

І. М. Рижов, Н. В. Мицишин

СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЛОГІСТИКИ В СИСТЕМАХ АНТИТЕРОРИСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Досліджено сутність і роль інформаційної логістики у системах антитерористичного менеджменту та теоретико-правові засади їх використання у практиці формування інформаційного простору загальнодержавної системи боротьби з тероризмом в Україні. Розглянуто перспективи оптимізації операційних процесів центрів управління антитерористичною операцією шляхом конвергенції інформаційних систем суб'єктів боротьби з тероризмом. Окреслено вплив упровадження сучасного інформаційно-логістичного інструментарію у практику забезпечення спроможності управлінської ланки окремих суб'єктів боротьби з тероризмом ефективно протидіяти терористичним загрозам.

Ключові слова: антитерористична безпека, тероризм, антитерористичний менеджмент, інформаційні технології, логістика, інформаційна логістика, антитерористична операція.

Постановка проблеми. Державна система боротьби з тероризмом в Україні має складну ієрархічну структуру, що складається із розрізнених систем різної відомчої підпорядкованості. Вони мають неоднорідні показники ефективності управління, ступінь матеріально-технічного та інформаційного забезпечення, рівня підготовленості людських ресурсів тощо. У підсумку всі ці відмінності значно впливають на загальну якість виконання їхньої цільової функції – протидію терористичним проявам.

Специфічною особливістю управління антитерористичною діяльністю є різне відомче підпорядкування учасників цього процесу, які можуть злагоджено функціонувати лише за умови узгодженості та відсутності суперечностей у діяльності суб'єктів боротьби з тероризмом, об'єднаних спільною метою, але які виконують різні функції.

З урахуванням особливостей антитерористичної операції – швидкоплинність та складність прогнозування динаміки її розвитку – результати визначаються здебільшого не спроможностями спеціальних підрозділів, а ефективністю координації взаємодії та управління розподілом наявних в учасників антитерористичної операції ресурсів в умовах обмеженого часу на прийняття рішення. Визначною у цьому є здатність оптимального користування комунікаційними каналами, якими відбувається обмін інформацією. Фактично проведення антитерористичної операції передбачає створення локального інформаційного простору, де інформація є не стільки ресурсом, скільки мотивом діяльності й засобом прийняття рішення, допомагає робити обґрунтовані висновки та приймати ефективні рішення [1].

На практиці об'єднання інформаційних ресурсів окремих державних інституцій, що мають відношення до забезпечення антитерористичної безпеки, є доволі проблематичним, адже свого часу вони формувалися: з урахуванням специфіки їхніх завдань, з використанням тих технологій оброблення даних, які були їм доступні. Станом на сьогодні не завжди можливо об'єднати бази даних, що створені за допомогою різних програмних засобів, систем управління такими базами даних або мають різну логіку побудови тощо. Беручи до уваги, що ефективність боротьби з тероризмом визначається, зокрема, й ступенем конвергенції інформаційних систем суб'єктів, які безпосередньо її здійснюють, побудова інформаційно-логістичної моделі єдиної державної системи запобігання, реагування і припинення терористичних актів та мінімізації їх наслідків є одним із ключових завдань, які постають перед фахівцями у сфері державної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням теоретичних основ інформаційної логістики займалися такі видатні науковці, як І. Бланк, А. Войчак, О. Глогусь, А. Кальченко, А. Кириченко, М. Крістофер, Дж. Купер, С. Моллер, М. Портер, Н. Хатчинсон, Ф. Хміль, Р. Шапіро, Дж. Юхансон та ін. Аналіз наукових праць у цій царині дає підстави констатувати брак однотайності у визначенні сутності та принципів інформаційної логістики.

