 8 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод (ЄСПЛ, справа «Szabó and Vissy v. Hungary», 2016).

Застосування ШІ у розслідуванні воєнних злочинів в Україні часто орієнтоване на подальше використання доказової бази в Міжнародному кримінальному суді. Проте відсутність уніфікованих міжнародних стандартів щодо верифікації даних, отриманих ШІ, створює ризики відхилення таких доказів у процесі.

Отже, проблеми використання штучного інтелекту у роботі слідчого охоплюють як технічний, так і правовий та етичний виміри. Для їх подолання необхідним є:

1. розроблення спеціального законодавства в Україні щодо використання ШІ у кримінальному процесі;
2. створення методик перевірки достовірності цифрових доказів;
3. посилення кадрової та технічної спроможності органів досудового розслідування;
4. гармонізація національної практики з міжнародними стандартами доказування.

Література:

1. Понад 170 000 воєнних злочинів, скоєних Росією в Україні з моменту вторгнення у 2022 році. URL.: https://mezha.net/eng/bukvy/over-170-000-war-crimes-by-russia-in-ukraine-since-2022-invasion/?utm_source=chatgpt.com.

2. Звіт ООН з прав людини попереджає про погіршення порушень та зростання кількості жертв серед цивільного населення. URL.: https://surl.lu/oduwmd.

3. Звіт про розслідування воєнних злочинів, вчинених на території України. Київ, 2023. Офіс Генерального прокурора України. URL: https://gp.gov.ua.

4. Human Rights Watch. *Ukraine: Russian forces extrajudicially executing civilians in Bucha*. 2022. URL: https://www.hrw.org.

5. Місія ООН з моніторингу прав людини в Україні. Звіт про ситуацію з правами людини в Україні. 2023. URL: https://www.ohchr.org.

6. Європейська комісія. *Artificial Intelligence in the fight against war crimes: potentials and risks.* Брюссель, 2023. URL: https://ec.europa.eu.

7. Національний інститут стандартів і технологій. Тест постачальників розпізнавання облич (FRVT): Частина 3 – Демографічні ефекти. *URL:* https://www.nist.gov.

References:

1. Ponad 170 000 voiennykh zlochyniv, skoienykh Rosiieiu v Ukraini z momentu vtorhnennia u 2022 rotsi. [Over 170,000 War Crimes by Russia in Ukraine Since 2022 Invasion.] URL.: https://mezha.net/eng/bukvy/over-170-000-war-crimes-by-russia-in-ukraine-since-2022-invasion/?utm_source=chatgpt.com. [in Ukrainian].

2. Zvit OON z prav liudyny poperedzhaie pro pohirshennia porushen ta zrostannia kilkosti zhertv sered tsyvilnoho naselennia. [UN Human Rights Report Warns of Worsening Violations and Mounting Civilian Casualties]. URL.: https://surl.lu/oduwmd. [in Ukrainian].

3. Zvit pro rozsliduvannia voiennykh zlochyniv, vchynenykh na terytorii Ukrainy. Kyiv, 2023. Ofis Heneralnoho prokurora Ukrainy. [This is about the investigation of military crimes committed on the territory of Ukraine. Kiev, 2023. Office of the Prosecutor General of Ukraine]. URL: https://gp.gov.ua. [in Ukrainian].

4. Human Rights Watch. Ukraine: Russian forces extrajudicially executing civilians in Bucha. 2022. URL: https://www.hrw.org. [in Ukrainian].

5. Misiia OON z monitorynhu prav liudyny v Ukraini. Zvit pro sytuatsiiu z pravamy liudyny v Ukraini. 2023. [United Nations Human Rights Monitoring Mission in Ukraine. Report on the human rights situation in Ukraine. 2023]. URL: https://www.ohchr.org. [in Ukrainian].

6. Yevropeiska komisiia. Artificial Intelligence in the fight against war crimes: potentials and risks. Briussel, 2023. [European Commission. Artificial Intelligence in the fight against war crimes: potentials and risks. Brussels, 2023]. URL: https://ec.europa.eu.

7. Natsionalnyi instytut standartiv i tekhnolohii. Test postachalnykiv rozpiznavannia oblych (FRVT): Chastyna 3 – Demohrafichni efekty. [National Institute of Standards and Technology. Face Recognition Vendor Test (FRVT): Part 3 – Demographic Effects]. URL: https://www.nist.gov. [in Ukrainian].