

О. Б. Пустовіт,

аспірант кафедри управління охороною здоров'я та публічного адміністрування,
Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-6792-8298>

І. І. Крилова,

д. держ. упр., доцент кафедри управління охороною здоров'я та публічного адміністрування,
Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика

ORCID ID: <https://orcid.org/00000-0003-2667-92457>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.11.126

ОБГРУНТУВАННЯ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТІВ "БЕЗПЕЧНЕ МІСТО" НА ДЕРЖАВНОМУ РІВНІ В УКРАЇНІ

O. Pustovit,

Postgraduate student of the Department of Healthcare Management and Public Administration,
Shupyk National Healthcare University of Ukraine Kyiv, Ukraine

I. Krylova,

Doctor of Sciences in Public Administration, Associate Professor, Associate Professor of the Department
of Healthcare Management and Public Administration, Shupyk National Healthcare University of Ukraine Kyiv, Ukraine

JUSTIFICATION OF THE IMPLEMENTATION OF "SAFE CITY" PROJECTS AT THE STATE LEVEL IN UKRAINE

Громадська безпека є актуальною проблемою для міст по всій Україні. Кожен громадянин хоче жити в найбезпечнішому та найкомфортнішому місті. У статті розглянуто стан реалізації програми "Безпечне місто" на території України. Проведено аналіз основних характеристик програми "Безпечне місто". Розкрито основні сфери застосування цієї програми. Визначено основні проблеми, які виникли під час формування територіальних проєктів "Безпечне місто". Визначено основні позитивні напрями для українського суспільства під час реалізації таких проєктів. Розглянуто світовий досвід запровадження інноваційних рішень для реалізації проєктів "Безпечного міста".

Комплексна система безпеки нового покоління з використанням інтелектуальних технологій аналізу даних забезпечить підвищену безпеку на об'єктах і вулицях міста завдяки безперервному моніторингу ситуації в режимі реального часу, своєчасному автоматичному сповіщенню про тривожні, загрозливі та надзвичайні події з метою їх запобігання або негайної ліквідації, наявності екстрених засобів зв'язку, а також злагодженій взаємодії всіх учасників і служб, відповідальних за безпеку міста. На сьогодні в Україні в рамках програми "Безпечне місто" встановлено та використовується понад 11,5 тис. відеокамер. Тенденція встановлення сучасних камер відеоспостереження не лише не припиняється, а навіть посилюється, що позитивно впливає на розкриття та попередження злочинів, забезпечення прав і свобод людини.

Застосування комплексного підходу до реалізації проєктів "Безпечне місто" у співпраці з такими органами як: Національна поліція України, СБУ, ДСНС України, органи місцевого самоврядування дозволить підвищити рівень запобігання та розкриття злочинів, забезпечення громадської безпеки, запобігання терористичним актам, оперативного реагування на техногенні катастрофи та всі надзвичайні ситуації, пом'якшення їх негативних наслідків, контролю за їх запобіганням та ліквідацією, моніторингу та прийняття оперативних рішень в управлінні міським транспортом та інших об'єктів міської інфраструктури, а також забезпечення безпеки міста в цілому.

Public safety is an urgent problem for cities throughout Ukraine. Every citizen wants to live in the safest and most comfortable city. The article examines the state of implementation of the "Safe City" program on the territory of Ukraine. An analysis of the main characteristics of the "Safe City" program was carried out. The main areas of application of this program are revealed. The main problems that arose during the formation of territorial projects "Safe City" were identified. The main positive directions for Ukrainian society during the implementation of such projects have been determined. The world experience of introducing innovative solutions for the implementation of "Safe City" projects was considered.