У значній кількості наукових досліджень порушувалися питання інформаційно-логістичного забезпечення управління у сфері безпеки й оборони, проте слід зазначити, що особливості систем інформаційної логістики сфери антитерористичної діяльності на сьогодні недостатньо опрацьовані і

потребують більш глибокого вивчення. Актуальність окреслених проблем визначає підвищену зацікавленість науковців сфери безпеки й оборони до змістовного наповнення прикладних аспектів логістичних технологій у сфері управління відомчими інформаційними ресурсами.

Метою статті є дослідження парадигми інформаційної логістики в концептах антитерористичного менеджменту.

Виклад основного матеріалу. Особливі умови, в яких антитерористичні підрозділи виконують свої обов'язки, – висока відповідальність ціною у людське життя, обмежені терміни на прийняття рішення, невизначеність умов тощо – зумовлюють прагнення до інтеграції створюваних інформаційних систем та формують тенденцію до об'єднання цих систем у єдиний інформаційний простір.

Проблема створення єдиного інформаційного простору останнім часом активно обговорюється фахівцями в галузі інформаційних технологій, оскільки наявні в багатьох сферах діяльності інформаційні системи призначені для вирішення комплексу внутрішніх завдань, але їх вирішення з метою антитерористичної спрямованості потребує їхньої ситуативної інтеграції у спеціалізований інформаційний простір зі своїм унікальним конструктивом.

Багатогранність та очевидна поліфункціональність інформаційних потоків предметної області антитерористичної безпеки потребує запровадження відповідного інструментарію та методичного забезпечення – інформаційної логістики, окремого наукового напрямку, що володіє значним інтеграційним потенціалом, здатним поєднувати і посилювати інституційну взаємодію між ключовими функціональними елементами віртуального простору або інформаційного кластера, як-от моніторинг теророгенності, виявлення загроз та прогнозування ризиків, опрацювання моделей їх нейтралізації і механізмів припинення терористичної діяльності.

Логістика походить від грецького слова «логістика», що означає мистецтво обчислень, міркувань. Спеціальних співробітників Римської імперії, які відповідали за розподіл продовольства, називали логістами. У французькій мові слово «логістика» є військовим терміном, що позначає мистецтво транспортування, постачання та розгортання військових підрозділів. Традиційно термін описував фізичний рух матеріальних потоків і всі створювані ним процеси (фінансові, сервісні тощо) [2].

У сучасному інформаційному суспільстві уявлення про інформаційну логістику відрізняється від оригінального, оскільки основним об'єктом дослідження, управління та оптимізації у логістиці стало управління ланцюгом інформаційних потоків для координації усіх функцій та процесів матеріального світу [3, с. 20].

Основні принципи логістики як цілісного інструменту управління, формувалися у секторі безпеки й оборони. Вимоги до організації матеріальних та інформаційних потоків для управління бойовими одиницями як на полі бою, так і під час проведення антитерористичних операцій набагато вищі, ніж у цивільному житті [3, с. 45].

Велике значення інформаційного складника у процесах управління складними системами різної відомчої підпорядкованості призвело до формування інформаційної логістики, об'єктом дослідження якої у межах загальнодержавної системи боротьби з тероризмом є інформаційний потенціал антитерористичного менеджменту – сукупність нормативно-правової, технічної, технологічної та службової інформації, інформаційних ресурсів й інформаційних систем, взаємодія яких із використанням технологій накопичення, передачі й оброблення та за участі кваліфікованого персоналу визначає ступінь ефективності управління антитерористичною безпекою.

Інформаційна логістика [4] є системоутворюючим складником антитерористичного менеджменту, має великий конвергентний потенціал, що зв'язує й удосконалює співпрацю між базовими інститутами суб'єктів боротьби з тероризмом і функціональними сферами системи антитерористичної безпеки, підвищує антитерористичний потенціал на мікрорівні шляхом активізації синергетичних якостей. За умови ретельного науково-методологічного опрацювання теоретико-правового конструкту інформаційна логістика антитерористичної безпеки може бути концепцією в антитерористичній діяльності, що заснована на залученні окремих технологічних прийомів у загальний процес інформаційного забезпечення антитерористичної діяльності. Метою цього процесу є підвищення ефективності проактивних технологій та достовірності моделей протидії тероризму, запобігання нераціональному витрачання ресурсів, оптимізації інформаційних процесів, мінімізації часу на прийняття рішення тощо.

