УДК 351.746.1:004.056.5

Мищишин Наталія Володимирівна
кандидат юридичних наук, доцент спеціальної кафедри
Національної академії Служби безпеки України
Myshchyshyn Nataliia
Candidate of Law, Associate Professor of the Special Department
National Academy of the Security Service of Ukraine
ORCID: 0000-0001-8669-2623

DOI: 10.25313/2520-2308-2025-12-11709

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЛОГІСТИКИ У СИСТЕМАХ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF INFORMATION LOGISTICS IN COUNTER-TERRORISM SECURITY SYSTEMS

Анотація. *Вступ. В умовах глобальних перетворень, що викликані змінами у безпековому середовищі Європи та світу в цілому, відбуваються кардинальні зміни у підходах й до забезпечення державної безпеки України. З огляду на зовнішню агресію та справжню інформаційну війну, що систематично ведеться проти нашої держави країною-агресором, визнаною спонсором тероризму, змінюється розуміння терористичних загроз. Стрімкий розвиток інформаційних технологій, здатність інформації миттєво розповсюджуватися іноді роблять її знаряддям терористів, що спричиняє зміни у методах протидії терористичним загрозам та структурі тих підрозділів, що залучаються до боротьби з тероризмом. Усе це потребує нових поглядів на інформаційно-аналітичне забезпечення оперативно-службової діяльності суб'єктів боротьби з тероризмом, а отже ми можемо говорити про новий погляд й на інформаційну логістику як засіб, що формує ситуаційну обізнаність про терористичні виклики і впливає на прийняття ефективних управлінських рішень. Відповідно потребує переосмислення поняття інформаційної логістика антитерористичної безпеки як дефініція, що включає когнітивні, соціальні та управлінські компоненти.*

Мета. Метою дослідження є розкриття концептуальних підходів до побудови інформаційно-логістичної моделі антитерористичної безпеки на основі аналізу її сутнісних ознак, що сприятиме превентивному виявленню та знешкодженню загроз терористичного характеру. Систематизація та наукове обґрунтування сутнісних ознак інформаційної логістики в контексті антитерористичної безпеки, а також окреслення перспектив її розвитку в умовах інформаційної війни та цифрової трансформації, на нашу думку, дозволить більш обґрунтовано приймати управлінські рішення в умовах невизначеності та обмежених ресурсів часу.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правові акти у сфері боротьби з тероризмом та інформаційної безпеки; 2) праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що провадять свої наукові дослідження у сферах антитерористичної безпеки та інформаційної логістики, зокрема інноваційних форм застосування концептів інформаційної логістики з метою упередження терористичних загроз.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення та групування (для характеристики складових теоретичних підвалин інформаційної логістики антитерористичної безпеки); формалізації, аналізу, синтезу та моделювання (для уточнення формулювання поняття «інформаційна логістика антитерористичної безпеки», розгляду системи інформаційних потоків у сфері антитерористичної безпеки, побудови моделі інформаційно-аналітичного забезпечення антитерористичних заходів); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. У статті доведено, що нові виклики у сфері антитерористичної безпеки вимагають оновлених підходів до її інформаційно-аналітичного забезпечення. Встановлено, що в умовах інформаційного протистояння та цифрової трансформації суспільства традиційні системи інформаційної підтримки контртерористичної діяльності є недостатньо ефективними через їх реактивну природу, невпорядкованість інформаційних потоків та обмеженість у часі на обробку та аналіз даних й прийняття рішень.

Обґрунтовано теоретичні засади інформаційної логістики антитерористичної безпеки, виокремлено її сутнісні ознаки та уточнено понятійний апарат. Розроблено структуру ієрархічної моделі інформаційно-логістичної системи безпеки в Україні, яка розглядає інформацію не як статичний ресурс, а як динамічний потік, керований за принципами логістики (своєчасність, якість, релевантність, тощо). Впровадження цих підходів дозволить суб'єктам боротьби з тероризмом оптимізувати розподіл вхідних даних, мінімізувати вплив ворожих інформаційних операцій та, спираючись на превентивну стратегію, проактивно виявляти терористичні загрози.

Перспективи. Подальші дослідження доцільно спрямувати на автоматизацію фільтрації, верифікації та кластеризації інформаційних потоків у державній системі протидії тероризму. Це дозволить знизити когнітивне навантаження на аналітиків і прискорити прийняття оптимальних рішень керівництвом суб'єктів боротьби з тероризмом. Окрему увагу варто приділити застосуванню технології блокчейн для забезпечення достовірності, цілісності та автентичності даних. Це стане підґрунтям для розбудови системи предиктивної аналітики терористичних загроз.

Ключові слова: *інформація, логістика, інформаційна логістика, інформаційно-аналітичне забезпечення, тероризм, державна безпека, антитерористична безпека, терористичні загрози.*

Summary. *Introduction. In the context of global transformations caused by changes in the security environment of Europe and the world as a whole, have led to fundamental changes in approaches to ensuring the state security of Ukraine. Given the external aggression and comprehensive information warfare, which is systematically waged by the aggressor country – a state recognized as a sponsor of terrorism, the understanding of terrorist threats is changing. The rapid development of information technologies, the ability of information to instantly spread sometimes makes it a tool of terrorists, which leads to changes in the methods of countering terrorist threats and the structure of those units that participate in the fight against terrorism. All this requires new perspective on the information and analytical support of the operational and service activities of Agencies involved in counter-terrorism, and we can also talk about a new view on information logistics as a means that forms situational awareness of terrorist challenges and influences the adoption of effective management decisions. Accordingly, the concept of information logistics of anti-terrorist security needs to be rethought as a definition that includes cognitive, social, and managerial components.*

Purpose. The purpose of this study is to elucidate the conceptual approaches to constructing an information logistics model for counter-terrorism security, based on the analysis of its essential characteristics, with the aim of proactively identifying and neutralizing terrorist threats. The systematization and scientific substantiation of the essential features of information logistics in the context of counter-terrorism security, as well as outlining its development prospects under conditions of information warfare and digital transformation will enable, in our view, more substantiated managerial decision-making under uncertainty and time-constrained conditions.