A comprehensive security system of the new generation using intelligent data analysis technologies will ensure increased safety at the objects and streets of the city thanks to continuous monitoring of the situation in real

time, timely automatic notification of alarming, threatening and emergency events with the aim of their prevention or immediate elimination, the presence of emergency means of communication, as well as coordinated interaction of all participants and services responsible for the safety of the city. To date, more than 11,500 video cameras have been installed and are in use in Ukraine as part of the "Safe City" program. The trend of installing modern video surveillance cameras not only does not stop, but even increases, which positively affects the detection and prevention of crimes, ensuring human rights and freedoms. The application of a comprehensive approach to the implementation of "Safe City" projects in cooperation with such bodies as: the National Police of Ukraine, the Security Service of Ukraine, the State Emergency Service of Ukraine, local self-government bodies will allow to increase the level of crime prevention and detection, ensuring public safety, preventing terrorist acts, and prompt response to man-made disasters and all emergency situations, mitigating their negative consequences, monitoring their prevention and liquidation, monitoring and making operational decisions in the management of city transport and other objects of the city infrastructure, as well as ensuring the safety of the city as a whole.

Ключові слова: державне управління, безпека, безпечне місто, попередження злочинності, відеоспостереження, відеоаналітика, безпека міста.

Key words: public administration, security, safe city, crime prevention, video surveillance, video analytics, city security.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасних містах системи відеозапису та відеоспостереження використовуються повсюдно, на вулицях, будівлях, банках, автомобілях, під'їздах будинків тощо. У 2020—2021 роках кількість відеокамер в Україні значно зросла. Система відеоспостереження стала невід'ємною частиною боротьби та запобігання злочинності.

Враховуючи складність впровадження комплексних рішень "Безпечне місто", існує низка проблемних питань, які потребують вирішення. Перш за все, це визначення послідовності, меж та джерел фінансування таких проєктів на рівні органів державної влади, регіонів та місцевого самоврядування. Слід також зазначити, що єдиного підходу до побудови відеосистем з аналітичними можливостями не існує. Сьогодні в Україні розпочато реалізацію проєктів "Безпечне місто" на основі різноманітних технологічних рішень для передачі, отримання, обробки та збереження відеоданих. До них відносяться Hikvision, Milestone, Avigilon та інші. Тому виникає дуже велика проблема з об'єднанням цих систем в один великий кластер і підключенням до них існуючих систем відеоспостереження. Така ситуація призводить до неможливості централізованого аналізу відеоданих та їх подальшого використання в комплексах "Безпечне місто".

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичні та практичні питання використання технічних засобів фотофіксації, відеозапису та відеоспостереження розглядали такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як Багаденко І. П., Оцел В. В. (досліджували забезпечення безпеки громадян у великих містах України та зарубіжних країнах), Бараннік В. В., Комолов Д. І., Корольова Н. А. (аналізували доцільність реалізації програми

"Безпечне місто" на території України), Кононець В. П. (досліджував питання законності використання технічних засобів фотозйомки та відеозапису в діяльності органів поліції), Мусієнко Д. І. (досліджував проблеми сучасних систем відеоаналітики), Маслак К. Н. (досліджував використання відеоспостереження за станом громадської безпеки як засобу забезпечення законності та громадського порядку), Сенік В. В., Сидор В. В. (проаналізували стан розвитку систем відеоспостереження в діяльності Національної поліції України) тощо. У працях вчених враховано технологічні аспекти та юридичні особливості використання систем відеоспостереження та визначено роль аналітичного аналізу під час використання систем відеоспостереження, але надто мало уваги приділено перспективам удосконалення систем відеоспостереження та відеоаналітики в нашій країні з точки зору напрямів розвитку таких систем у розвинутих країнах світу, а також консолідації реалізації програм "Безпечне місто" на державному рівні.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування запровадження програми "Безпечне місто" в Україні на державному рівні та дослідження напрямків розвитку та модернізації систем публічної безпеки в Україні з використанням систем відеоспостереження.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сьогодні у зв'язку з впливом соціальних, економічних, політичних та інших факторів в Україні питання зниження показників криміногенної ситуації є дуже актуальним. Додатковими факторами, що впливають на якісні та кількісні характеристики злочинності, є розвиток нових способів, форм і засобів вчинення злочинів. Така ситуація спонукає як владні структури, так і всю державу до пошуку та впровадження нових технологій,

які забезпечуватимуть громадський порядок і безпеку громадян, їх захист від протиправного посягання.