Згідно із зазначеним вище пропонується конкретизувати визначення поняття «інформаційна логістика» в контексті антитерористичного менеджменту. Це процес отримання, формалізації,

адміністрування, управління й контролю потоку повідомлень, даних, знань, оперативної інформації, що використовується у межах предметної області антитерористичної безпеки для усунення незнання (невизначеності) та задоволення потреб інтелектуальних компонентів, забезпечення інтегративної, аналітично-синтетичної, послідовної і творчої розумової діяльності в інтересах протидії тероризму.

Важливою проблемою еволюції нових форм антитерористичного менеджменту та практики інформаційної логістики є міжсистемна сумісність складових елементів, яка оцінюється через призму технологічних і організаційних показників, що вимагає застосування нових механізмів та методів управління інформацією, заснованих на більш наукоємній і прогресивній моделі взаємодії, накопичення структурованих, формалізованих джерел інформації – закономірностей і принципів, що дають змогу вирішувати реальні завдання у процесі осмислення результатів.

Інформаційна логістика починається з моніторингу – збору даних з різних джерел, зберігання, оброблення, упорядкування і аналізу з метою подальшого отримання учасниками антитерористичної діяльності потрібного інформаційного продукту (знання про проблему в режимі реального часу або наближеного до такого).

Інформаційна логістика дозволяє своєчасно реагувати на зміну терористичних ризиків та загроз, забезпечуючи ефективний вплив на динаміку зміни рівня антитерористичної безпеки. Іншим поширеним застосуванням її принципів є оброблення величезних обсягів даних, наприклад, потоків відомостей про перетин кордону або потокові системи відеоспостереження.

В інформаційно-логістичних системах використання поточкових технологій відіграє ключову роль. Поточкові технології дають можливість обробляти їх у порядку надходження у режимі реального часу. Це особливо корисно під час оброблення великих обсягів даних, де традиційні методи не можуть забезпечити достатню швидкість оброблення [5].

Інформаційна логістика – це здатність аналізувати дані практично безперервно та в реальному масштабі часу, що в буквальному сенсі є її життєвою важливою перевагою під час проведення антитерористичної операції. Звідси й випливає необхідність еволюції антитерористичного менеджменту та застосування практики інформаційної логістики, яку передбачає міжсистемна сумісність складових елементів, що оцінюється через призму технологічних і організаційних показників. Це вимагає застосування нових механізмів і методів управління інформацією, що потребує побудови більш наукоємної та прогресивної моделі взаємодії, накопичення структурованих, формалізованих джерел інформації – закономірностей і принципів, що дозволяють вирішувати реальні завдання у процесі осмислення результатів [6].

Слід зазначити, що інформаційна логістика та інформаційний менеджмент розглядають один і той же об'єкт – інформаційний потік, що містить інформаційні ресурси, технології і системи. Суб'єкт інформаційної логістики є частиною суб'єкта інформаційного менеджменту. Інформаційна логістика керується принципами логістики та інформаційного менеджменту. Відповідно інформаційний менеджмент застосовує принципи менеджменту. При цьому принципи логістики не виключають, а доповнюють і уточнюють принципи інформаційного менеджменту.

Метою інформаційної логістики антитерористичних структур є побудова та експлуатація інформаційних систем, які забезпечують приведення до єдиного стандарту інформацію з різних джерел та доступність потрібної інформації у визначеному місці, у належний термін, з мінімальними витратами часу.

Інформаційна логістика оптимізує виконання частини таких функцій інформаційного менеджменту, як:

- збір інформації, що надходить до системи;
- аналіз цієї інформації;
- переміщення інформації між окремими елементами системи;
- накопичення та зберігання інформації;
- фільтрація інформаційних потоків (відбір даних і документів, необхідних для конкретного рівня управління);
- консолідація і розподіл інформаційних потоків;
- здійснення елементарних інформаційних перетворень;
- управління інформаційними потоками.

