

DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-3\(43\)-56-68](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-3(43)-56-68)

УДК 65.012.4:004(477)

JEL Classification: M15; H12; M21

Валентина Сергіївна Руденко

доктор філософії з економіки, доцент кафедри управління

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка (Київ, Україна)

E-mail: vs.rudenko@kubg.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9867-5951>**Оксана Вячеславівна Марухленко**

доктор наук з державного управління, завідувач кафедри управління

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка (Київ, Україна)

E-mail: o.marukhlenko@kubg.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8050-6615>**Вероніка Юліанівна Олещенко**

кандидат наук з державного управління, доцент кафедри управління

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка (Київ, Україна)

E-mail: v.oleshchenko@kubg.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1490-8875>**DIGITAL MANAGEMENT ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

У статті досліджено роль *digital management* як ключового фактора підвищення ефективності процесу прийняття управлінських рішень в умовах воєнного стану. Визначено теоретичні підходи та сучасні моделі цифрового менеджменту, окреслено їхні відмінності від класичних управлінських концепцій. Обґрунтовано значення цифрових технологій, даних і алгоритмізації для забезпечення швидкого реагування, аналітичної підтримки та оптимізації використання обмежених ресурсів. Особливу увагу приділено українському контексту, де війна виступає каталізатором цифрових трансформацій у державному управлінні, бізнесі та громадянському секторі. Наведено приклади використання цифрових платформ і рішень, які сприяють адаптивності та стійкості управлінських процесів у кризових умовах. Наукова новизна дослідження полягає у виявленні взаємозв'язку між рівнем цифрової зрілості організації та її здатністю ухвалювати ефективні рішення під впливом екстремальних факторів. Результати можуть бути використані для подальшого розвитку теорії та практики менеджменту, а також для формування стратегій післявоєнного відновлення України.

Ключові слова: *digital management*; ухвалення управлінських рішень; цифрові технології; *data-driven management*; адаптивне управління; аналітична підтримка; цифрові платформи; ефективність управління; менеджмент.

Рис.: 2. Табл.: 4. Бібл.: 25.

Постановка проблеми. Сучасні умови розвитку суспільства характеризуються високим рівнем невизначеності, ризиків та динамічними змінами середовища, що особливо загострюються в умовах воєнного стану. Традиційні підходи до управління, які ґрунтуються на ієрархічних структурах, досвіді та інтуїції управлінців, виявляються недостатньо ефективними для забезпечення швидкого реагування на кризові виклики та раціонального використання обмежених ресурсів. У таких умовах цифрові технології стають критично важливим інструментом підтримки управлінських процесів, забезпечуючи збір, аналіз і візуалізацію даних у реальному часі, що створює основу для оперативного та обґрунтованого прийняття рішень. Водночас у науковій літературі та практичному менеджменті спостерігається недостатня систематизація підходів до *digital management* у контексті воєнних дій, а також бракує комплексних досліджень його ролі в підвищенні ефективності управління. Це зумовлює необхідність глибшого теоретичного та прикладного аналізу цифрового менеджменту як інструменту забезпечення стійкості й адаптивності організацій у кризових умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема цифрового менеджменту та ухвалення управлінських рішень у кризових умовах широко висвітлюється в зарубіжній та українській науковій літературі. Зокрема, Е. Брінйоффсон, Л. Хітт, Х. Кім досліджували вплив практик *data-driven decision-making* на підвищення продуктивності організацій та довели, що використання цифрових даних у процесі управління забезпечує суттєве

зростання ефективності [1]. Т. Девенпорт аналізував інтеграцію алгоритмів штучного інтелекту в корпоративні управлінські процеси та підкреслив важливість організаційних передумов успішної цифрової трансформації [2].

У сфері публічного управління К. Густафссон розглядав цифровізацію державних інституцій як чинник зміцнення адаптивності та стійкості у кризових умовах [3]. У дослідженнях Світового банку (2022) систематизовано глобальні практики GovTech і окреслено їхню роль у забезпеченні прозорості, швидкості та безперервності управлінських процесів [4].

Серед українських науковців вагомий внесок належить Н. В. Морзе, яка досліджує цифрову компетентність та розвиток е-урядування як ключової умови ефективності цифрових трансформацій [5]. М. Панченко аналізує трансформацію управлінських процесів в Україні у воєнних умовах, наголошуючи на ролі цифрових платформ у збереженні стійкості державних інституцій [6]. Окремо слід відзначити роботи О. Кузьміна, де акцент зроблено на практиках цифровізації бізнес-структур і переході від інтуїтивних до data-driven рішень [7].

