

*Цимбаленко Олександр Едуардович,
здобувач ступеня доктора філософії;
ПВНЗ «Європейський університет»*

ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

Воєнний стан в Україні призвів до значних змін у всіх сферах суспільного життя, включаючи інформаційні технології. У сучасних умовах важливо забезпечити безперервне функціонування та розвиток інформаційних систем для підтримки державного управління, економіки та безпеки. Окрему увагу заслуговує питання забезпечення інформаційних потреб у сфері статистики, яка є ключовим елементом для прийняття обґрунтованих рішень у кризових умовах.

Виклики інформаційного забезпечення статистики в умовах воєнного стану.

В умовах воєнного стану Україна стикається з безпрецедентними викликами в сфері інформаційного забезпечення статистики. Одним з основних аспектів є порушення звичайних механізмів збору та обробки статистичних даних через зруйновану інфраструктуру, окупацію частини території, перебої в роботі зв'язку та комунікаційних систем. Це створює складнощі для державних органів статистики в забезпеченні точних і своєчасних даних, які є критично важливими для прийняття стратегічних управлінських рішень [1, с. 12]. Військові дії впливають на можливість отримання достовірної інформації про економічну діяльність у зоні конфлікту, демографічні процеси та соціальні показники. Водночас урядові структури стикаються з новими викликами щодо захисту інформаційних систем від кібератак та спроб дестабілізації національних баз даних [4, с. 50].

Одним із ключових напрямків для вирішення цих проблем є впровадження новітніх інформаційних технологій, зокрема хмарних сервісів, що дозволяють дистанційно зберігати і обробляти великі обсяги даних, незалежно від фізичного доступу до серверів [5, с. 100]. Крім того, мобільні технології забезпечують альтернативні методи збору даних, особливо на тимчасово окупованих або небезпечних територіях. Завдяки використанню таких технологій стає можливим отримання інформації в режимі реального часу, що значно підвищує швидкість та ефективність статистичних процесів [9, с. 63].

Важливою проблемою залишається забезпечення кібербезпеки, оскільки в умовах воєнного конфлікту кібератаки на інформаційні системи стають регулярними. Це потребує посилення заходів безпеки та впровадження передових технологій захисту даних [7, с. 9]. Державні органи повинні постійно вдосконалювати методи захисту інформації, зокрема шляхом використання криптографії та інших інноваційних рішень у сфері безпеки даних [8, с. 14].

Таким чином, для ефективного інформаційного забезпечення статистики в умовах воєнного стану потрібні значні зусилля зі сторони держави, зокрема в

модернізації інфраструктури, забезпеченні кібербезпеки, а також впровадженні інноваційних технологій для збору і обробки даних [6, с. 35]. Важливо забезпечити координацію між різними державними установами, що займаються статистикою, для забезпечення єдності підходів та інтеграції нових технологій в існуючі процеси [10, с. 26].

Використання інноваційних технологій для збору та обробки статистичних даних.

Застосування інноваційних технологій для збору та обробки статистичних даних стає ключовим фактором у подоланні викликів, що виникають у воєнний час. Традиційні методи збору інформації, які базуються на фізичному доступі до даних та паперових носіях, в умовах військових дій стають малоефективними або взагалі неможливими. Використання технологій великих даних (Big Data), хмарних сервісів і мобільних додатків дозволяє державним установам та іншим зацікавленим сторонам зберігати доступ до критично важливої інформації навіть у ситуаціях, коли території або об'єкти знаходяться під загрозою [5, с. 102].

Однією з основних переваг впровадження інноваційних технологій є можливість автоматизованого збору даних через численні цифрові канали. Завдяки мобільним технологіям та інтернету речей (IoT) держава може отримувати актуальні дані з регіонів, де присутні обмеження на фізичний доступ або ведуться бойові дії [9, с. 65]. Це, у свою чергу, дозволяє забезпечити постійний моніторинг соціальних та економічних показників, необхідних для прийняття управлінських рішень. Інтеграція таких технологій значно підвищує точність та швидкість обробки інформації, що є надзвичайно важливим у кризових ситуаціях [7, с. 11].

Хмарні технології також відіграють важливу роль у забезпеченні надійного збереження та захисту інформації. Оскільки фізична інфраструктура часто стає мішенню для знищення під час бойових дій, хмарні рішення дозволяють створювати резервні копії даних і забезпечувати їх доступність з будь-якої точки світу [5, с. 101]. Це особливо важливо для органів державної статистики, які повинні зберігати великі обсяги інформації, необхідної для аналізу та прогнозування в умовах воєнного стану. Водночас ці технології забезпечують високий рівень безпеки даних завдяки застосуванню сучасних засобів захисту, таких як шифрування та багаторівнева аутентифікація [8, с. 15].