З метою вирішення цих проблем Кабінет Міністрів України у 2013 році ухвалив розпорядження "Про схвалення Концепції Державної цільової правоохоронної програми встановлення сучасних систем безпеки, застосування засобів зовнішнього контролю (спостереження) та швидкого реагування на період до 2016 року". Одним із таких інструментів є впровадження та розвиток регіональних комплексних систем відеоспостереження з широкими аналітичними функціями, які отримали назву "Безпечне місто" [1].

Комплексна система "Безпечне місто" призначена для автоматизації та вирішення найважливіших завдань сучасних міст. Перш за все, це технічне забезпечення громадської безпеки та екстрених служб.

Програма "Безпечне місто" — це:

- цілодобовий оперативний контроль ситуації на вулицях та об'єктах міста в режимі реального часу;
- ведення відео та аудіо архіву;
- автоматичне оповіщення про надзвичайні ситуації відповідних служб і організацій, надання візуальної інформації з місця розташування телекамер;
- відновлення перебігу подій за записаними відеоматеріалами;
- інтеграція відеоінформації з інформацією інших автоматизованих систем міської інфраструктури.

Реалізація програми "Безпечне місто" дозволяє:

- максимально забезпечити безпеку на вулицях і дорогах міста;
- охопити основні магістралі міста, перехрестя, місця масових заходів;
- покращити організацію дорожнього руху в місті;
- оперативне та обґрунтоване вирішення спорів у разі ДТП;
- ефективно протидіяти кримінальним та терористичним загрозам;
- моніторинг обстановки та контроль у дворах житлових будинків, під'їздах та ліфтах.

Комплексна система безпеки нового покоління з використанням інтелектуальних технологій аналізу даних забезпечить підвищену безпеку на об'єктах і вулицях міста завдяки безперервному моніторингу ситуації в режимі реального часу, своєчасному автоматичному сповіщенню про тривожні, загрозливі та надзвичайні події з метою їх запобігання або негайної ліквідації, наявності екстрених засобів зв'язку, а також злагодженій взаємодії всіх учасників і служб, відповідальних за безпеку міста.

На сьогодні в Україні в рамках програми "Безпечне місто" встановлено та використовується понад 11,5 тис. відеокамер. Тенденція встановлення сучасних камер відеоспостереження не лише не припиняється, а навіть посилюється, що позитивно впливає на розкриття та попередження злочинів, забезпечення прав і свобод людини.

Для України тема безпеки в містах є досить актуальною, тому існує багато компаній, які створюють високотехнологічні рішення для забезпечення безпеки. Такі рішення становлять собою повний комплекс апаратно-програмних продуктів, які адаптовані виключно до потреб замовника.

Прикладом може служити компанія Inlimited, яка є постачальником професійних систем безпеки, інтегрованих в інформаційно-аналітичний комплекс. У власних дослідженнях компанія використовує платформу IDOL. Саме з її допомогою Inlimited створила пілотний проєкт, який забезпечує постійний моніторинг ситуації, контроль за пасажирами та оповіщення про надзвичайні ситуації, реалізований у київському метро.

Такі системи здійснюють не тільки відеозапис та фіксацію подій, щоб швидко реагувати на численні ситуації, що відбуваються в будь-який час, але і ряд інших завдань:

- контроль скупчення людей, транспорту;
- неадекватна поведінка людини;
- виявлення актів вандалізму та правопорушень;
- розпізнавання людей, номерних знаків для перевірки бази підозрюваних або викрадених автомобілів;
- контроль покинутих предметів;
- підрахунок людей або предметів на заданій території;
- прогноз надзвичайних ситуацій у місті;
- контроль перетину вказаної території;
- моніторинг об'єкта та контроль його діяльності;
- відображення об'єктів на карті;
- онлайн і офлайн аналітика.

