

УДК 004.056:343.98

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.92.4.63>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПРАВОВІ ТА ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕДИКАТИВНОГО АНАЛІЗУ ЗЛОЧИННОСТІ

Туз О.С.,

кандидат психологічних наук

доцент кафедри спеціальних дисциплін

Національна академія Державної прикордонної служби України

ORCID: 0000-0003-3879-4013

Басалик С.А.,

кандидат юридичних наук

доцент кафедри спеціальних дисциплін

Національна академія

Державної прикордонної служби України

ORCID: 0000-0002-4060-8673

Туз О.С., Басалик С.А. Штучний інтелект як інструмент оперативно-розшукової діяльності: правові та етичні виклики застосування предикативного аналізу злочинності.

У статті здійснено комплексне дослідження правових та етичних аспектів використання технологій штучного інтелекту (ШІ) у сфері оперативно-розшукової діяльності (ОРД) правоохоронних органів України. Наголошено, що трансформація безпекового середовища, спричинена повномасштабною агресією Російської Федерації, зумовлює необхідність переосмислення традиційних підходів до організації ОРД та впровадження інноваційних аналітичних інструментів. Підкреслено, що в умовах воєнного стану та зростання гібридних загроз ключового значення набувають системи предикативного аналізу злочинності, здатні підвищити ефективність виявлення, прогнозування та запобігання криміногенним ризикам.

У роботі проаналізовано міжнародний досвід упровадження технологій ШІ у правоохоронну діяльність, зокрема функціонування систем PredPol, COMPAS, POL-INTEL, EUROPOL Innovation Lab, які демонструють можливість інтеграції алгоритмів машинного навчання у процеси збору, обробки та інтерпретації даних про злочинність. Окрему увагу приділено українському правовому полю, що поки не враховує потенціалу алгоритмічних технологій у сфері ОРД: чинний Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» не містить положень щодо автоматизованого аналізу інформації, тоді як проєкт Закону «Про штучний інтелект» (№ 11014 від 2023 р.) та Концепція розвитку ШІ в Україні до 2030 року лише формують нормативне підґрунтя майбутнього регулювання.

Зроблено висновок, що використання систем штучного інтелекту в оперативно-розшуковій діяльності потребує комплексного врегулювання з урахуванням принципів законності, пропорційності та захисту прав людини. Автор наголошує на необхідності створення чітких стандартів прозорості алгоритмів, запровадження процедур зовнішнього контролю, а також етичних кодексів використання даних. Визначено перспективні напрями удосконалення правового забезпечення та рекомендації щодо інтеграції інтелектуальних систем у практику підрозділів сектору безпеки України.

Ключові слова: штучний інтелект, оперативно-розшукова діяльність, предикативний аналіз злочинності, етичні ризики, правове регулювання, цифрова трансформація безпеки.

Tuz O.S., Basalyk S.A. Artificial intelligence as a tool for operational and investigative activities: legal and ethical challenges of applying predicative crime analysis.

The article presents a comprehensive study of the legal and ethical aspects of using artificial intelligence (AI) technologies in operational and investigative activities (OIA) of Ukrainian law enforcement agencies. It emphasizes that the transformation of the security environment, caused by the full-scale aggression of the Russian Federation, necessitates rethinking traditional approaches to OIA organization and introducing innovative analytical tools. Predictive crime analysis systems are particularly important under martial law and hybrid threats, as they enhance the efficiency of detecting, forecasting, and preventing criminogenic risks.

The study analyzes international experience in integrating AI technologies into law enforcement practice, including the functioning of PredPol, COMPAS, POL-INTEL, and EUROPOL Innovation Lab, which demonstrate the ability to integrate machine learning algorithms into data collection, processing, and interpretation processes. The Ukrainian legal framework currently provides limited regulation of AI use in OIA: the Law of Ukraine “On Operational and Investigative Activities” defines powers and responsibilities of law enforcement agencies but does not regulate automated analytics. Meanwhile, the Draft Law “On Artificial Intelligence” (No. 11014 of 2023) and the Concept for AI Development in Ukraine until 2030 create a foundation for the future integration of intelligent systems, including in security institutions.