Materials and Methods. The materials of the study include: 1) legal and regulatory acts in the field of counterterrorism and information security; 2) works by domestic and foreign authors conducting scientific research in the areas of counter-terrorism security and information logistics, in particular, innovative applications of information logistics concepts aimed at preventing terrorist threats.

During the research, the following scientific methods were employed: theoretical generalization and grouping (to characterize the components of the theoretical foundations of information logistics in counterterrorism security); formalization, analysis, synthesis and modelling (for constructing a scheme of information flow formation in the field of counter-terrorism security and a model of information and analytical support for counter-terrorism measures); and logical generalization of results (formulating conclusions).

Results. The article demonstrates that emerging challenges in the field of anti-terrorist security necessitate new approaches to its information-analytical support. It is highlighted that in the context of information confrontation with terrorists and the digital transformation of social relations, traditional systems of information-analytical support for counter-terrorism activities are inadequate due to their reactive nature and inefficiency amidst unregulated information flows and time constraints for decision-making. The theoretical foundations for forming the conceptual basis of information logistics of anti-terrorist security are substantiated, its essential features are identified, and the definition of this concept is refined. The structure of the hierarchical model of the information-logistic system of anti-terrorist security in Ukraine is clarified. This model treats information not merely as a resource, but as a flow managed according to logistical principles (timeliness, quality, relevance, etc.). The implementation of logistical approaches will allow counter-terrorism subjects to optimize the distribution of information flows, minimize the impact of hostile information operations, and proactively detect terrorist threats based on a preventive counter-terrorism strategy.

Perspectives. Future research should focus on identifying mechanisms for automating the processes of filtering, verification, and clustering of information flows within the state counter-terrorism system. This will lower the cognitive load on analysts and facilitate faster, optimal decision-making by the leadership of counter-terrorism subjects. Additionally, attention should be focused on exploring the potential of blockchain technologies to verify the validity, integrity, and authenticity of data entering the information-logistic system, with the aim of establishing a system of predictive analytics for terrorist threats.

Key words: *information, logistics, information logistics, information and analytical support, terrorism, state security, counter-terrorism security, terrorist threats.*

Постановка проблеми. В умовах глобальних трансформацій безпекового середовища Європи та світу відбуваються кардинальні зрушення у підходах до забезпечення державної безпеки. Питання спроможностей сектору безпеки та оборони України протистояти новим викликам набуває критичної значущості з огляду на зовнішню агресію, що супроводжується безпрецедентними інформаційними «бомбардуваннями» з боку РФ. При цьому, військові дії держава-агресор підкріплює систематичними терористичними атаками проти цивільних об'єктів, критичної інфраструктури, тощо.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується поглибленням глобалізації, де інформація трансформувалася із допоміжного ресурсу на потужний інструмент впливу, маніпуляцій та дестабілізації суспільних процесів. Поширення цифрових технологій у ключових галузях економіки та сфері безпеки сприяло формуванню, так званого, інформаційного суспільства, однак, разом з цим, створило нові вразливості. Інформаційні ресурси дедалі частіше стають як об'єктом терористичних атак, так і знаряддям вчинення таких злочинів.

За таких обставин пріоритетним завданням постає забезпечення антитерористичної безпеки в інформаційному просторі. В умовах інформаційного перенасичення та гібридних загроз інформаційний вплив за руйнівною силою можна порівняти із застосуванням новітнього озброєння. У науковому дискурсі обґрунтовано поняття «інформаційна зброя» [1, с. 168–169; 2, с. 112–114], що дозволяє класифікувати інформацію як один із найнебезпечніших засобів ураження. Здатність деструктивного контенту миттєво поширюватися за допомогою мережевих технологій вимагає реформування структури підрозділів протидії тероризму та впровадження у діяльність цих структур нових методик виявлення терористичних загроз.

У цьому контексті інформаційна логістика має виступати концептуальним базисом оновленої системи антитерористичної безпеки. Вона покликана забезпечити ефективне управління інформаційними потоками, координацію суб'єктів антитерористичної діяльності та оперативне реагування на терористичні загрози. Ми розглядаємо інформаційну логістику як конвергентну систему, що інтегрує інформаційно-аналітичну підтримку прийняття оптимальних управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням інформаційно-аналітичного забезпечення боротьби з тероризмом приділяли увагу багато науковців. Не применшуючи вагомий внесок вітчизняних науковців у розробку теоретичних та практичних засад інформаційно-аналітичної діяльності у різних галузях суспільного життя, зупинимось на роботах тих науковців, що приділяли увагу інформаційному забезпеченню правоохоронних органів, що корелюється з темою нашого дослідження.