Інформаційна логістика дає змогу суб'єктам різної відомчої підпорядкованості використовувати переваги наявних потоків даних, дуже швидко їх обробляти та виокремлювати потрібну інформацію або виконувати операції з даними у режимі реального часу або наближеному до нього. Запропонована

технологія заснована на обробленні поточкових подій і має дуже високу пропускну здатність даних, що апріорі дає можливість оперативно та автоматично реагувати на зміни ризиків і загроз терористичного характеру, забезпечуючи оперативне реагування на динаміку зміни рівня антитерористичної безпеки.

Переваги інформаційної логістики – це здатність аналізувати дані практично безперервно, у реальному часі, зокрема такі.

1. Оперативне прийняття рішень: інформаційна логістика дозволяє оперативному штабу отримувати інформацію у порядку її надходження. Наприклад, під час проведення антитерористичної операції можна стежити за діяльністю терористів та їх поплічників, щоб своєчасно реагувати на зміни оперативної обстановки.

2. Виявлення нових можливостей: швидкий доступ до актуальних даних дає змогу аналітикам оперативного штабу виявляти нові тенденції, можливості впливу на реакцію соціальних систем на терористичний акт, оперативно впливати на соціальний резонанс за допомогою моніторингу соціальних мереж та миттєво реагувати на теми, що викликають занепокоєння.

3. Удосконалене управління ризиками: дає можливість швидко виявляти, реагувати на потенційні ризики і загрози терористичного характеру, виявляти терористичну діяльність, а у сфері кібербезпеки – виявляти атаки й негайно реагувати на них.

4. Оптимізація операцій: дозволяє оптимізувати операційні процеси. Наприклад, Штаб Антитерористичного центру при Службі безпеки України (Штаб АТЦ) може використовувати його для моніторингу, управління лініями оперативного керування підрозділами суб'єктів боротьби з тероризмом, виявлення проблем, вжиття заходів уже зараз.

5. Покращена взаємодія з терористами під час проведення переговорів: дає змогу ліпше зрозуміти їхні мотиви та потреби. Аналітики оперативних штабів можуть відстежувати поведінку терористів, виявляти їхні вподобання та пропонувати персоналізовані пропозиції. Це дозволяє оптимізувати переговорний процес і оперативно опрацьовувати потенційні відповіді на їхні вимоги.

6. Предиктивна аналітика: аналітика даних у реальному часі дає можливість вийти за межі історичної статистики та заглибитися у прогнозу аналітику. Використовуючи алгоритми машинного навчання та штучний інтелект, аналітики можуть виявляти закономірності та тенденції у потоках даних щодо ступеня теророгенності соціальних систем у режимі реального часу, щоб робити точні прогнози щодо майбутніх подій, розвитку оперативної обстановки, результату впливу на соціальну систему. Наприклад, аналітичні підрозділи Штабу АТЦ можуть використовувати інформаційно-логістичні системи для моніторингу та прогнозування теророгенності соціальної системи, запобігаючи можливим терористичним актам.

7. Операційна ефективність: аналітика в режимі реального часу дає змогу оптимізувати свою управлінську діяльність, виявляючи вузькі місця та неефективність управління антитерористичною діяльністю у режимі реального часу. Відстежуючи ключові показники ефективності систем антитерористичної безпеки у режимі реального часу, спеціальні служби та підрозділи безпеки об'єктів – можливих терористичних посягань – можуть швидко визначити сфери, які потребують уваги, і вжити негайних заходів. Вони можуть полагати у використанні багатьох методів впливу: від коригування паспортів антитерористичної захищеності до оптимізації систем антитерористичного захисту інформаційного простору.