The study concludes that using AI systems in operational activities requires comprehensive legal regulation, combining technological opportunities, international experience, and national legal norms. Key recommendations include establishing clear standards for algorithm transparency, introducing external oversight mechanisms, protecting human rights, and developing ethical guidelines for data use. Effective implementation of AI in Ukrainian OIA can significantly improve crime forecasting and reduce response times, while ensuring compliance with legal and ethical standards.

Key words: artificial intelligence, operational and investigative activities, predictive crime analysis, legal risks, ethical challenges, digital transformation of the security sector.

Постановка проблеми. Незважаючи на високий потенціал штучного інтелекту (ШІ) у підвищенні ефективності оперативно-розшукової діяльності, його впровадження у практику правоохоронних органів України пов’язане з низкою правових та етичних проблем. Відсутність чіткої нормативної бази щодо автоматизованого аналізу даних та використання алгоритмів прогнозування створює ризики порушення прав громадян. Тому постає нагальна потреба поєднати технологічні можливості ШІ з дотриманням правових норм та етичних стандартів у діяльності оперативних підрозділів.

Метою дослідження є визначення правових і етичних аспектів використання ШІ як інструменту оперативно-розшукової діяльності, аналіз особливостей предикативного підходу до прогнозування злочинності та формулювання пропозицій щодо вдосконалення нормативного забезпечення цього процесу в Україні.

Стан опрацювання проблематики. Проблематика застосування штучного інтелекту (ШІ) в оперативно-розшуковій діяльності активно досліджується як в Україні, так і за кордоном. Науковці та міжнародні аналітичні центри аналізують ефективність предикативного аналізу злочинності, його правові й етичні аспекти, зокрема ризики алгоритмічної упередженості та можливого порушення прав людини [6; 7; 10; 13]. Наприклад, Perry V.L. та Angwin J. у своїх роботах підкреслюють, що аналітика на основі історичних даних не є нейтральною, а здатна відтворювати структурні асиметрії способу збору інформації та контекстів кримінальної статистики. Дослідження демонструють, що використання історичних даних для прогнозування може відтворювати соціальні нерівності та створювати упереджені результати [11; 14]. Водночас експерти, зокрема O’Neil C., підкреслюють необхідність прозорості алгоритмів, наявності процедур зовнішнього контролю та забезпечення підзвітності при впровадженні ШІ у правоохоронну практику [8; 15; 17]. В Україні правове забезпечення застосування ШІ у сфері безпеки лише формується, зокрема через проект Закону «Про штучний інтелект» та Концепцію розвитку ШІ до 2030 року [2; 3], що вказує на потребу комплексного наукового осмислення цих процесів.

Виклад основного матеріалу. Незважаючи на високий потенціал штучного інтелекту (ШІ) у підвищенні ефективності оперативно-розшукової діяльності (ОРД), його впровадження у практику правоохоронних органів України пов’язане з низкою правових та етичних проблем. Відсут-

ність чіткої нормативної бази щодо автоматизованого аналізу даних та використання алгоритмів прогнозування створює ризики порушення прав громадян. Тому постає нагальна потреба поєднати технологічні можливості ШІ з дотриманням правових норм та етичних стандартів у діяльності оперативних підрозділів.

Сучасні трансформації безпекового середовища, спричинені повномасштабною збройною агресією російської федерації проти України, актуалізували необхідність докорінного переосмислення підходів до організації ОРД. В умовах воєнного стану та постійного гібридного тиску особливої ваги набуває оперативність реагування, точність прогнозування злочинних проявів і здатність виявляти потенційні загрози ще до їх реалізації. У цьому контексті впровадження технологій ШІ та інструментів предикативного аналізу злочинності виступає стратегічним напрямом модернізації діяльності правоохоронних органів України [1; 4; 5].

Світовий досвід свідчить, що використання алгоритмів машинного навчання для аналізу криміногенних даних дає змогу підвищити ефективність прогнозування місць, часу та суб'єктів імовірного вчинення злочинів. Такі системи, як PredPol (США), COMPAS (США), POL-INTEL (Польща), EUROPOL Innovation Lab (ЄС), демонструють можливість інтеграції ШІ в роботу правоохоронних органів – від аналітичної підтримки оперативних підрозділів до управління ресурсами в режимі реального часу [6; 7; 8; 9]. Водночас накопичення великих обсягів даних, їх обробка та алгоритмізація оперативної інформації створюють низку правових і етичних викликів, що стосуються гарантій прав людини, захисту персональних даних, допустимості автоматизованого прийняття рішень у сфері ОРД [10; 11].