Аналіз дисертаційних досліджень у сфері інформаційно-аналітичного забезпечення окремих правоохоронних органів України свідчить про поетапний розвиток підходів до роботи з інформацією у сфері безпеки і оборони. Так, Ю. В. Гнусов приділив значну увагу технічним аспектам та моделюванню криміногенних процесів [3]. У своїй роботі він розробив методи інформаційно-аналітичного забезпечення для аналізу стану та динаміки злочинності, акцентуючи увагу на необхідності застосування математичних методів та автоматизованих систем для виявлення тенденцій розвитку кримінальних проявів, що стало підґрунтям для подальшого розвитку систем кримінологічного прогнозування.

Питання управлінської складової в інформаційній діяльності досліджував Д. Я. Семир'янов [4]. На прикладі податкової міліції України він обґрунтував, що ефективне управління спеціалізованими підрозділами неможливе без належного інформаційно-аналітичного забезпечення. Дослідник аргументував, що якість управлінських рішень прямо залежить від повноти та своєчасності обробки інформації, що є однією з передумов впровадження логістичних підходів до управління даними.

Організаційно-правові засади роботи з інформацією у сфері державної безпеки ґрунтовно проаналізовані у дослідженні І. С. Стаценко-Сургучової [5]. Науковиця визначила правові рамки та організаційні механізми інформаційно-аналітичної діяльності в органах державної безпеки України. Її робота підкреслює важливість уніфікації аналітичних процесів, що, на нашу думку, є важливим для побудови системи антитерористичної безпеки.

Проте, нові реалії вимагають нових підходів до формування інформаційного базису прийняття обґрунтованих рішень у сфері антитерористичної безпеки. Відповіддю на такі виклики може бути інформаційна логістика, що дає підґрунтя для оптимізації управлінських процесів через призму інформаційних потоків. Вивченню цієї проблематики приділили увагу достатня кількість вітчизняних та зарубіжних науковців.

Фундаментальні основи концепції інформаційної логістики, що поєднує функції бізнес-логістики та інформаційного менеджменту, висвітлені у праці Штефана Кляйна (Stefan Klein). У своїй роботі він розглядає інформаційну логістику як ключовий елемент моделі організації, що забезпечує вертикальну та горизонтальну координацію, а також наголошує на важливості мета-інформації для доступу до розподілених знань [5].

Вагомий внесок у розвиток теоретико-методологічних засад інформаційних систем у логістиці зробили Р. М. Яценко та І. В. Ніколаєв. Вони визначають інформаційну логістику як галузь, що вивчає та вирішує проблеми організації й інтеграції інформаційних потоків для прийняття управлінських рішень [6]. Питання формування логістичних

інформаційних систем для ефективного управління підприємствами та аналізу ієрархії логістичних операцій детально проаналізовано колективом авторів на чолі з В. В. Ауліним. Науковці акцентують увагу на необхідності якісного інформаційного забезпечення, оскільки процес управління є послідовністю актів прийняття рішень [7].

Окремий пласт досліджень стосується процесного підходу в інформаційній логістиці. Так, Л. В. Титенко досліджує інформаційну логістику бізнес-процесів у системі стратегічного управління, підкреслюючи важливість інтегративно-комунікативної функції для об'єднання розрізнених потоків даних у єдину систему [8].

Для цілей нашого дослідження особливої уваги заслуговують праці, що адаптують логістичні підходи до сфери національної безпеки. І. П. Катеринчук визначає роль інформаційної логістики в системі інформаційного забезпечення діяльності правоохоронних органів. Автор стверджує, що інформаційна логістика є необхідною передумовою ефективного функціонування правоохоронної системи в умовах зростання обсягів даних, забезпечуючи оптимальне управління інформаційними ресурсами [10].

Попри значний науковий доробок, питання комплексного дослідження сутнісних ознак інформаційної логістики саме у системі антитерористичної безпеки залишається недостатньо висвітленими. Більшість досліджень фокусуються або на корпоративному секторі, або на загальних аспектах державного управління, не враховуючи специфіку гібридних загроз та необхідність проактивного виявлення терористичної активності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є розкриття концептуальних підходів до побудови інформаційно-логістичної моделі антитерористичної безпеки на основі аналізу її сутнісних ознак з метою превентивного виявлення та знешкодження загроз терористичного характеру. Систематизація та наукове обґрунтування сутнісних ознак інформаційної логістики в контексті антитерористичної безпеки, а також окреслення перспектив її розвитку в умовах інформаційного протистояння та цифрової трансформації, на нашу думку, дозволить більш виважено приймати управлінські рішення в умовах невизначеності та обмежених ресурсів часу.

Відповідно, публікація спрямована на вирішення таких задач, як: визначення теоретичних основ побудови інформаційно-логістичної системи антитерористичної безпеки; аналіз та уточнення змісту поняття «інформаційна логістика» у контексті забезпечення антитерористичної безпеки, окресливши її відмінності від традиційних концепцій інформаційно-аналітичного забезпечення; обґрунтування ієрархічної структури інформаційно-логістичної моделі антитерористичної безпеки. Це дозволить визначити роль і місце інформаційної логістики у формуванні ситуаційної обізнаності суб'єктів боротьби з тероризмом та підвищити ефективність державної системи боротьби з тероризмом.

Виклад основного матеріалу. Як було зазначено, фундаментом розвитку сучасного українського соціуму дедалі частіше виступає інформаційна економіка. Її ключовою особливістю є переорієнтація на виготовлення інформаційних продуктів і надання інформаційних послуг, а також ефективне використання інформаційних ресурсів. Цей процес спричинив глибинну трансформацію суспільних відносин, докорінно змінюючи виробничі ланцюги, обмін та споживання суспільних благ [11]. Відповідно, ці зрушення вимагають перегляду та адаптації стратегії національної безпеки.