Штучний інтелект та методи машинного навчання відкривають нові можливості для аналізу великих масивів даних, що стає особливо важливим для прогнозування розвитку ситуації на національному рівні. Ці технології дозволяють автоматизувати процеси аналізу та верифікації даних, що значно зменшує людський фактор та підвищує точність результатів [6, с. 37]. Військові дії збільшують потребу в оперативних даних, і штучний інтелект може виконувати завдання щодо сортування та аналізу інформації в реальному часі, що дозволяє керівництву країни приймати обґрунтовані рішення на основі актуальних даних [4, с. 51].

Таким чином, використання інноваційних технологій для збору та обробки статистичних даних є невід'ємною частиною сучасної системи управління в умовах воєнного стану. Інформаційні технології не тільки полегшують доступ до даних та їх обробку, але й забезпечують їх захист, що є критично важливим в умовах сучасних загроз. Впровадження цих технологій допоможе забезпечити безперебійне функціонування державної статистики, сприятиме зниженню витрат на обробку даних та підвищенню ефективності управлінських рішень [10, с. 28].

В умовах воєнного стану в Україні інформаційне забезпечення статистики стикається з безліччю серйозних викликів. Військові дії, руйнування інфраструктури та обмежений доступ до інформації ускладнюють процес збору, обробки та аналізу даних, які є критично важливими для управлінських рішень [1, с. 12]. Порушення зв'язку та знищення фізичних баз даних створюють труднощі для органів статистики у забезпеченні точності та своєчасності інформації [3, с. 5]. Це свідчить про необхідність термінового впровадження новітніх технологій для забезпечення стабільності системи статистики [6, с. 38].

Адаптація до нових умов передбачає використання хмарних сервісів та мобільних технологій, що дозволяє збирати дані в режимі реального часу навіть у зонах конфлікту. Такі рішення забезпечують доступ до важливої інформації, яка допомагає приймати оперативні рішення на основі актуальних даних [5, с. 102]. Водночас, застосування методів великих даних і штучного інтелекту дозволяє автоматизувати обробку інформації та зменшити людський фактор, що позитивно впливає на точність результатів аналізу [4, с. 51].

Однак, з іншого боку, ці інновації ставлять нові виклики в сфері кібербезпеки. Умови воєнного часу збільшують ризики кібератак на державні інформаційні системи, що потребує посилення заходів безпеки [7, с. 11]. Тому державні органи повинні зосередитися на захисті інформації, впроваджуючи новітні технології захисту, такі як шифрування даних і багаторівнева аутентифікація [8, с. 15].

Отже, забезпечення інформаційного забезпечення статистики в умовах воєнного стану є критично важливим завданням для держави. Необхідно не лише оновлювати існуючі інформаційні системи, але й забезпечити інтеграцію новітніх технологій для ефективного збору та обробки даних. Підтримка інноваційних підходів та розвиток кібербезпеки забезпечать надійність та достовірність інформації, що, в свою чергу, сприятиме прийняттю обґрунтованих управлінських рішень в умовах криз [10, с. 28].

Список використаних джерел

1. Про інформацію : Закон України від 02 жовтня 1992 р. № 2657-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> (дата звернення: 10.10.2024).

2. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України від 05 липня 1994 р. № 80/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-вр> (дата звернення: 10.10.2024).

3. Про затвердження Положення про технічний захист інформації в Україні: Постанова Кабінет Міністрів України. від 29.03.2006 № 373. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2006-п> (дата звернення: 10.10.2024).

4. Литвиненко І. В., Іванченко Л. М. Проблеми забезпечення кібербезпеки в умовах воєнного стану. *Інформаційні технології та безпека*. 2023. № 2 (58). С. 47-55.

5. Сергієнко І. В. Впровадження хмарних технологій в Україні: перспективи та виклики. *Економічний вісник України*. 2022. № 4. С. 98-105.

6. Ольшанський Д. О. Великий масив даних і штучний інтелект в сучасній статистиці: виклики і можливості. *Сучасні інформаційні системи*. 2023. № 1 (49). С. 30-37.

7. Акімов С. В. Інформаційні технології та їхня роль у державному управлінні під час кризових ситуацій. *Державне управління: теорія та практика*. 2022. URL: <http://www.academy.gov.ua/pages/dop/online-library> (дата звернення: 10.10.2024).

8. Національна стратегія кібербезпеки України до 2025 року, затверджена Указом Президента України від 16.07.2021 № 447/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447/2021> (дата звернення: 10.10.2024).

9. Швець О. А. Мобільні технології як інструмент збору статистичних даних в умовах війни. *Збірник наукових праць «Інформаційні системи в управлінні»*. 2023. № 3. С. 59-67.

10. Коваленко П. В. Впровадження систем великих даних для оперативного управління під час кризових ситуацій. *Інформаційна безпека та захист даних*. 2023. № 4. С. 21-29.