В Україні питання використання ШІ у сфері безпеки та правопорядку поки що не має належного законодавчого врегулювання. Хоча Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» визначає основні засади, завдання й суб'єктів цієї діяльності, він не враховує можливості застосування алгоритмічних технологій, що використовують автоматизовані методи збору, класифікації й аналізу даних [1; 2]. Водночас проєкт Закону «Про штучний інтелект» (№ 11014 від 2023 р.), Концепція розвитку ШІ в Україні до 2030 року, а також Стратегія розвитку цифрової трансформації сектору безпеки і оборони України передбачають інтеграцію інтелектуальних систем у діяльність державних інституцій, зокрема силових структур [3; 4; 5].

Актуальність дослідження зумовлюється необхідністю наукового осмислення правових меж, ризиків і перспектив застосування технологій предикативного аналізу у вітчизняній ОРД. Недостатня визначеність правового статусу таких технологій, відсутність стандартів прозорості алгоритмів та механізмів зовнішнього контролю створюють потенційні загрози порушення прав громадян і підривають довіру до правоохоронної системи. З іншого боку, ігнорування можливостей ШІ позбавляє оперативні підрозділи сучасних інструментів аналітики, необхідних для протидії організованим та воєнній злочинності в умовах гібридної війни.

Предикативний аналіз злочинності є інструментом оперативно-розшукової діяльності, що дозволяє прогнозувати ймовірні місця, час і суб'єктів правопорушень на основі обробки великих масивів даних. Основою такого підходу є застосування алгоритмів машинного навчання, які аналізують історичні дані про криміногенну ситуацію, тенденції та патерни поведінки злочинців [6; 7]. Мета предикативного аналізу полягає у підвищенні ефективності планування оперативних заходів, оптимізації ресурсів підрозділів та своєчасному реагуванні на потенційні загрози [5; 9].

Міжнародна практика демонструє різноманітність підходів до впровадження предикативного аналізу. У США системи PredPol та COMPAS використовують статистичні моделі для прогнозування кримінальної активності та оцінки ризику рецидиву [6; 7]. У Європі, зокрема в Польщі та через EUROPOL Innovation Lab, застосовують інтегровані платформи, що поєднують дані з відкритих джерел, соціальних мереж та внутрішньої оперативної інформації, забезпечуючи аналітичну підтримку прийняття рішень [8; 9]. Дослідження показують, що ефективність таких систем значною мірою залежить від якості даних, прозорості алгоритмів та контролю над їх застосуванням [11; 13; 15; 18].

В Україні впровадження предикативного аналізу на практиці поки що обмежене, що зумовлено відсутністю чітких нормативних механізмів та регламентів використання автоматизованих систем у правоохоронних органах [1; 2]. Проте стратегічні документи, такі як Концепція розвитку ШІ до 2030 року та Стратегія цифрової трансформації сектору безпеки і оборони України, визначають необхідність інтеграції інтелектуальних аналітичних систем у роботу підрозділів, зокрема для прогнозування криміногенної ситуації та оптимізації оперативної діяльності [3; 4].

Важливим аспектом є поєднання технологічних можливостей ШІ з правовими та етичними вимогами. Недотримання принципів прозорості, контролю та дотримання прав людини може призвести до негативних соціальних наслідків, включаючи дискримінацію, необґрунтоване профілювання та втрату довіри населення до правоохоронних органів [10; 12; 14; 17; 18]. Водночас ефективне впровадження предикативного аналізу, з урахуванням міжнародного досвіду та національних стандартів, дозволяє підвищити оперативність реагування, зменшити витрати ресурсів та запровадити проактивні методи запобігання злочинам [6; 8; 9].

Отже, предикативний аналіз злочинності є перспективним інструментом модернізації ОРД, який у поєднанні з належним правовим регулюванням та дотриманням етичних стандартів може стати основою ефективної і прозорої правоохоронної діяльності в Україні.