Реактивність та доведена на практиці неефективність менеджменту інформаційних потоків, що циркулюють у державні системі боротьби з тероризмом, не відповідають сучасним безпековим викликам і загрозам. В умовах активізації гібридних загроз та поширення нових форм тероризму особливого значення набуває здатність інформаційно-логістичних систем адаптуватися до середовища, що постійно змінюється. Сучасна інформаційна логістика має забезпечувати не лише безперервний обіг релевантних даних, а й інтеграцію інструментів штучного інтелекту та прогнозної аналітики для оперативного виявлення аномалій і потенційних ризиків. Завдяки цьому суб'єкти боротьби з тероризмом отримають можливість діяти на випередження, реалізуючи принципи проактивності та превентивності у боротьбі з терористичними загрозами [12].

Цілком зрозуміло, що за таких умов необхідний перегляд концептуальних підходів до побудови системи інформаційного забезпечення боротьби з тероризмом на засадах інформаційної логістики, як технології, що забезпечує отримання потрібної інформації у достатній кількості у необхідний проміжок часу особою, яка здатна правильно оцінити її та прийняти оптимальне рішення. За таких умов, інформаційна логістика як засіб, що формує ситуаційну обізнаність про терористичні загрози і впливає на прийняття виважених управлінських рішень, має включати когнітивні, соціальні та управлінські компоненти.

Розглянемо теоретичні підвалини побудови інформаційно-логістичної системи антитерористичної безпеки. Наука про інформацію має свою методологію права і організації інформаційного процесу. Це зумовлено низкою притаманних інформації особливостей [11]:

– інформація є критично необхідним ресурсом для забезпечення інформаційних потреб як суб'єктів боротьби з тероризмом, так усіх без виключення суб'єктів господарювання та фізичних осіб;
– кількість інформації фактично безмежна і обсяги її постійно зростають. При цьому під час продажу інформаційного продукту, кількість його не змінюється у продавця, а покупець набуває цінність

такого продукту. Тобто цей ресурс можна вважати невичерпним, а власник інформації не завжди одразу може виявити злочинні дії щодо неї та визначити розміри матеріальної шкоди внаслідок її пошкодження;
– ускладнення інформаційних продуктів, здатність до взаємодії (прямої або опосередкованої) усіх суб'єктів інформаційного процесу, майже миттєве розповсюдження інформації по всьому світі, глобалізація та конвергенція інформаційних потоків;
– будь-яка діяльність, і злочинна в тому числі, стає все більше інтегрованою одразу в усі сфери діяльності людини, науку, виробництво, соціальну сферу;
– суб'єкти, що забезпечують антитерористичну безпеку держави, віддають перевагу створенню власних інформаційних продуктів, не вдаючись до послуг сторонніх організацій, для забезпечення більшого контролю за їх якістю і безпекою власних інформаційних ресурсів;
– інформація у зовнішньому середовищі розповсюджується горизонтально між всіма суб'єктами інформаційного процесу тощо.

У цьому контексті інформаційна логістика як наукова категорія сформувалася на перетині таких наук як: інформатика, кібернетика, логістика та теорія управління. Ця дисципліна охоплює процеси цілеспрямованого управління інформаційними потоками для забезпечення ефективної діяльності системи (у нашому випадку, антитерористичної безпеки) в умовах складних, динамічних і ризикованих середовищ. Тут інформаційна логістика виконує функцію системного забезпечення збору, обробки, аналізу, передачі та захисту інформації, необхідної для виявлення та нейтралізації терористичних загроз.

Розглянемо основні концепти, на яких базується теорія інформаційної логістики антитерористичної безпеки.

По-перше, основні засади закладені кібернетичною наукою, що розроблялася Н. Вінером, В. Глушковим та іншими науковцями. Інформація ними розглядалася як ключовий елемент управління, що забезпечує зворотний зв'язок між суб'єктом і об'єктом керування. Завдяки цим принципам забезпечується адаптація системи антитерористичної безпеки до постійно змінюваних умов оперативної обстановки.

Теорія інформації, що розроблялася К. Шенноном, визначає кількісні характеристики інформації, її ентропію, достовірність та ефективність передачі. Тут основна увага зосереджена на ентропії інформаційних ресурсів та необхідності передачі інформації у неушкодженому вигляді без перекручень і втрат, без огляду на сенс.

Логістична наука дала інструментарій для інформаційної логістики для адаптації його до нематеріальних потоків. Це дозволить оптимізувати маршрути, обсяг, швидкість і захищеність інформаційних ресурсів. Тут мають бути дотримані основні принципи: надання потрібної інформації потрібному суб'єкту прийняття рішень у потрібний час у достатній кількості.

А теорія інформаційного виробництва, підвалини якої розробляли Д. Белл, М. Кастельс, дає розуміння сутності інформації. Інформація тут розглядається як сировина, інструмент і продукт праці, що формує нову економіку знань. Відповідно під час проходження усіх рівнів системи антитерористичної безпеки інформація від «сирих» (необроблених) даних має перетворитися на знання про стан антитерористичної захищеності держави або окремого елемента системи.

Об'єднує у єдину цілісну систему інформаційну логістику антитерористичної безпеки теорія соціального конфлікту і стратифікації суспільства, що дає нам розуміння причин виникнення тероризму [13]. Інформаційна природа тероризму робить інформаційну логістику антитерористичної безпеки одним із ключових елементів єдиної державної системи боротьби з тероризмом, адже саме інформаційний моніторинг терористичних загроз та аналіз стану антитерористичної захищеності суспільства лежать в основі проактивного підходу до протидії тероризму.