У різних країнах світу роботу правоохоронних та рятувальних служб давно неможливо уявити без використання різноманітних ІТ-систем та рішень.

Сучасні системи відеоспостереження та інтелектуальні платформи аналізу інформації дозволяють в режимі реального часу відстежувати стан міста, регіону та навіть усієї країни, значно скорочуючи час реагування на тривожні події.

Використання високотехнологічних продуктів при реалізації проєктів "Безпечне місто" дозволяє знизити рівень злочинності: підвищити безпеку дорожнього руху, мінімізувати крадіжки автомобілів, кишенькові крадіжки, пограбування, забезпечити своєчасну фіксацію порушень ПДР. Усе це дає змогу підвищити розкриття злочинів і ДТП, підвищити ефективність розкриття нестандартних ситуацій, забезпечити дотримання порядку на вулицях і в місцях масового скупчення людей, попередити крадіжки в магазинах і банках, гарантувати безпеку стратегічно важливих об'єктів міста, таких як аеропорти, вокзали, метро, мости, державні підприємства, пам'ятки архітектури та сприятиме боротьбі з терористичною діяльністю.

Подібні системи розробляє та впроваджує в українських містах компанія "ІТ-Інтегратор", яка вже реалізувала кілька проєктів "Безпечне місто" і продовжує розвиватися в цьому напрямку. "Безпечне місто" — це насамперед безпека населення, це системи, які допомагають правоохоронцям шукати злочинців. Проте потенціал технології "Безпечне місто" величезний. В ідеалі можна об'єднати всі системи безпеки в одну і скоординувати роботу правоохоронців, рятувальників, пожежників і швидкої допомоги.

За наявності єдиної системи інформація про подію може відобразитися на приладах фахівців різних рятувальних служб і правоохоронних органів, наприклад, план будівлі, де сталася пожежа, розташування гідрантів, електрощитів. Бригади можуть виїхати на

місце події краще підготовленими та виконувати свою роботу ефективніше. Сьогодні наші служби порятунку часто не мають інформації про подію, що безумовно впливає на кількість постраждалих та ступінь матеріальних збитків.

Основним завданням концепції "Безпечне місто" є автоматизація процесів та максимальне усунення людського фактору у сфері моніторингу подій. Нещодавно в Україні запрацювала система автоматичної відеофіксації перевищення швидкості на дорогах. Так само можна розробити інші технології, які фіксуватимуть злочини та допомагатимуть людям без втручання людини.

Наприкінці 2020 року компанія "ІТ-Інтегратор" реалізувала черговий етап розвитку Безпечного міста в Маріуполі, а також продовжила розширення аналогічного проекту в Запоріжжі — збільшила кількість відеокамер та аналітичних систем. У 2020 році подібний проект реалізували у Кременчуці — за півроку в місті встановили близько 600 камер. Подібні проекти існують як в українських мегаполісах — Києві, Одесі, Львові, Дніпрі, Харкові, так і в обласних містах. Проекти були успішно реалізовані, спостерігалася позитивна динаміка щодо зниження кількості ДТП, рівня злочинності.

Наприкінці 2021 року, компанією СВІТТЕМ (SVITTEM), був реалізований перший етап побудови "БЕЗПЕЧНОГО МІСТА" на території міста Пирятин та Пирятинської ОТГ. На основних магістралях, площах міста та громади було змонтоване обладнання (70 відеокамер, сервери, робочі місця і т.д.), яке дало змогу 24/7 моніторити дорожню обстановку та стан громадського правопорядку. Даний комплекс надав змогу в мирний час оперативніше реагувати, представникам органам правопорядку, на скоєння злочинів та правопорушень, а в воєнний час надав змогу ЗСУ моніторити і швидко реагувати на переміщення живої сили та техніки рашистів.