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Попри наявність значної кількості досліджень, присвячених цифровізації управління та концепції digital management, низка аспектів залишається недостатньо розробленою. Зокрема, бракує ґрунтовних праць, що комплексно аналізують вплив digital management саме у воєнних умовах, коли управлінські процеси здійснюються в умовах нестачі ресурсів, високої турбулентності та ризику втрати фізичної інфраструктури. Недостатньо висвітленими залишаються питання поєднання цифрових технологій з традиційними моделями прийняття рішень, а також вимірювання ефективності таких інтегрованих підходів у кризових ситуаціях. Крім того, відсутні систематизовані дослідження українського досвіду цифрової трансформації під час війни, який може слугувати унікальною базою для розробки нових теоретичних і практичних моделей digital management.

Метою статті є дослідження ролі digital management як фактора підвищення ефективності процесу прийняття управлінських рішень в умовах воєнного стану, визначення його теоретичних засад, моделей та практичних механізмів застосування в державному й корпоративному управлінні, а також окреслення перспектив використання цифрових технологій для забезпечення стійкості та адаптивності організацій у кризових ситуаціях.

Виклад основного матеріалу. Сучасна управлінська практика зазнає глибоких змін, зумовлених не лише технологічним розвитком, а й екстремальними зовнішніми умовами. Зокрема, війна в Україні з 2022 року радикально вплинула на суспільний та управлінський ландшафт, змусивши переосмислити управлінські підходи як на макро-, так і на мікрорівні. У воєнний період цифрові технології стали критичним інструментом для функціонування державних інституцій, бізнесу, армії й громадянського суспільства – digital management перестав бути опційним, а став фундаментальною управлінською парадигмою.

Digital management у науковій і прикладній площині розглядається як інтегрована система інструментів, технологій і методологій, що забезпечує оперативне, адаптивне й ґрунтоване ухвалення рішень на основі цифрових даних, алгоритмів штучного інтелекту, хмарних платформ, візуалізації інформації тощо. На тлі війни особливої актуальності набуває здатність системи управління швидко адаптуватися до непередбачуваних умов, використовувати розподілені цифрові канали комунікації, забезпечувати безперервність процесів прийняття рішень, навіть у ситуаціях фізичної дезінтеграції організаційних структур.

Значна частина сучасних управлінських рішень базується на цифрових даних: статистичних, геопросторових, поведінкових, прогнозних. Таким чином, digital management можна розглядати як інфраструктурну складову управління ризиками, безпекою, ресурсами та логістикою в кризовий період.

Digital management є одним із найактуальніших напрямів сучасної науки про управління, який перебуває на перетині інформаційних технологій, організаційного розвитку та стратегічного менеджменту. У контексті глобальної цифрової трансформації цифрове управління перестає бути факультативним елементом, а перетворюється на критичну

компетенцію організацій у всіх сферах діяльності. У широкому розумінні digital management означає використання цифрових технологій з метою підвищення ефективності управлінських функцій, забезпечення інформаційної прозорості, посилення контролю над операціями та прийняття рішень на основі даних.

За визначенням Ю. Шрестха [8], digital management — це система управління, яка інтегрує інструменти аналітики даних (data analytics), технології штучного інтелекту (AI), хмарні сервіси (cloud computing), мобільні платформи та автоматизовані інформаційні системи в управлінські процеси з метою оптимізації прийняття рішень і забезпечення стратегічної стійкості організації. Власне, така системна інтеграція цифрових засобів забезпечує зниження транзакційних витрат, прискорення циклів ухвалення рішень, підвищення їхньої точності та прозорості.

А. Густафссон пропонує розглядати digital management як багаторівневу систему, що охоплює як технологічну, так і організаційну складові. Технологічна компонента включає в себе інструменти збору, обробки, зберігання та передачі інформації, тоді як організаційна — передбачає зміну управлінських культур, моделей поведінки персоналу, структури влади та принципів взаємодії між підрозділами. Такий підхід дозволяє виявити взаємозв'язки між цифровою трансформацією та підвищенням гнучкості й адаптивності організацій до змін у зовнішньому середовищі [9].