Таким чином, проаналізувавши теоретичні концепти, що лежать в основі інформаційної логістики антитерористичної безпеки, можемо зробити уточнення цього поняття, що надавалося раніше [12]. Отже, *інформаційна логістика антитерористичної безпеки — це цілісна система управління інформаційними потоками у державній системі боротьби з тероризмом, завдяки якій потрібне верифіковане знання про об'єкт антитерористичної безпеки надходить до особи, яка уповноважена і компетентна приймати рішення у цій сфері, у потрібний момент часу у зрозумілій формі*.

Виходячи з наданого визначення, розглянемо правові основи формування інформаційної логістики антитерористичної безпеки в України. Цілком зрозуміло, що передумовою до її створення є наявність єдиного інформаційного простору між усіма суб'єктами боротьби з тероризмом. Певні кроки у цьому напрямі були зроблені шляхом реалізації положень, окреслених положеннями Закону України «Про боротьбу з тероризмом» [14], Указом «Про єдину комп'ютерну інформаційну систему правоохоронних органів у боротьбі із злочинністю» від 31.01.2006 № 80/2006 [15], Постановою Кабінету міністрів України «Про затвердження Положення про єдину державну систему запобігання, реагування і припинення терористичних актів та мінімізації їх наслідків» від 18.02.2016 № 92 [16] та іншими. Проте, до теперішнього часу невизначеними залишаються права доступу до певних рівнів інформації між усіма суб'єктами боротьби з тероризмом; законодавець не приділив достатньо уваги таким дефініціям як: «критерії оцінки терористичних загроз», «спотворення інформації», «достатність інформації для прийняття рішення» та іншим. При цьому, слід

ураховувати нові реалії та наявність терористичних загроз не тільки від окремих осіб, груп або організацій, а від цілої держави або декількох держав.

В умовах воєнного стану ключовим фактором ефективності державної системи боротьби з тероризмом є швидкість і обґрунтованість управлінських рішень, а для цього критично важливим є своєчасний доступ до достовірної, повної та актуальної інформації усіх суб'єктів боротьби з тероризмом. Фактично, під час проведення антитерористичної операції доцільним було б передбачити створення локального інформаційного простору, де інформація є не стільки ресурсом, скільки підґрунтям прийняття рішення, допомагає робити обґрунтовані висновки та обирати ефективні заходи [17].

Нас для реалізації мети нашого дослідження цікавить ієрархічна структура побудови загальнодержавної системи боротьби з тероризмом. Законодавцем визначений головний орган у забезпеченні боротьби з тероризмом — Служба безпеки України (далі — СБУ), а також створений Антитерористичний центр (далі — АТЦ) при СБУ, що забезпечує координацію діяльності усіх суб'єктів боротьби з тероризмом, у тому числі, й інформаційних потоків між ними.

Проте, бази даних окремих суб'єктів боротьби з тероризмом, що створені за допомогою різних програмних засобів, систем управління цими базами даних або мають різну логіку побудови, допоки важко об'єднати у єдиний інформаційний простір. А ураховуючи, що ефективність боротьби з тероризмом визначається, зокрема й ступенем взаємосумісності інформаційних систем суб'єктів, що безпосередньо залучені до протидії тероризму, побудова інформаційно-логістичної моделі єдиної державної системи запобігання тероризму є одним із тих завдань, що постають перед фахівцями у сфері державної безпеки.

Багаторівневість та здатність інформаційних потоків виконувати декілька функцій: бути першоджерелом для аналізу, засобом для обґрунтування прийнятих рішень, результатом узагальнення та прогнозу ризиків і загроз терористичного характеру, потребують формування бази знань у сфері антитерористичної безпеки. Інформаційна логістика має оптимізувати виконання частини таких функцій антитерористичного менеджменту, як:

– швидкий і точний збір даних, що дозволяє проводити глибокий аналіз загроз та теророгенності соціальних систем;
– якісна і своєчасна передача інформації між окремими елементами системи, що виключає її втрату, перекручення або спотворення;
– накопичення та зберігання не просто первинних матеріалів, а й знань про предмету область антитерористичного менеджменту;
– розмежування прав доступу та управління інформаційними потоками (відбір даних і документів, необхідних для конкретного рівня управління) для уникнення витоку інформації з обмеженим доступом [12].

У зв'язку з тим, що інформаційна логістика в антитерористичному вимірі охоплює не лише технічні аспекти обробки даних, а й когнітивні, соціальні та управлінські компоненти, що формують ситуаційну обізнаність і впливають на прийняття рішень. Отже, її сутнісні ознаки — цілеспрямованість, оперативність, інтегративність, аналітичність, безперервність, захищеність та прогностичність — визначають здатність системи антитерористичної безпеки адаптуватися до нових викликів.

На нашу думку, модель інформаційно-логістичної системи антитерористичної безпеки має базуватися на принципі вертикальної інтеграції (підпорядкування) та горизонтальної координації (обмін даними між усіма суб'єктами боротьби з тероризмом). При чому, цю модель можна розглядати на трьох рівнях: стратегічному, оперативно-аналітичному та тактичному. Зупинимось на кожному з них.