Основною проблемою впровадження технології "Безпечне місто" є відсутність єдиної концепції, яка б регламентувала розвиток таких систем на державному рівні. В Україні є структура МВС, структура СБУ, структура ДСНС і т. д. Кожна з цих структур має свою вертикаль влади, і вони не підкоряються міським структурам, тому об'єднати їх в один ситуаційний центр міста досить складно. Зробити це простіше на прикладі США чи європейських країн і міст, адже там є муніципальна варта, пожежна служба, медична допомога та інші муніципальні служби, які легше обмінюються даними між собою [2].

Наразі українська влада планує розробити єдину концепцію "Безпечної країни", яка регламентує основні положення та принципи побудови системи "Безпечного міста". Метою цієї концепції є створення такої інфраструктури, яка дозволить відстежувати практично всі події в будь-якому куточку України одночасно.

Наприкінці лютого 2023 року підкомітет у справах сім'ї та дітей Комітету ВР із питань гуманітарної та інформаційної політики розглянув доцільність запровадження відеоспостереження та відеозапису у школах.

Серед переваг відеокамер можна відзначити запобігання булінгу та мобінгу, захист від неправдивих звинувачень, фіксацію та розкриття крадіжок, повідомлення про інциденти між учнями та викладачами. Під час

воєнного стану з'явилися й інші виклики, вирішувати які допомагає відеозапис. Зокрема, завдяки камерам, можна стежити та не допускати сторонніх осіб до приміщення навчального закладу.

До недоліків можна віднести захист складних процедур захисту персональних даних, високу вартість обладнання, недосконалість законодавства, наприклад, необхідність згоди всіх без присутності учасників навчального процесу.

За даними Департаменту інформаційно-комунікаційних технологій КМДА, станом на 2 березня 2023 року 374 школи столиці мають фіксуючі засоби зовнішнього та внутрішнього відеоспостереження. Вони підключені до комплексної системи відеоспостереження Києва. У деяких навчальних закладах в рамках програми "Електронна столиця" за кошти міського бюджету встановили камери. Захист інформації, зафіксованої камерами, покладається на спеціального адміністратора системи відеоспостереження Києва. Він також може надавати, обмежувати або припиняти доступ до інформації.

Всі дані зберігаються в системі до 30 календарних днів, після чого автоматично знищуються.

Така система відеоспостереження в Києві допомагає:

- створити безпечні умови для дітей, учнівської та студентської молоді в навчальних закладах;
- зберегти майно та інші об'єкти власності територіальної громади міста;
- сприяти публічній безпеці та громадському порядку в громадських місцях;
- вживати заходи щодо надання невідкладної допомоги, зокрема долікарської, медичної тощо.

Окрім відеокамер в школах Києва також працює технологія розпізнавання обличчя за допомогою трекерів. Їх встановили у 2021 році в рамках обласної програми "Безпечна школа". Для того, щоб трекери працювали, в систему потрібно було ввести ім'я, прізвище та фотографію кожного учня та співробітника, а також для учнів зазначити відповідний клас. Збір персональної інформації про учнів вимагає дозволу батьків.

Система відеозапису та дані, зібрані трекерами, надійно захищені. Доступ до неї має обмежене коло осіб: директор, його заступник та системний адміністратор відповідного сервісного відділу, які за потреби переглядають записи. Також упродовж дня охоронці можуть переглядати записи наживо. Записи можуть вимагати правоохоронні органи та батьки, які пишуть цю заяву [3].

На початку 2000-х років у різних країнах почали реалізовувати проект "Безпечне місто", який відповідає викликам часу — розвиток мегаполісів, зростання масової міграції, ускладнення міської інфраструктури тощо. Мета проекту — створити гібридну автоматизовану систему з високими інтеграційними можливостями, зокрема відеоспостереження за об'єктами в міському середовищі.