8. Інтеграція: розвиток сукупного технологічного потенціалу за умови поєднання інформаційних систем суб'єктів боротьби з тероризмом, які використовують різні формати та протоколи оброблення інформації, дає нові можливості для інформаційної логістики. Наприклад, аналітики можуть використовувати в режимі реального часу для моніторингу інформації про пасажирів, яких внесено до переліку осіб, пов'язаних зі здійсненням терористичної діяльності.

9. Алгоритми штучного інтелекту в інформаційно-логістичних системах спрощують аналіз контенту медійного простору, оптимізують алгоритми оброблення зображень і відео в системах візуального спостереження, профайлінгу та кримінально-лінгвістичного пошуку. Інструменти штучного інтелекту можуть автоматично оптимізувати візуальний контент, включно із зображеннями та відео. Наприклад, алгоритми розпізнавання об'єктів можуть автоматично додавати релевантні теги та описи до зображень, роблячи їх більш помітними у результатах роботи пошукових систем. Контент-аналітика інформаційного простору соціальних систем на основі штучного інтелекту може точно визначити соціальні настрої та тенденції суспільної реакції на терористичні прояви, що стоять за відгуками, оглядами та коментарями в соціальних мережах. Алгоритми штучного інтелекту можуть визначити, чи є настрої позитивними, негативними, нейтральними або спрогнозувати кризові

ситуації соціального характеру. Крім того, заходи безпеки на основі штучного інтелекту можуть виявляти і блокувати зловмисну діяльність терористичного характеру, захищати конфіденційну інформацію та запобігати несанкціонованому доступу.

Інформаційна логістика як складник антитерористичного менеджменту оперує інформаційними потоками та інформаційними ресурсами в межах єдиного правового поля у сфері боротьби з тероризмом [7–10]. Нормативно-правовими актами у зазначеній сфері окреслено правові засади запровадження технологій інформаційної логістики у роботу антитерористичного центру та його координаційних груп при регіональних органах Служби безпеки України [8]. Проте побудова цілісної системи інформаційної логістики на практиці поки що залежить від багатьох чинників як матеріального забезпечення робіт з її створення, так і правового забезпечення розподілу режимів доступу до конкретних інформаційних систем, уніфікації алгоритмів оброблення інформації у них тощо.

Висновки

Отже, прагнення використати всі потенційні переваги застосування засобів інформаційної логістики з метою підвищення ефективності наявної практики боротьби з тероризмом викликано об'єктивною необхідністю. Оскільки система суб'єктів боротьби з тероризмом в Україні перебуває у фазі фрагментарної інформаційної логістики, першочерговим завданням їх реформування має бути впровадження у практику управлінських процесів сучасного інформаційно-логістичного інструментарію. Адаптація науково-технологічних напрацювань з інформаційної логістики до сфери інтересів антитерористичного менеджменту дає нові можливості глибокого аналізу інформації за невеликих затрат фізичних та часових ресурсів, сприятиме скороченню експлуатаційних витрат, підвищенню продуктивності праці співробітників системи боротьби з тероризмом. Формування єдиного інформаційного простору суб'єктів державної системи боротьби з тероризмом в Україні має стати підґрунтям формування потужного потенціалу відсічі загрозам терористичного характеру.

Підсумовуючи, слід констатувати, що перспективними напрямками подальших науково-технологічних доробок за окресленою проблематикою є пошук раціональних підходів та інноваційних моделей систем інформаційного обміну в інтересах менеджменту антитерористичної безпеки.