Стратегічний або нормативно-управлінський уособлює рівень вищого керівництва держави та координаційних органів (Кабінет Міністрів України, Рада національної безпеки та оборони, АТЦ при СБУ). На цьому рівні функція інформаційної логістики полягає у визначенні інформаційних потреб антитерористичної системи, стратегічному плануванні, встановленні протоколів обміну даними і т.п. До інформаційно-логістичної системи надходять узагальнені аналітичні звіти, прогнози щодо терористичних загроз, а також дані міжнародних партнерів, а на їх підстави видаються директиви, накази, приймаються рішення щодо розподілу ресурсів між суб'єктами боротьби з тероризмом, антитерористичної підготовки населення, тощо. Тут приймаються стратегічні рішення, а отже якісні знання про об'єкт антитерористичної безпеки мають бути пріоритетом інформаційно-логістичної системи.

На другому рівні (оперативно-аналітичному) здійснюються основні функції з переробки інформації: агрегація, верифікація, кластеризація та інтелектуальна обробка первинної інформації. Цей рівень представлений інформаційно-аналітичними центрами, службами або підрозділами суб'єктів боротьби з тероризмом. На цьому рівні дані, отримані з тактичного рівня, проходять фільтрацію, аналізуються та синтезуються у знання про оперативну обстановку, що розподіляються між конкретними виконавцями. Результатом такої обробки стають різноманітні оперативні орієнтування, прогнози ризиків та загроз терористичного характеру, сценарії розвитку подій.

Найнижчій — тактичний рівень — зосереджений на рівні оперативних підрозділів суб'єктів боротьби з тероризмом. Тут здійснюється безпосередній збір первинної інформації (Data Mining) та миттєве реагування на отримані накази від стратегічного

рівня. Основною вимогою до інформаційних потоків на тактичному рівні є швидкість передачі даних та збереження їх у неушкодженому вигляді, тобто на перший план виходить безпека каналів зв'язку (рівень кібербезпеки державної системи боротьби з тероризмом).

Під час побудови такої інформаційно-логістичної моделі виникає низка проблемних питань, що потребують наукового розв'язання, а саме:

1. Інтероперабельність. Станом на теперішній час критично важливим є питання повноцінної інтеграції баз даних, створених на різних програмних платформах та за різною логікою побудови об'єднання. З точки зору практиків, автономний розвиток ресурсів різних суб'єктів боротьби з тероризмом призвів до технічної та семантичної несумісності інформаційних систем. Враховуючи, що ефективність боротьби з тероризмом прямо залежить від рівня їх взаємної сумісності, створення єдиної інформаційно-логістичної моделі є пріоритетним завданням державної безпеки.

2. Методологія побудови інформаційно-логістичної моделі. Багаторівневість інформаційних потоків (інформація як першоджерело, засіб обґрунтування рішень та база для прогнозів) вимагає переходу від простого накопичення даних до формування бази знань. Інформаційна логістика дозволяє автоматизувати ключові процеси: моніторинг теророгенності соціальних систем, ідентифікацію ризиків та моделювання сценаріїв нейтралізації загроз, але потребує наукового обґрунтування вибору методів (до прикладу, математичних) її побудови.

3. Функціональна складова. Упровадження інформаційної логістики дозволить трансформувати антитерористичний менеджмент шляхом підвищення: оперативності, надійності, аналітичної глибини та рівня керованості доступом. Проте, кожна із цих складових вимагає перегляду підходів до їх реалізації, запровадження нових методів передачі, обробки та розподілу доступу даних системі інформаційної логістики антитерористичної безпеки.

На нашу думку, інформаційно-логістична модель може стати фундаментом побудови системи ситуаційної обізнаності про об'єкт антитерористичної безпеки. Ситуаційна обізнаність у сфері антитерористичної безпеки — це безперервний, динамічний процес сприйняття елементів середовища, розуміння їх значення та прогнозування їхнього майбутнього стану. За модель можна взяти модель ситуаційної обізнаності для вирішення надзвичайних ситуацій конфліктного характеру [18]. Саме інформаційна логістика буде забезпечувати фільтрацію та агрегацію первинних даних, відсікаючи «інформаційний шум», стане гарантом своєчасного надання аналітичних звітів особі, що здатна приймати рішення з цієї проблематики, і буде відповідати за достовірність і якість отриманих знань про об'єкт антитерористичної безпеки.

При цьому, інформаційно-логістична модель антитерористичної безпеки повністю відповідає трирівневій моделі ситуаційної обізнаності, запропонованої М.Р. Ендслі [19]: фільтрація даних на тактичному рівні нашої моделі забезпечує усвідомлення елементів середовища, потрібних для розв'язання проблеми, оперативно-аналітичний рівень продукує нові знання, необхідні для розуміння елементів системи антитерористичної безпеки та їх взаємозв'язку, забезпечує контекстуалізацію даних від різних джерел, та вироблення прогнозних даних для прийняття превентивних заходів на стратегічному рівні нашої інформаційно-логістичної моделі.

Слід зауважити, що запропонована модель інформаційної логістики антитерористичної безпеки стане інструментом когнітивного розвантаження аналітиків системи антитерористичної безпеки. В умовах інформаційного перевантаження та обмеженого часу, замість того, щоб витрачати час на пошук, перевірку та узгодження інформації, суб'єкти боротьби з тероризмом отримують готовий, структурований інформаційний продукт (наприклад, інтерактивні карти, аналітичні звіти, тощо). Це дозволить перенаправити когнітивні ресурси аналітиків оперативно-аналітичного рівня з рутинної обробки даних на складний аналіз, розуміння контексту та прийняття рішень, що є суттю якісної ситуаційної обізнаності.