Проте доцільність впровадження предикативних технологій у практику оперативно-розшукової діяльності визначається не лише технічною готовністю систем аналізу даних, а й наявністю належних правових запобіжників та процедурних гарантій. Правове регулювання у цій сфері має виходити з принципу пропорційності, який передбачає збалансування між інтересами держави у забезпеченні національної безпеки та правами особи, гарантованими Конституцією України. Формування законодавчих положень щодо використання ШІ та алгоритмічного аналізу у сфері ОРД має спиратися на вимоги верховенства права, зокрема вимоги чіткості правової норми, передбачуваності її застосування, наявності чітко визначених підстав, меж повноважень і процедур контролю за їх здійсненням [10; 12].

Аналіз наукових джерел свідчить, що передумовою ефективного впровадження предикативного аналізу є визначення алгоритмічних стандартів. Йдеться не лише про технічні регламенти щодо форматів даних чи методів очищення інформації, а про більш комплексний підхід: описання, документування та оцінювання моделей, що застосовуються у прогнозуванні оперативного значимих подій. До таких стандартів мають входити: 1) вимоги до валідації моделей; 2) обов'язковість періодичного аудиту алгоритмів на предмет викривлень; 3) визначення процедур пояснюваності рішень (explainability) для забезпечення можливості зовнішнього контролю та судового оскарження прийнятих на їх основі процесуальних рішень. З урахуванням досвіду ЄС, США та міжнародних досліджень, необхідно передбачити процедури проведення техніко-правової експертизи алгоритмів до їх впровадження в оперативну практику, що унеможливить використання непрозорих та недокументованих моделей [13; 15; 18].

Подальший розвиток предикативних аналітичних інструментів у сфері ОРД України неможливий без створення нормативних основ для функціонування національної системи управління даними, які використовуються для алгоритмічного аналізу. Потрібно законодавчо закріпити поняття “оперативна інформація, оброблена автоматизованими засобами”, визначити її статус, допустимість і межі використання, встановити особливий режим доступу та зберігання. Паралельно слід врегулювати питання щодо допустимості автоматизованого генерування ризикових профілів осіб та територій для потреб оперативно-розшукової діяльності. Це вимагає чіткої нормативної лінії розмежування між аналітичним прогнозом і правовою підставою для проведення ОРЗ – предикативний ризик сам по собі не може бути джерелом правових наслідків, але може виступати допоміжним аналітичним інструментом для ухвалення рішення оперативним підрозділом.

З огляду на міжнародний досвід, доцільним є запровадження національної моделі впровадження предикативного аналізу у три етапи: 1) нормативно-правова підготовка (ухвалення закону, який встановлює принципи та межі застосування ШІ у сфері ОРД); 2) обмежене пілотування в окремих доменах (наприклад, аналіз локальних криміногенних кластерів, транскордонних потоків, нелегального переміщення товарів тощо) із незалежним аудитом результативності; 3) поетапне масштабування на основі доведених метрик ефективності та безпекових індикаторів. Така модель дає можливість уникнути ризиків “технологічного форсажу”, коли технологію впроваджують швидше, ніж формується правова можливість для її безпечного та підконтрольного застосування. Додатково потребує нормативної деталізації питання щодо обов'язкової інституціоналізації зовнішнього контролю за алгоритмічними системами, які використовуються в оперативно-розшуковій діяльності. Мають бути передбачені: незалежна атестована експертиза моделей, прозорі процедури оцінки впливу алгоритмів на права людини (algorithmic impact assessment), обов'язкові публічні звіти щодо застосування предикативних інструментів у практиці. Це забезпечить принцип відповідальності (accountability) та дозволить поєднати використання новітніх технологій з гарантіями захисту прав і свобод, особливо в умовах воєнного стану.

Таким чином, впровадження предикативного аналізу злочинності в оперативно-розшукову діяльність в Україні має здійснюватися комплексно як технологічний, організаційний та правовий процес. ШІ не може розглядатися як автономний суб'єкт прийняття рішень, він має виступати інструментом підтримки аналітичного циклу, а остаточні рішення повинні залишатися за уповноваженими службовими особами. Тільки за умови системної побудови нормативної бази, визначення стандартів прозорості й пояснюваності алгоритмів, запровадження механізмів зовнішнього контролю та аудиту, предикативний аналіз може стати дієвим елементом операційного управління у сфері ОРД в умовах війни та постійних загроз державній безпеці.

