

СЕКЦІЯ 1.
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ
КРИМІНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ В УКРАЇНІ

ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ЗЛОЧИННОСТІ

Антонюк Віолетта Олександрівна
здобувачка вищої освіти
Інститут права та безпеки
Одеський державний університет внутрішніх справ
Науковий керівник: Грезіна Олена Миколаївна
доктор філософії в галузі права,
доцент кафедри кримінального аналізу
та інформаційних технологій
Одеський державний університет внутрішніх справ

Геоінформаційний аналіз злочинності — це сучасний інструмент правоохоронної діяльності, який використовує геоінформаційні системи (ГІС) для візуалізації, аналізу та просторового моделювання злочинів [1;2;3]. Він дає змогу відображати правопорушення на карті, виявляти приховані закономірності та «гарячі точки» злочинності (hot spots), що є критично важливим для розуміння динаміки злочинності та її географічних особливостей [2]. Застосування crime mapping дозволяє не лише фіксувати місця злочинів, а й аналізувати зв'язки з демографічними, інфраструктурними та соціально-економічними характеристиками території.

У сучасному кримінальному аналізі використовується цілий ряд спеціалізованих ГІС-методів, які можна поділити на три ключові групи. Аналіз «гарячих точок» використовує методи (наприклад, ядрове оцінювання щільності, Кет), щоб візуалізувати місця найвищої концентрації злочинів. Це дозволяє визначити зони, де необхідно посилити патрулювання або вжити профілактичних заходів. Аналіз просторово-часових закономірностей, який досліджує, як і чи швидко злочини можуть повторюватися поблизу вже існуючих інцидентів. Це допомагає прогнозувати періоди підвищеного ризику для швидкого реагування. Моделювання ризику та факторів середовища, що вивчає вплив характеристик місцевості

на рівень злочинності. Аналізуються об'єкти, що можуть створювати криміногенне середовище, як-от зупинки громадського транспорту, школи, заклади нічного відпочинку чи продуктові магазини [1]. Експерти наголошують, що найбільш потужною аналітика стає саме при комбінуванні цих методів, що дає комплексну картину ризиків для прийняття стратегічних і тактичних рішень. Для реалізації цих завдань існує спеціалізоване програмне забезпечення, яке використовують правоохоронні органи світу. ArcGIS від Esri — галузевий стандарт, який надає повний набір інструментів для управління даними, аналізу шаблонів і створення карт. QGIS — популярна безкоштовна альтернатива з відкритим кодом, що має спеціалізовані інструменти для роботи в полі через мобільний додаток QField. CrimeStat — це безкоштовна програма, яка спеціалізується саме на просторовій статистиці для аналізу місць скоєння злочинів.

Робота зі створення карт злочинності — це не просто нанесення точок на мапу, а цілісний аналітичний процес, в якому можна виокремити такі ключові етапи: збір та підготовка, що включає в собі отримання даних про злочини (координати, адреси) та геопросторових даних (мапи вулиць, межі дільниць). Геокодування, а саме перетворення текстових адрес у географічні координати (широта/довгота) для нанесення на карту [3]. Важливо для точності майбутнього аналізу. Візуалізація - створення точкових мап, хороплетів (райони з кольоровим градієнтом) або теплових карт (kriging). Аналіз та моделювання – використання статистичних методів для виявлення «гарячих точок», оцінки ризиків кореляції тощо, що часто слугує базою для прогнозної поліцейської діяльності (predictive policing). Інтерпретація - перетворення отриманих даних у конкретні висновки та практичні рекомендації для патрулювання та профілактики, представлені у вигляді зрозумілих звітів чи дашбордів [2;3].

Геоінформаційний аналіз злочинності (crime mapping) є не просто допоміжним інструментом картографування, а фундаментальним методологічним підходом до розуміння просторової природи правопорушень [1;3]. Інтеграція ГІС у кримінальний аналіз дозволяє перейти від пасивної реєстрації інцидентів до активної, прогностичної моделі роботи поліції. Як показують матеріали посібників та практичних кейсів, використання методів виявлення

«гарячих точок», аналізу просторово-часових закономірностей та моделювання факторів середовища забезпечує підвищення ефективності розподілу patrol resources та швидкості реагування, обґрунтованість стратегічних рішень у сфері профілактики злочинності, прозорість діяльності правоохоронних органів перед громадськістю [3]. Водночас успішність його застосування безпосередньо залежить від подолання існуючих викликів — насамперед, забезпечення високої якості первинних даних, дотримання вимог конфіденційності та підвищення кваліфікації аналітиків [2;4].

Список використаних джерел:

1. Калякін С. В., Міхтєєв Д. Д. Сучасні інформаційні технології в діяльності поліції: ПІС, аналіз злочинності та predictive policing. 2025. URL: dspace.univd.edu.ua
2. Федчак І. А. Основи кримінального аналізу : навч. посіб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 288 с. URL: dspace.lvduvs.edu.ua
3. Gorr W. L., Kurland K. S. GIS Tutorial for Crime Analysis. Redlands, Calif. : ESRI Press, 2012. 272 p. URL: [cartographicperspectives.org](https://www.esri.com/arcpress/cartographicperspectives.org)
4. Kannan M., Singh M. Geographical Information System and Crime Mapping. Taylor & Francis Group, 2020. URL: Taylor & Francis

ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ КРИМІНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ В УКРАЇНІ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, МІЖНАРОДНА ІНТЕГРАЦІЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ

Бутко Роман Юрійович

*начальник Департаменту кримінального аналізу
Національної поліції України, полковник поліції*

Сучасний етап розвитку правоохоронної системи України характеризується суттєвим посиленням ролі кримінального аналізу як ключового інструменту забезпечення оперативно-розшукової діяльності, стратегічного планування та протидії злочинності в умовах гібридних загроз і воєнного стану. Важливим фактором цього процесу