

Водночас, попри значний потенціал, впровадження штучного інтелекту в тактичну медицину супроводжується низкою фундаментальних обмежень. Передусім, це проблема якості навчальних даних. Бойова травма відрізняється від цивільних травматологічних кейсів, на яких здебільшого тренуються існуючі моделі. Це створює ризик зниження точності прогнозів у реальних бойових умовах.

Технічні аспекти також відіграють критичну роль. Функціонування систем штучного інтелекту в умовах радіоелектронної протидії, обмеженого доступу до енергоресурсів та нестабільного зв'язку потребує створення автономних, енергоефективних і стійких до зовнішніх впливів рішень. Крім того, необхідно враховувати кібербезпекові ризики, пов'язані з можливістю втручання в алгоритми або підміни даних, що може призвести до катастрофічних наслідків.

Узагальнюючи, слід зазначити, що інтеграція штучного інтелекту в алгоритми сортування поранених на полі бою має потенціал стати якісним проривом у системі медичного забезпечення військ. Однак її ефективна реалізація можлива лише за умов міждисциплінарної синергії, що поєднує клінічну експертизу, інженерні рішення, етичні стандарти та нормативно-правове регулювання. Концептуально доцільним є формування гібридної моделі, у якій штучний інтелект виступає інструментом підсилення клінічного мислення, а остаточне рішення залишається за медичним фахівцем. Такий підхід дозволяє зберегти баланс між технологічною ефективністю та гуманістичними засадами медицини, що є принципово важливим у контексті збереження життя в умовах війни.

Дмитро КОБИЛИНСЬКИЙ, курсант 2-го курсу ФПФПКП НПУ, Дніпровський державний університет внутрішніх справ.

Науковий керівник:

Едуард РИЖКОВ, професор кафедри інформаційних технологій, Дніпровський державний університет внутрішніх справ, кандидат юридичних наук, професор

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ СТРАТЕГІЧНИХ РОЗСЛІДУВАНЬ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкою цифровізацією, що суттєво трансформує підходи до здійснення правоохоронної діяльності. В умовах зростання рівня організованої злочинності, поширення корупційних схем, кіберзагроз та транснаціональних кримінальних мереж підрозділи стратегічних розслідувань потребують нових інструментів аналітичної та оперативної роботи. Одним із таких інструментів є штучний інтелект, який здатний підвищити ефективність виявлення, документування та попередження складних кримінальних правопорушень.

Штучний інтелект (ШІ) у правоохоронній сфері розглядається як сукупність алгоритмічних рішень, що забезпечують автоматизовану обробку великих масивів даних, виявлення закономірностей, прогнозування ризиків та підтримку прийняття управлінських рішень. Для підрозділів стратегічних розслідувань, діяльність яких спрямована на протидію організованій злочинності та корупції, особливого значення набуває можливість аналізу великих обсягів фінансової, комунікаційної та цифрової інформації в режимі реального часу.

Конкретними різновидами ШІ, які знаходять застосування в цих підрозділах, є системи комп'ютерного зору для відеоаналітики, алгоритми обробки природної мови для роботи з текстовими матеріалами, нейронні мережі для виявлення прихованих зв'язків та предиктивні моделі для прогнозування кримінальних ризиків. Таке поєднання технологій забезпечує комплексний підхід до виконання завдань стратегічних розслідувань.

Станом на сьогодні кримінальне процесуальне законодавство України не містить легального визначення штучного інтелекту, однак відповідне тлумачення закріплено в Європейській етичній хартії щодо використання штучного інтелекту в судових системах та їхньому середовищі, де штучний інтелект трактується як сукупність наукових підходів, теоретичних положень і технологічних рішень, спрямованих на відтворення когнітивних функцій людини за допомогою машинних систем [1].

На національному рівні зміст цього поняття розкрито в Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, відповідно до якої штучний інтелект визначається як впорядкована система інформаційних технологій, що дає змогу виконувати складні багаторівневі завдання на основі застосування наукових методів, дослідницьких підходів і алгоритмів обробки інформації, отриманої або сформованої під час функціонування таких систем, а також передбачає формування й використання власних баз знань, моделей прийняття рішень та механізмів досягнення визначених цілей [2].

Реалізація положень зазначеної Концепції запланована до 2030 року та охоплює, зокрема, сферу кримінальної юстиції, що передбачає подальший розвиток уже функціонуючих цифрових інструментів правосуддя, таких як Єдина судова інформаційно-телекомунікаційна система, Електронний суд і Єдиний реєстр досудових розслідувань, упровадження консультаційних сервісів на базі штучного інтелекту для розширення доступу до правової допомоги, використання аналітичних можливостей штучного інтелекту з метою запобігання суспільно небезпечним явищам, визначення ефективних заходів ресоціалізації засуджених на основі аналізу відповідних даних, а також можливість ухвалення судових рішень у справах незначної складності за згодою сторін із використанням результатів інтелектуального аналізу даних [2].