У дослідженні Х. Меерфельд [10] акцентується на системному баченні ключових характеристик digital management як фундаментальних засад, що формують здатність організації ефективно функціонувати в умовах високої турбулентності. Однією з таких характеристик є прозорість управлінських процесів, яка забезпечується завдяки візуалізації потоків інформації через цифрові платформи та аналітичні панелі. Це, у свою чергу, сприяє формуванню відкритої управлінської культури, де кожна управлінська дія супроводжується відображенням у цифровому середовищі.

Ще одним важливим аспектом є забезпечення оперативного доступу до актуальних даних — незалежно від місця перебування користувача або управлінської команди. Це дозволяє зменшити часові затримки в ухваленні рішень і забезпечити мобільність управлінського реагування.

У працях українських науковців [11] наголошується, що digital management може розглядатися як стратегічний ресурс державного та корпоративного управління, адже він забезпечує адаптивність і стійкість організацій. Також підкреслюється, що використання цифрових технологій у стратегічному менеджменті організацій дозволяє підвищувати конкурентоспроможність навіть в умовах високої турбулентності середовища.

Окремий пласт наукових дискусій стосується підходів і моделей digital management. Дослідники розрізняють щонайменше три ключові підходи. Перший — технологічний, який акцентує на розвитку інноваційних цифрових інструментів і їхній вплив на ефективність управлінських процесів. Другий — організаційний, у межах якого digital management розглядається як чинник трансформації внутрішніх управлінських структур, корпоративної культури та системи взаємодії між підрозділами. Третій — інтеграційний, що фокусується на поєднанні технологій, людського потенціалу й бізнес-процесів у єдину керовану систему (табл. 1).

Таблиця 1

Основні підходи до digital management

Підхід	Характеристика	Приклади застосування
Технологічний підхід	Орієнтація на інноваційні інструменти та цифрові рішення	Використання big data-аналітики для оптимізації логістики
Організаційний підхід	Трансформація управлінських структур і корпоративної культури	Гнучкі методи управління, agile-практики
Інтеграційний підхід	Поєднання технологій, людського потенціалу й процесів у єдиній системі	ERP-системи, цифрові платформи

Джерело: складено авторами за даними [12].

Перехід від аналізу підходів до digital management є логічним етапом для розгляду конкретних моделей його реалізації. Якщо підходи визначають загальну методологічну рамку та спрямованість управлінських трансформацій, то моделі демонструють прикладні способи їхнього втілення у практиці. У цьому контексті особливого значення набуває виокремлення сучасних моделей, що відображають домінуючі тенденції цифровізації та дозволяють поєднати теоретичні засади з управлінською практикою.

У сучасних концепціях виокремлюють також моделі: «data driven management», що базується на домінуванні аналітики даних у процесі ухвалення рішень [13]; «platform based management», зорієнтовану на створення та підтримку цифрових екосистем [14]; та «adaptive management», яка забезпечує динамічне реагування організацій на зовнішні виклики та непередбачувані загрози [15] (рис. 1). При тому, варто зауважити, що ці моделі мають не лише теоретичне, а й прикладне значення у практиці державного та корпоративного управління, адже адаптивність і data driven підходи особливо ефективні для українських організацій у період воєнного стану, коли потрібна швидка реакція та прозорість рішень.

Модель	Характеристика	Приклади застосування
Data-driven management	Прийняття рішень на основі даних і прогнозової аналітики	Системи підтримки прийняття рішень у кризових ситуаціях
Platform-based management	Орієнтація на цифрові екосистеми та інтегровані	Корпоративні портали, хмарні екосистеми
Adaptive management	Гнучке реагування на загрози та динамічне середовище	Використання адаптивних систем управління в умовах

Рис. 1. Моделі digital management

Джерело: складено авторами за даними [13; 14; 15].

Таким чином, теоретичне підґрунтя digital management демонструє його потенціал як інструменту системного підвищення ефективності управлінської діяльності, особливо в нестабільних, ризикогенних умовах, таких як воєнний стан. Логічним продовженням аналізу теоретичних засад є звернення до процесу прийняття управлінських рішень, адже саме в цій сфері digital management проявляє себе найбільш виразно. Взаємозв'язок між ними очевидний: цифрові інструменти, описані вище, створюють підґрунтя для формування нової управлінської парадигми, де центральне місце займає використання даних, алгоритмів та автоматизації. Це означає, що без розуміння можливостей digital management неможливо адекватно оцінити зміни у процесах ухвалення управлінських рішень.