Перелік джерел посилання

1. Рижов І. М. Соціально-інформаційні технології в 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.
2. Резнік Н., Руденко С., Пилипчук К. Основні характеристики поняття логістики і системи управління ланцюгами постачань. *Innovation and Sustainability*. 2022. Вип. 3. С. 95-102.
3. Тридід О. М., Таньков К. М. Логістичний менеджмент : навч. посіб. Харків : ІНДЖЕК, 2005. 224 с.
4. Szołtysek J. Nowe zastosowania logistyki. Przykłady i studia przypadków. URL: <https://surl.gd/siajvx> (Accessed: 25.06.2024).
5. Reznik N. P., Zahorodnia A. S., Chornenka L. M. Analysis of the logistics component of the economic security system of enterprises. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2021. Vol. 4, no. 36. P. 109–113. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30122021/7739.
6. Самойленко К. В. Еволюція поняття «інформаційна логістика». *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2013. № 2 (3). С. 204–207. URL: <https://surl.li/nvqepi> (дата звернення: 25.06.2024).
7. Про боротьбу з тероризмом : Закон України від 20.03.2003 р. № 25. URL: <https://surl.li/ahystp> (дата звернення: 25.06.2024).
8. Положення про Антитерористичний центр та його координаційні групи при регіональних органах Служби безпеки України : Указ Президента України від 14.04.1999 р. № 379/99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/379/99#Text> (дата звернення: 25.06.2024).
9. Про затвердження Положення про єдину державну систему запобігання, реагування і припинення терористичних актів та мінімізації їх наслідків : Постанова Кабінету Міністрів України від 18.02.2016 р. № 92. URL: <https://surl.li/rypfhl> (дата звернення: 25.06.2024).

10. Положення про інформаційну систему переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих російською федерацією : Постанова Кабінету Міністрів України від 07.05.2022 р. № 562. URL: <https://surl.li/uvhpbu> (дата звернення: 25.06.2024).

Стаття надійшла до редакції 30.11.2024 р.

СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЛОГІСТИКИ В СИСТЕМАХ АНТИТЕРОРИСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Досліджено сутність і роль інформаційної логістики у системах антитерористичного менеджменту та теоретико-правових засад їх використання у практиці формування інформаційного простору загальнодержавної системи боротьби з тероризмом в Україні. Зокрема, важливою проблемою на сучасному етапі еволюції нових форм антитерористичного менеджменту є міжсистемна сумісність складових елементів, яка оцінюється через призму технологічних і організаційних показників.

Специфічною особливістю управління антитерористичною діяльністю є різне відомче підпорядкування її учасників, які можуть злагоджено функціонувати лише за умови узгодженості та браку суперечностей у діяльності окремих суб'єктів боротьби з тероризмом, що мають спільну мету, але різні функції. Це вимагає застосування нових механізмів і методів управління антитерористичною операцією, заснованих на більш наукоємній та прогресивній моделі взаємодії, накопичення структурованих, формалізованих джерел інформації.

Високе значення інформаційного складника у процесах управління складними системами різної відомчої підпорядкованості зумовило виділення особливого розділу логістики – інформаційної логістики. Об'єктом дослідження тут є інформаційні системи, що забезпечують управління інформаційними потоками всередині суб'єктів боротьби з тероризмом, а також обмін інформацією між ними.

У статті конкретизовано поняття «інформаційна логістика» у контексті антитерористичного менеджменту та висвітлено проблемні питання реалізації інноваційних технологій оброблення інформаційних потоків. Визначено мету інформаційної логістики антитерористичних систем – оптимізація операційних процесів центрів управління антитерористичною операцією шляхом конвергенції інформаційних систем суб'єктів боротьби з тероризмом. Окреслено вплив упровадження сучасного інформаційно-логістичного інструментарію у практику забезпечення управлінської ланки окремих суб'єктів боротьби з тероризмом на спроможність ефективно протидіяти терористичній діяльності.

Ключові слова: *антитерористична безпека, тероризм, антитерористичний менеджмент, інформаційні технології, логістика, інформаційна логістика, антитерористична операція.*

Рижов Ігор Миколайович – доктор юридичних наук, професор, Заслужений юрист України, професор спеціальної кафедри Національної Академії Служби безпеки України
<https://orcid.org/0000-0001-8009-5895>

Мицишин Наталія Володимирівна – кандидат юридичних наук, доцент спеціальної кафедри Національної Академії Служби безпеки України
<https://orcid.org/0000-0001-8669-2623>