Одним із ключових напрямів застосування штучного інтелекту є аналітика великих даних. Сучасні кримінальні структури використовують складні фінансові механізми, офшорні юрисдикції, криптовалютні транзакції та мережеві комунікації для маскування незаконної діяльності. Алгоритми машинного навчання здатні ідентифікувати підозрілі транзакції, встановлювати зв'язки між суб'єктами, виявляти приховані мережеві структури та прогнозувати ймовірні напрями розвитку злочинної активності. Це суттєво скорочує час аналітичної роботи та підвищує її точність.

Важливим аспектом є використання штучного інтелекту у сфері кримінального аналізу. Упродовж останніх років питання інтеграції штучного інтелекту в кримінальні розслідування набуло значної актуальності у багатьох державах, оскільки такі технології здатні істотно підвищити ефективність процесів збирання, обробки та оцінки доказової інформації, забезпечуючи більш об'єктивний і системний підхід до досудового розслідування, водночас актуалізуючи проблематику захисту приватності, дотримання прав людини та етичних стандартів.

Інтелектуальні системи спроможні працювати з великими масивами даних, включаючи відеозаписи (із застосуванням відеоаналітики для автоматичного виявлення об'єктів, розпізнавання дій, ідентифікації номерних знаків та відстеження руху осіб), текстову інформацію, матеріали із соціальних мереж та інші цифрові джерела. Алгоритми машинного навчання дозволяють автоматизовано виявляти закономірності й приховані взаємозв'язки, що можуть свідчити про підготовку або вчинення кримінальних правопорушень. Окремим потужним напрямом є біометрична ідентифікація на основі ШІ, яка охоплює розпізнавання облич, райдужної оболонки ока, відбитків пальців та голосових характеристик. Завдяки цим технологіям підрозділи стратегічних розслідувань отримують змогу оперативно встановлювати осіб, що перетинають кордони, беруть участь у незаконних зібраннях або

фігурують в оперативних матеріалах, що значно прискорює розшукову роботу. Загалом такий інструментарій суттєво оптимізує діяльність правоохоронних органів у частині виявлення потенційних ризиків і комплексного аналізу криміногенної обстановки, оскільки дає змогу формувати моделі, які враховують не лише очевидні чинники, а й багатовимірні кореляції між різними параметрами, підвищуючи точність прогнозування та ускладнюючи можливості протидії з боку правопорушників. У цьому контексті використання штучного інтелекту відкриває нові можливості для реалізації превентивної функції держави, забезпечуючи оперативне реагування на трансформації кримінальної ситуації та підвищення рівня безпеки [3].

Як наголошує Кисельов А.О., належна організація та тактично виважене здійснення кримінального аналізу сприяє скороченню часових витрат працівників оперативних і слідчих підрозділів Національної поліції під час виконання покладених на них завдань, що безпосередньо впливає на підвищення результативності діяльності у сфері запобігання та протидії злочинності [4; 5, с. 149-152].

Крім того, застосування інтелектуальних аналітичних систем у межах кримінального аналізу дає змогу формувати прогностичні моделі щодо ймовірності вчинення правопорушень, спираючись на історичні дані та сукупність релевантних факторів, що дозволяє визначати потенційно вразливі території або соціальні контексти та завчасно впроваджувати превентивні заходи, спрямовані на недопущення злочинів [3].

Перспективним напрямом є розробка та впровадження предиктивного штучного інтелекту (ПШІ), який ґрунтується на математичних моделях прогнозування та алгоритмах машинного навчання. Аргументами на користь активного розвитку ПШІ є можливість істотно підвищити точність визначення потенційних зон ризику, завчасно прогнозувати активізацію злочинних груп і на цій основі раціонально розподіляти ресурси підрозділів стратегічних розслідувань. Крім того, такий інструмент забезпечує стратегічне планування з урахуванням не лише історичних даних, а й динамічної оперативної обстановки, що робить правоохоронну діяльність проактивною, а не лише реактивною. У такий спосіб штучний інтелект виступає потужним інструментом стратегічного управління.

У цьому ж контексті, крізь призму OSINT-діяльності, слід розглядати методологію SOCTA (Serious and Organised Crime Threat Assessment), яку Європол використовує для оцінювання загроз організованої злочинності. Оскільки SOCTA передбачає багаторівневий аналіз колосальних масивів інформації, саме поєднання методів розвідки на основі відкритих джерел та ШІ-алгоритмів дозволяє автоматизувати збір, класифікацію та первинну обробку даних. Це критично підвищує продуктивність аналітичних підрозділів. Застосування штучного інтелекту для аналізу OSINT-масивів при підготовці оцінок SOCTA нівелює вплив суб'єктивних чинників, пришвидшує виявлення нових кримінальних трендів та дозволяє формувати аргументовані прогнози щодо розвитку транснаціональних злочинних мереж. [6, с. 61; 7, с. 460].