Таким чином, інформаційна логістика — це не просто допоміжний елемент; це системоутворюючий елемент, який перетворює хаотичний потік даних на функціональну ситуаційну обізнаність, що є обов'язковою умовою для превентивного виявлення та знешкодження терористичних загроз.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У статті доведено, що нові виклики у сфері антитерористичної безпеки вимагають оновлених підходів до її інформаційно-аналітичного забезпечення. Встановлено, що в умовах інформаційного протистояння та цифрової трансформації суспільства традиційні системи інформаційної підтримки контртерористичної діяльності є недостатньо ефективними через їх реактивну природу, невпорядкованість інформаційних потоків та обмеженість у часі на обробку та аналіз даних й прийняття рішень.

Виокремлено сутнісні ознаки інформаційної логістики антитерористичної безпеки, як фактору підвищення ефективності державної системи боротьби з тероризмом, та уточнено понятійний апарат. Розроблено структуру ієрархічної моделі інформаційно-логістичної системи антитерористичної безпеки в Україні, що розглядає інформацію не як статичний ресурс, а як динамічний потік, керований за принципами логістики (своєчасність, якість, релевантність, тощо). Впровадження цих підходів дозволить суб'єктам боротьби з тероризмом оптимізувати розподіл вхідних даних, мінімізувати вплив ворожих інформаційних операцій та, спираючись на превентивну

стратегію, проактивно виявляти терористичні загрози, формуючи модель ситуативної обізнаності про загрози терористичного характеру в Україні.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на автоматизацію фільтрації, верифікації та кластеризації інформаційних потоків у державній системі протидії тероризму. Це дозволить знизити когнітивне навантаження на аналітиків і прискорити прийняття оптимальних рішень суб'єктами боротьби з тероризмом. Окрему увагу варто приділити застосуванню технології блокчейн для забезпечення достовірності, цілісності та автентичності даних. Це стане підґрунтям для розбудови системи предиктивної аналітики терористичних загроз.

Література

1. Інформаційна безпека (соціально-правові аспекти): підручник / В. В. Острохов, В. М. Петрик, М. М. Присяжнюк та ін.; за заг. ред. Є. Д. Скулиша. Київ : КНТ, 2010. 776 с.

2. Інформаційна безпека. Підручник / В. В. Острохов, М. М. Присяжнюк, О. І. Фармагей, М. М. Чеховська та ін.; під ред. В. В. Остроухова. Київ : Видавництво Ліра-к, 2021. 412 с.

3. Гнусов Ю. В. Розробка інформаційно-аналітичного забезпечення аналізу стану та динаміки розвитку злочинності: автореф. дис. … канд. техн. наук: 05.13.06; Ун-т внутр. справ. Харків, 1998. 18 с.

4. Семир'янов Д. Я. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління підрозділами податкової міліції України: автореф. дис. … канд. юрид. наук: 12.00.07; Нац. акад. держ. податк. служби України. Ірпінь, 2004. 18 с.

5. Стаценко-Сургучова І. С. Організаційно-правові засади інформаційно-аналітичної роботи в органах державної безпеки України: автореф. дис. … канд. юрид. наук: 12.00.07; Нац. Ун-т держ. податк. служби України. Ірпінь, 2008. 20 с.

6. Klein S. Information Logistics. *Electronic Markets.* 1993. № 9–10. P. 11–12.

7. Яценко Р. М., Ніколаєв І. В. Інформаційні системи в логістиці : навч. посіб. Харків : Вид. ХНЕУ, 2012. 232 с.

8. Формування логістичної інформаційної системи ефективного управління транспортними і виробничими підприємствами / В. В. Аулін, О. Л. Ляшук, А. В. Гриньків та ін. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences.* 2024. Vol. 9 (40), Part II. С. 204–218.

9. Титенко Л. В. Інформаційна логістика бізнес-процесів у системі стратегічного управління. *Економіка і суспільство.* 2018. Вип. 16. С. 504–512.

10. Кудрявцева О. В. Особливості системи інформаційної логістики підприємства. *Економіка транспортного комплексу.* 2022. Вип. 39. С. 115–124.

11. Катеринчук І. П. Роль інформаційної логістики в системі інформаційного забезпечення діяльності правоохоронних органів. *Наука і правоохорона*. 2013. № 2 (20). С. 16–19.

12. Проскурович О. В. Інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень в системі управління. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2011. Т. 3, № 2. С. 178–184.

13. Рижов І., Мищишин Н. Сутність і роль інформаційної логістики в системах антитерористичного менеджменту. *Честь і закон.* 2024. № 4 (91). С 99–104.

14. Рижов І. Соціально-інформаційні технології у контексті перспективних можливостей Служби безпеки України щодо запобігання кризовим явищам соціального характеру та протидії тероризму. *Інформаційна безпека людини, суспільства, держави.* 2020. № 1–3. С. 23–30.

15. Про боротьбу з тероризмом: Закон України від 20 березня. 2003 р. № 638-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 25. Ст. 180. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/638-15#Text (дата звернення: 17.12.2025).

16. Про єдину комп'ютерну інформаційну систему правоохоронних органів у боротьбі із злочинністю: Указ Президента України від 31 січня 2006 р. № 80/2006. *Офіційний вісник України*. 2006. № 5. Ст. 213. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/2006 (дата звернення: 17.12.2025).

17. Про затвердження Положення про єдину державну систему запобігання, реагування і припинення терористичних актів та мінімізації їх наслідків: Постанова Кабінету Міністрів України від 18 лютого 2016 р. № 92. *Урядовий кур'єр.* 2016. № 44. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/92-2016-%D0%BF#Text (дата звернення: 17.12.2025).