Прийняття управлінських рішень традиційно розглядається як процес вибору оптимальної альтернативи з кількох можливих варіантів, що передбачає аналіз інформації, оцінку ризиків та прогнозування наслідків. У класичному підході до менеджменту ключовими чинниками виступали досвід керівника, інтуїція, нормативно-правові документи та обмежений набір статистичних даних. Такі рішення часто ухвалювались у колегіальних формах, що займало значний час і підвищувало ймовірність суб'єктивізму.

У цифрову епоху ситуація кардинально змінюється. Digital management забезпечує керівників інструментами для обробки величезних обсягів інформації, що надходить у реальному часі з внутрішніх і зовнішніх джерел. Це дозволяє мінімізувати суб'єктивний вплив і замінювати інтуїтивні судження об'єктивними даними. Замість тривалих засідань та погоджень керівники можуть використовувати цифрові панелі моніторингу, алгоритми прогнозування та автоматизовані системи підтримки прийняття рішень.

Перехід від класичних до цифрових моделей управління відображає глибинні трансформації в управлінській науці та практиці. Якщо класичні підходи базувалися на бюрократичних структурах, досвіді управлінців та тривалих процедурах ухвалення рішень, то цифрові моделі орієнтовані на використання даних, алгоритмів і гнучких комунікаційних каналів. Ця еволюція особливо актуальна в умовах воєнного стану, коли швидкість і точність рішень визначають ефективність функціонування організацій. Для наочності основні відмінності між класичними й цифровими моделями систематизовано в табл. 2.

Таблиця 2

Перехід від класичних моделей до цифрових моделей управління

Критерій	Класичні моделі	Цифрові моделі
Структура управління	Ієрархічна, бюрократична	Гнучка, мережева
Основний ресурс	Досвід та інтуїція управління	Дані, аналітика, алгоритми
Швидкість ухвалення рішень	Низька через багаторівневе погодження	Висока завдяки автоматизації та інтеграції систем
Комунікація	Вертикальна, одностороння	Горизонтальна, багаторівнева
Адаптивність	Обмежена, складно змінювана	Висока, орієнтована на швидке реагування
Приклади	Традиційне адміністративне управління	Використання систем «Delta», «ЄДопомога» тощо

Джерело: складено авторами.

Отже, цифрові моделі забезпечують більшу адаптивність, прозорість і швидкість ухвалення рішень, тоді як класичні системи залишаються надто інертними в умовах криз і воєнного стану. Це зумовлює необхідність переосмислення управлінських підходів та посилює актуальність digital management у сучасних реаліях.

Особливу роль у digital management відіграють дані як основа процесу ухвалення рішень. Поняття data-driven decision-making передбачає перехід від інтуїтивних і прецедентних рішень до практик, у яких дані стають первинною підставою для формування гіпотез, вибору альтернатив і оцінювання наслідків [16]. У межах ієрархії DIKW (Data–Information–Knowledge–Wisdom) дані проходять послідовні стадії перетворення в інформацію, знання та управлінську мудрість, що дозволяє підвищити обґрунтованість рішень [17]. Ефективне застосування підходу вимагає зрілої системи управління даними: стандартизованих метаданих, політик якості та цілісності даних, а також механізмів управління доступом і лінійністю походження (data lineage) відповідно до рекомендацій DAMA-DMBOK 2 [18].

Аналітична зрілість організації еволюціонує від описової та діагностичної аналітики до прогнозової й прескриптивної (рекомендаційної), що безпосередньо впливає на якість і швидкість рішень. Операційно цей цикл підкріплюється стандартизованими процесами на кшталт CRISP-DM, які задають повторювану методологію від бізнес-розуміння до моделювання, оцінювання та розгортання аналітичних рішень. У високодинамічних умовах (зокрема, під час війни) важливе значення має зменшення тривалості «петлі спостереження – орієнтації – рішення – дії» (OODA loop), що досягається через потоки даних у реальному часі та швидку аналітику [19].

У державному секторі України прикладом data-driven підходу стало використання платформи «Дія» для управління соціальними виплатами внутрішньо переміщеним особам. Завдяки інтеграції баз даних Мінсоцполітики, податкової та банківських установ виплати здійснювалися автоматично, що дозволило скоротити час ухвалення рішень з тижнів до годин і мінімізувати корупційні ризики.