Реалізація таких проектів у Сполучених Штатах Америки, Англії, Японії, Південній Кореї, Туреччині та інших розвинутих країнах показала, що впровадження систем відеомоніторингу з широкими аналітичними функціями значно зменшує кількість злочинів, часові рамки та рівень їх виявлення та в цілому покращує криміно-

Таблиця 1. Характеристика найбільш вдалих проектів "Безпечне місто" в світі

Місто/країна	Інноваційні рішення	Наслідки
Дубаї (ОАЕ)	створення гібридної автоматизованої системи відеохорони об'єктів міського середовища	поліції вдалося відстежити та затримати близько 3 тис. злочинців за 18 місяців.
Окленд (Нова Зеландія)	запроваджена система відеоаналітики, в якій для прийняття інтелектуальних рішень використовується платформа IDOL	було встановлено більше 2 тисяч відеокамер, з метою виявлення порушень, заторів, пошук викраденого транспорту
Шанхай (Китай)	запровадження системи розпізнавання осіб Dragonfly Eye	протягом перших 3 місяців затримали понад 500 порушників закону, зменшити випадки кишенькових крадіжок на 30%,
Іспанія	облагороджування архітектурного вигляду та соціальної тканини кварталів	розширення малоповерхових котеджів, скорочення кількості тупиків, прохідних дворів, підвалів, підземних переходів
Естонія	покращення вуличного освітлення, збільшення кількості встановлених камер безпеки, обмеження графіку роботи розважальних закладів, знесення руїнних будівель, встановлення попереджувальних табличок в місцях з високим рівнем злочинності	підвищення безпеки в регіоні та зниження рівня злочинності
Велика Британія	застосування лазерної та іншої оптичної техніки з метою контролю за рухом транспорту, наркотиків, зброї	Інформація з магнітних носіїв у сукупності з дактилоскопічною та аналітичною інформацією, а також базами даних ДНК за допомогою машинної обробки дозволив поліції вийти на принципово новий рівень розкриття злочинів

Джерело: розроблено автором за [2; 4; 5].

генну обстановку в зоні впровадження таких систем (див. табл. 1).

Яскравим прикладом "Безпечного міста" є Дубаї, де після створення системи безпеки поліції вдалося відстежити та заарештувати 2739 злочинців протягом 18 місяців [4]. У місті Окленд запроваджено систему відеоаналітики — їх призначення — виявлення правопорушень, заторів, пошук викрадених автомобілів тощо [5].

Зараз по всьому Китаю встановлюють камери відеоспостереження, які можуть ідентифікувати людину. Також добре розвинена система відеоспостереження в місті-державі Сінгапур.

Окрім міст в системі профілактичних заходів у різних країнах посідає архітектурний напрямок. Адже встановлено, що архітектурний стиль великих міст може провокувати злочин або сприяти його вчиненню. Тому цей фактор почали враховувати в містобудівній практиці західноєвропейських країн шляхом збільшення обсягів малоповерхової забудови, зменшення кількості тупиків, проїзних дворів, підвалів, підземних переходів тощо.

Одним із пріоритетних заходів щодо підвищення загальної безпеки міст є використання досягнень науки. Таким чином, поліція Великобританії забезпечує найсучасніші технології, такі як системи відеозапису та відеоспостереження, які здійснюють безперервний моніторинг федеральних автомагістралей, шосе округів, міських вулиць і громадських місць, а також ділових

приміщень, установ, організацій та прилеглих територій [6].

Аналітики британського порталу Comparitech склали рейтинг найбільш контрольованих міст світу — міст із найбільшою кількістю камер спостереження.

У рейтинг увійшли 120 найбільших міст світу. Автори дослідження зібрали дані з офіційних звітів уряду, веб-сайтів поліції, публікацій у ЗМІ тощо, зосередившись на камерах, встановлених офіційними органами в громадських місцях.

Як виявилось, міста під найжорсткішим контролем знаходяться в Китаї. До кінця 2023 року китайська влада планує встановити ще більше камер, тобто по дві на кожного громадянина. Водночас камери також використовуються для обмеження пересування на тлі системи соціального рейтингу, а також для моніторингу етнічних і релігійних меншин у Сінцзяні. До першої десятки також увійшли Лондон і Атланта. Київ посів 49 місце з 6200 камерами, або дві камери на 1000 жителів (див. табл. 2).