Разом із тим впровадження технологій штучного інтелекту у діяльність підрозділів стратегічних розслідувань пов'язане з низкою правових обмежень. Застосування алгоритмічних систем повинно здійснюватися з дотриманням принципів законності, пропорційності та поваги до прав людини. Особливої уваги потребують питання захисту персональних даних, запобігання дискримінаційним алгоритмічним рішенням та забезпечення прозорості використання автоматизованих систем [8].

Важливим є також питання відповідальності за результати застосування штучного інтелекту. Алгоритмічні рішення не можуть підміняти собою процесуальні повноваження слідчих чи оперативних працівників. Штучний інтелект повинен виконувати допоміжну функцію, надаючи аналітичну підтримку та рекомендації, тоді як остаточні рішення мають прийматися уповноваженими посадовими особами.

Організаційний аспект впровадження штучного інтелекту передбачає необхідність підготовки кадрів, здатних ефективно використовувати цифрові інструменти. Працівники підрозділів стратегічних розслідувань повинні володіти базовими знаннями у сфері аналізу

даних, розуміти принципи роботи алгоритмів машинного навчання та оцінювати ризики їх застосування. Це потребує модернізації системи професійної підготовки та впровадження міждисциплінарних освітніх програм. Водночас сам штучний інтелект може використовуватися як дієвий інструмент для патентної діяльності та підготовки кадрів: інструменти збору інформації, імітаційні тренажери з елементами ШІ дозволяють моделювати складні оперативні ситуації, відпрацьовувати навички аналізу великих даних і прийняття рішень в умовах, максимально наближених до реальних. Це підвищує якість навчання співробітників стратегічних підрозділів, скорочує період адаптації до роботи з сучасними технологіями та сприяє більш ефективному впровадженню ШІ у повсякденну правоохоронну діяльність [9].

Таким чином, використання штучного інтелекту у діяльності підрозділів стратегічних розслідувань є перспективним напрямом модернізації правоохоронної системи. Застосування алгоритмічних рішень сприяє підвищенню якості аналітичної роботи, оптимізації управлінських процесів та ефективності протидії організованих злочинності. Водночас впровадження таких технологій повинно здійснюватися з урахуванням правових гарантій, етичних стандартів та необхідності збереження провідної ролі людини у прийнятті рішень.

Список використаних джерел

1. European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment. Adopted at the 31st plenary meeting of the CEPEJ (Strasbourg, 3-4 December 2018) URL: <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december2018/16808f699c>
2. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 груд. 2020 р. № 1556-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/proshvalennya-koncepciyi-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-s21220>
3. Топчій В. В. Штучний інтелект у кримінальному законодавстві України як вид інтелектуального продукту. *Міжнародний юридичний вісник: актуальні проблеми сучасності (теорія та практика)*. 2018. № 1-2 (10-11). С. 156-164.
4. Кисельов А.О. Особливості здійснення кримінального аналізу на прикладі складання аналітичного звіту (за матеріалами УКА ГУНП в Дніпропетровській області). *Бюлетень з обміну досвідом роботи* №228/2021. РВВ ДНДІ. К.. 2021. С. 63-67.
5. Kyselov A.O. Combating illegal amber mining: peculiarities of conflict resolution. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, №2. Dnipro: 2019. P. 146-152.
6. Рижков Е.В. Перспективи комплексного використання автоматизованих систем (фреймворків) та моделей штучного інтелекту в процесі OSINT / Е.В. Рижков / Інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності органів сектору безпеки і оборони України, наук.-практ. конф.: матер. Всеукр. науково-практ. конф. (м. Львів, 26 грудн. 2025 р.). / упорядник: Т.В. Магеровська. Львів: Львівськ. держ. ун-т внутр. справ, 2026. – С. 59-62.
7. Рижков Е.В. Перспективи використання штучного інтелекту при реалізації технології OSINT / Е.В. Рижков/ Міжнародна та національна безпека: теоретичні і прикладні аспекти : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 21 бер. 2025 р.) ; у 2-х ч. Дніпро : Дніпров. держ. ун-т внутр. справ, 2025. Ч. II. С. 459-461.
8. Рижков Е.В., Виноградова К.В. Використання штучного інтелекту підрозділами стратегічних розслідувань Національної поліції України / Е.В. Рижков, К.В. Виноградова / Штучний інтелект і безпека, наук.-практ. конф. Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України, Інституту проблем реєстрації інформації Національної академії наук України : матеріали, 19-21 листопада 2024 р. Київ : ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України, ІПРІ НАН України, 2024. С. 95-97.
9. Рижков Е.В. Інноваційні методи біометричної ідентифікації за клавіатурним почерком у системі заходів протидії організованих злочинності (за матеріалами патенту № 130372) // Актуальні питання діяльності Національної поліції як суб'єкту протидії організованих злочинності : Матер. Всеукр. наук.-практ. Конф. (в авторській редакції), (м. Кропивницький, 02 квітня 2026 року). Кропивницький, 2026. С. 286-290.