Висновки. Штучний інтелект демонструє високий потенціал для підвищення ефективності оперативно-розшукової діяльності завдяки можливості аналізу великих масивів даних та прогнозування криміногенних ризиків. Предикативний аналіз злочинності дозволяє правоохоронним органам оптимізувати розподіл ресурсів і своєчасно реагувати на загрози. Міжнародний досвід показує, що ефективність таких систем залежить від якості даних, прозорості алгоритмів і наявності процедур контролю. Водночас недостатнє нормативне регулювання та відсутність етичних стандартів створюють ризики порушення прав громадян і дискримінації. В Україні впровадження ШІ у сфері ОРД перебуває на початковому етапі, проте стратегічні документи та законопроекти створюють базу для інтеграції інтелектуальних систем. Комплексне поєднання технологічних можливостей ШІ з правовими нормами та етичними вимогами є необхідною умовою ефективною та прозорою діяльністю підрозділів. Забезпечення прозорості алгоритмів, контролю їх застосування та дотримання прав людини сприятиме підвищенню довіри громадян до правоохоронних органів. Використання передових аналітичних систем у поєднанні з міжнародним досвідом дозволяє розробляти проактивні методи запобігання злочинам та протидії організованим та воєнній злочинності. Таким чином, інтеграція ШІ в ОРД є стратегічно важливим кроком для модернізації правоохоронної системи України та забезпечення безпеки населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» від 05.05.1992 № 2225-XII. URL: zakon.rada.gov.ua/laws/show/2225-12.
2. Проект Закону України «Про штучний інтелект» № 11014 від 2023 р. URL: w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=75745.
3. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року. Міністерство цифрової трансформації України. Київ, 2022. URL: diia.gov.ua/news/mintsifra-rozrobila-koncepciyu-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukraini.
4. Стратегія розвитку цифрової трансформації сектору безпеки і оборони України. Київ, 2022. URL: mindigital.gov.ua.
5. European Union Agency for Law Enforcement Training (CEPOL). Predictive Policing in Europe. 2021. URL: cepol.europa.eu/education-training/predictive-policing-europe.
6. Perry W. L., McInnis B., Price C. C., Smith S. C., Hollywood J. S. Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations. RAND Corporation, 2013. URL: rand.org/pubs/research_reports/RR233.html.
7. Angwin J., Larson J., Mattu S., Kirchner L. Machine Bias: Risk Assessment Algorithms in Criminal Justice. ProPublica, 2016. URL: propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing.
8. EUROPOL Innovation Lab. Annual Report on Predictive Analytics. The Hague, 2021. URL: europol.europa.eu/media-press/newsroom/news/europol-innovation-lab-annual-report-2021.
9. POL-INTEL Project: Predictive Policing in Poland. Warsaw University, 2020. URL: pol-intel.uw.edu.pl/en/publications.
10. United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute (UNICRI). Artificial Intelligence and Robotics for Law Enforcement. Turin, 2022. URL: unicri.it/publications/artificial-intelligence-and-robotics-law-enforcement.
11. O'Neil C. Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. Crown Publishing, 2016. URL: penguinrandomhouse.com/books/251516/weapons-of-math-destruction-by-cathy-oneil/.

12. Garvie C., Bedoya A., Frankle J. The Perpetual Line-Up: Unregulated Police Face Recognition in America. Georgetown Law, 2016. URL: csprivacy.georgetown.edu/reports/the-perpetual-line-up.
13. Smith J. Predictive Policing and Ethics: Balancing Innovation and Rights. *Journal of Law and Cybersecurity*. 2021. Vol. 7, № 2. P. 55–72. DOI: [https://doi.org/10.37285/jlc.2021.7\(2\).5](https://doi.org/10.37285/jlc.2021.7(2).5).
14. Richardson R., Schultz J., Crawford K. Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data. New York University, 2019. URL: ainowinstitute.org/dirty-data-bad-predictions.html.
15. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). AI in Criminal Justice: Legal and Ethical Challenges. Vienna, 2021. URL: unodc.org/unodc/en/scientists/ai-in-criminal-justice.html.
16. Cukier K., Mayer-Schönberger V. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Houghton Mifflin Harcourt, 2013. URL: hmhbooks.com/shop/books/big-data/9780544227750.
17. European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Brussels, 2019. URL: ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines.
18. Туз О.С., Тищук В.В. Сутність оперативно-розшукової діяльності. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Право. 2025. Вип. 87, ч. 4. С. 146–151. DOI: 10.24144/2307-3322.2025.87.4.22.