Автори дослідження порівняли кількість камер спостереження з рівнем безпеки на основі бази даних Numbeo. І жодної суттєвої кореляції не виявлено [7].

У 2021 році в Києві відбувся тестовий запуск системи відеоспостереження з технологією розпізнавання облич. Деякі кияни в соцмережах висловлювали занепо

коєння поведінкою з отриманими даними. Можна зробити висновок, що більшість населення України не створює дискомфорту відеоспостереження, а турбує питання захисту персональних даних. Тому держава має звернути особливу увагу та на законодавчому рівні затвердити порядок реалізації елементів програми "Безпечне місто".

Для якісного та ефективного використання систем відеоспостереження необхідно впроваджувати системи з широкими аналітичними функціями, які включають розпізнавання обличчя, статі, кольору волосся, одягу, номерних знаків транспортних засобів, колір, тип, марку транспортного засобу, перетин встановлених меж, визначення залишених предметів, нетипової поведінки людей, заторів на автошляхах, дорожньо-транспортних пригод, фіксація порушень правил дорожнього руху, визначення задимлення, місць з високим рівнем акустичного шуму (крик людини, постріл, вибух) тощо. Крім того, необхідно розробити нормативно-правову базу використання таких систем, технічні вимоги до них, телекомунікаційну інфраструктуру, в тому числі облаштування високошвидкісних каналів передачі даних між усіма об'єктами, що входять до проектів "Безпечне місто", використання сучасних потужних активних телекомунікаційних пристроїв, здатних обробляти та передавати великі потоки відеоданих [8].

Відеоспостереження є ключовим у програмі "Безпечне місто", але не можна нехтувати й іншими засобами, які є елементами безпеки міста. Острівці безпеки,

безпечні тротуари, притулки для бездомних і жертв домашнього насильства, вуличне освітлення, служби для безпритульних тварин, молодіжні групи, громадські місця та культурні заклади, де діти мають можливість спілкуватися, — усе це сприяє безпечному суспільству.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Застосування комплексного підходу до реалізації проєктів "Безпечне місто" у співпраці з такими органами як: Національна поліція України, СБУ, ДСНС України, органи місцевого самоврядування дозволить підвищити рівень запобігання та розкриття злочинів, забезпечення громадської безпеки, запобігання терористичним актам, оперативно-го реагування на техногенні катастрофи та всі надзвичайні ситуації, пом'якшення їх негативних наслідків, контролю за їх запобіганням та ліквідацією, моніторингу та прийняття оперативних рішень в управлінні міським транспортом та інших об'єктів міської інфраструктури, а також забезпечення безпеки міста в цілому.

Література:

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 6 лютого 2013 р. №51-р "Про схвалення Концепції Державної цільової правоохоронної програми встановлення сучасних систем безпеки, застосування засобів зовнішнього контролю (спостереження) та швидкого реагування на період до 2016 року". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/51-2013-%D1%80#Text>
2. Цифрова варта. Як ІТ-технології роблять українські міста безпечнішими. URL: <https://techno-nv.ua/ukr/it-industry/cisco-ta-it-integrator-stvoryuyut-bezpechne-misto-shcho-ce-take-50137653.html>
3. Відеофіксація в закладах освіти: досвід шкіл, плюси та мінуси від директорів, юридичні нюанси. URL: <https://nus.org.ua/articles/videofiksatsiya-v-zakladah-osvity-dosvid-shkil-plyusy-ta-minusy-vid-dyrektoziv-yurydychni-nyuansy/>
4. Безпечне місто: використання інтелектуальних технологій для громадської безпеки. URL: <https://www.unian.ua/science/10093343-shtuchniy-intelekt-mozhe-sprichiniti-yadernu-viynu-eksperti.html>
5. Усміхніться, вас знімають: як відеокамери слідкують за киянами. Світовий досвід. — URL: <https://uain.press/articles/usmihnitsya-vas-znimayut-yak-videokamery-slidkuyut-za-kyuanamy-647562>
6. Багаденко І. П., Оцел В. В. Забезпечення безпеки громадян у великих містах: досвід зарубіжних країн. URL: <http://elar.naiu.kiev.ua/jspui/handle/123456-789/13906>
7. Рейтинг міст світу під найсуворішим контролем: Київ увійшов у топ-50. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2019/08/23/rejtyng-mist-svitu-pid-najsuvorishym-kontrolem-kyiv-uvijshov-u-top-50/>
8. Баранник В. В., Комолов Д. І., Корольова Н. А. Доцільність реалізації програми "Безпечне місто" на території України. URL: <http://openarchive.nure.ua/items/245cfcdf4aab17c>