18. Оксанич І. М., Гречанінов В. Ф., Лопушанський А. В., Новгородський С. Є. Побудова моделі ситуаційної обізнаності для вирішення конфліктних надзвичайних ситуацій. *Математичні машини і системи.* 2017. № 3. С. 112–118. URL: http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2017/3/13.pdf (дата звернення: 18.12.2025).

19. Endsley M. R. Theoretical underpinnings of situation awareness: A critical review. Situation awareness analysis and measurement / ed. by M. R. Endsley, D. J. Garland. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. P. 3–32.

References

1. Ostrokhov, V. V., Petryk, V. M., Prysiazhniuk, M. M., et al. (2010). Informatsiina bezpeka (sotsialno-pravovi aspekty). Kyiv: KNT [in Ukrainian].

2. Ostrokhov, V. V., Prysiazhniuk, M. M., Farmahei, O. I., Chekhovska, M. M., et al. (2021). Informatsiina bezpeka. Kyiv: Vydavnytstvo Lira-K [in Ukrainian].

3. Hnusov, Yu. V. (1998). Rozrobka informatsiino-analitychnoho zabezpechennia analizu stanu ta dynamiky rozvytku zlochynnosti (Extended abstract of candidate's thesis). Kharkiv: University of Internal Affairs [in Ukrainian].

4. Semyrianov, D. Ia. (2004). Informatsiino-analitychne zabezpechennia upravlinnia pidrozdilamy podatkovoi militsii Ukrainy (Extended abstract of candidate's thesis). Irpin: National Academy of the State Tax Service of Ukraine [in Ukrainian].

5. Statsenko-Surhuchova, I. S. (2008). Orhanizatsiino-pravovi zasady informatsiino-analitychnoi roboty v orhanakh derzhavnoi bezpeky Ukrainy (Extended abstract of candidate's thesis). Irpin: National University of the State Tax Service of Ukraine [in Ukrainian].

6. Klein, S. (1993). Information logistics. Electronic Markets, 9–10, 11–12.

7. Yatsenko, R. M., & Nikolaiev, I. V. (2012). Informatsiini systemy v lohistytsi. Kharkiv: KhNEU Publishing House [in Ukrainian].

8. Aulin, V. V., Liashuk, O. L., Hrynkiv, A. V., et al. (2024). Formuvannia lohistychnoi informatsiinoi systemy efektyvnoho upravlinnia transportnymy i vyrobnychymy pidpryiemstvamy. Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences, 9(40), Part II, 204–218 [in Ukrainian].

9. Tytenko, L. V. (2018). Informatsiina lohistyka biznes-protsesiv u systemi stratehichnoho upravlinnia. Ekonomika i suspilstvo, 16, 504–512 [in Ukrainian].

10. Kudriavtseva, O. V. (2022). Osoblyvosti systemy informatsiinoi lohistyky pidpryiemstva. Ekonomika transportnoho kompleksu, 39, 115–124 [in Ukrainian].

11. Katerynchuk, I. P. (2013). Rol informatsiinoi lohistyky v systemi informatsiinoho zabezpechennia diialnosti pravookhoronnykh orhaniv. Nauka i pravookhorona, 2(20), 16–19 [in Ukrainian].

12. Proskurovych, O. V. (2011). Informatsiino-analitychne zabezpechennia protsesu pryiniattia rishen v systemi upravlinnia. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu, 2(3), 178–184 [in Ukrainian].

13. Ryzhov, I., & Myshchyshyn, N. (2024). Sutnist i rol informatsiinoi lohistyky v systemakh antyterorystychnoho menedzhmentu. Chest i zakon, 4(91), 99–104 [in Ukrainian].

14. Ryzhov, I. (2020). Sotsialno-informatsiini tekhnolohii u konteksti perspektyvnykh mozhlyvostei Sluzhby bezpeky Ukrainy shchodo zapobihannia kryzovym yavyshcham sotsialnoho kharakteru ta protydii teroryzmu. Informatsiina bezpeka liudyny, suspilstva, derzhavy, 1–3, 23–30 [in Ukrainian].

15. Verkhovna Rada of Ukraine. (2003). Pro borotbu z teroryzmom (Law No. 638-IV). Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy, 25, Article 180. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/638-15#Text

16. President of Ukraine. (2006). Pro yedynu kompiuternu informatsiinu systemu pravookhoronnykh orhaniv u borotbi iz zlochynnistiu (Decree No. 80/2006). Ofitsiinyi visnyk Ukrainy, 5, Article 213. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/2006

17. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2016). Pro zatverdzhennia Polozhennia pro yedynu derzhavnu systemu zapobihannia, reahuvannia i prypynennia terorystychnykh aktiv ta minimizatsii yikh naslidkiv (Resolution No. 92). Uriadovyi kurier, 44. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/92-2016-%D0%BF#Text

18. Oksanych, I. M., Hrechaninov, V. F., Lopushanskyi, A. V., & Novhorodskyi, S. Ie. (2017). Pobudova modeli sytuatsiinoi obiznanosti dlia vyrishennia konfliktnykh nadzvychainykh sytuatsii. Matematychni mashyny i systemy, 3, 112–118. http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2017/3/13.pdf

19. Endsley, M. R. (2000). Theoretical underpinnings of situation awareness: A critical review. In M. R. Endsley & D. J. Garland (Eds.), Situation awareness analysis and measurement (pp. 3–32). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.