Таблиця 2. Рейтинг міст із найбільшою кількістю камер відеоспостереження

Місто	Кількість населення	Кількість відеокамер	Індекс злочинності	Індекс безпеки
1-5 місце				
Чунцин (Китай)	15354067	2579890	33,18	66,82
Шеньжень (Китай)	12128721	1929600	42,91	57,09
Шанхай (Китай)	26317104	2985984	40,87	59,13
Тяньцзінь (Китай)	13396402	1244160	29,15	70,85
Цзинань (Китай)	7321200	540463	15,93	84,07
45-50 місце				
Бостон (США)	694784	1552	33,74	66,26
Прага (Чехія)	1298804	2820	25,16	74,84
Кардіфф (Велика Британія)	474187	1022	35,50	64,50
Київ (Україна)	2950819	6200	47,23	52,77
Рим (Італія)	4234019	8300	52,42	47,58

Джерело: розроблено автором за [7].

References:

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (2013), Resolution "On the approval of the Concept of the State targeted law enforcement program for the installation of modern security systems, the use of external control (surveillance) and rapid response for the period until 2016", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/51-2013-%D1%80#Text> (Accessed 15 May 2023).
2. NV (2021), "Digital guard. How IT technologies make Ukrainian cities safer", available at: <https://techno-nv.ua/ukr/it-industry/cisco-ta-it-integrator-stvoryuyut-bezpechne-misto-shcho-ce-take-50137653.html> (Accessed 15 May 2023).
3. Troian, I. (2023), "Video recording in educational institutions: experience of schools, pros and cons from directors, legal nuances", available at: <https://nus.org.ua/articles/videofiksatsiya-v-zakladah-osvity-dosvid-shkil-plyusy-ta-minusy-vid-dyrektoziv-yurydychni-nyuansy/> (Accessed 15 May 2023).
4. UNIAN (2018), "Safe city: use of intelligent technologies for public safety", available at: <https://www.unian.ua/science/10093343-shtuchniy-intelekt-mozhe-sprichiniti-yadernu-viynu-eksperti.html> (Accessed 15 May 2023).
5. Vladyslavs'kyj, A. (2018), "Smile, you are being filmed: how video cameras follow the people of Kyiv. World experience", available at: <https://uain.press/articles/usmihnitsya-vas-znimayut-yak-videokamery-slidkuyut-za-kyuanamy-647562> (Accessed 15 May 2023).
6. Bahadenko, I.P. and Otsel, V.V. (2019), "Ensuring the safety of citizens in large cities: the experience of foreign countries", available at: <http://elar.naiu.kiev.ua/jspui/handle/123456789/13906> (Accessed 15 May 2023).
7. Khmarochos (2018), "Ranking of world cities under the strictest control: Kyiv entered the top 50", available at: <https://hmarochos.kiev.ua/2019/08/23/rejtyng-mist-svitu-pid-najsuvorishym-kontrolem-kyiv-uvijshov-u-top-50/> (Accessed 15 May 2023).
8. Barannik, V.V. Komolov, D.I. and Korol'ova, N.A. (2023), "Feasibility of implementing the "Safe City" program on the territory of Ukraine", available at: <http://openarchive.nure.ua/items/245cfcdf4aab17c> (Accessed 15 May 2023).

Стаття надійшла до редакції 24.05.2023 р.