Ще одним ключовим аспектом є алгоритмізація та автоматизація рішень. Алгоритмізація – це формалізація управлінських процедур у вигляді правил, моделей і обчислювальних процедур, які можуть виконуватися автоматично. В організаціях вона реалізується

в системах підтримки прийняття рішень, управління ризиками, операційних панелях та інтелектуальних агентних системах. Сучасна хвиля автоматизації пов'язана з машинним навчанням і оптимізаційними алгоритмами, які здатні моделювати сценарії, оцінювати ризики та пропонувати прескриптивні дії – за умови належного контролю якості даних і валідації моделей.

Управлінське використання алгоритмів змінює розподіл контролю й відповідальності в організаціях: численні емпіричні дослідження показують, що «algorithmic management» впливає на координацію, моніторинг і стимулювання праці, водночас висуваючи вимоги до прозорості рішень і етики. Це безпосередньо підводить до потреби пояснюваності (XAI): пояснювані моделі та методи інтерпретації (локальні та глобальні) підвищують довіру, спрощують аудит і знижують операційні ризики при автоматизації критичних рішень [20].

Для підвищення надійності й масштабованості автоматизованих рішень застосовуються практики MLOps/ModelOps (безперервне навчання, моніторинг дрейфу даних і моделей, керування версіями) та цифрові двійники, які дають змогу відпрацьовувати рішення у «пісочниці» симуляцій перед їхнім впровадженням у реальне середовище. Високорівневим принципом залишається людиноцентричність: організація визначає рівень автоматизації (human-in-the-loop / human-on-the-loop), де люди ухвалюють остаточне рішення у випадках високого ризику чи невизначеності [21].

Тому перехід від класичних до цифрових підходів у прийнятті управлінських рішень створює якісно нову управлінську парадигму, в якій ключовим ресурсом стають дані, а головним механізмом — алгоритми та автоматизовані системи. Це дозволяє організаціям досягати більшої швидкості, точності та гнучкості в ухваленні управлінських рішень, що має критичне значення в умовах воєнного стану.

Перехід від класичних до цифрових підходів у прийнятті управлінських рішень набуває особливого значення в умовах воєнного стану. Якщо в мирний час цифровізація розглядалася як стратегічна перевага, то у воєнний період вона перетворюється на необхідність для виживання та стійкості організацій. Війна створює ситуацію постійної невизначеності, руйнування інфраструктури, інформаційні загрози та обмеження ресурсів. У цих умовах digital management забезпечує організаціям можливість залишатися функціональними, адаптивними та ефективними.

Вплив воєнного стану проявляється в кількох ключових аспектах (рис. 2). По-перше, виникає потреба у швидкому реагуванні на динамічні події. Класичні методи управління не здатні забезпечити такої оперативності, тоді як цифрові інструменти дозволяють приймати рішення на основі даних у реальному часі. По-друге, воєнні дії формують підвищені ризики для фізичної інфраструктури та каналів комунікації, тому цифрові платформи стають основним засобом підтримання координації та управління процесами. По-третє, війна створює середовище нестачі ресурсів, що вимагає їхнього раціонального використання, а цифрові алгоритми й системи прогнозування дозволяють оптимізувати їхній розподіл.



Рис. 2. Методи управління під час війни

Джерело: складено авторами.

У дослідженні Brookings Institute зазначається, що війна в Україні спричинила «революцію цифрової стійкості», коли цифрові інструменти стали основою для ухвалення життєво важливих рішень. Gustafsson (2025) також наголошує, що цифровізація державного сектору в умовах війни є формою адаптивного управління, яка дозволяє мінімізувати розриви в комунікації та забезпечити безперервність прийняття рішень навіть у кризових ситуаціях [22].

Таким чином, воєнний стан виступає каталізатором прискореної трансформації управлінських практик. Саме в цих екстремальних умовах переваги digital management – швидкість, гнучкість, обґрунтованість рішень — проявляються найяскравіше.

Одним із ключових вимірів ефективності управління в умовах воєнного стану є швидкість реагування на критичні події. Digital management забезпечує радикальне скорочення часу ухвалення управлінських рішень шляхом автоматизації збору даних, використання інтегрованих інформаційних систем і застосування алгоритмів прогнозування. У науковій літературі цей ефект визначається як зменшення «часового лагу управлінського циклу», що дозволяє організаціям переходити від тижневих чи денних інтервалів до прийняття рішень у режимі реального часу. Це особливо важливо для секторів оборони та безпеки, де від швидкості реакції безпосередньо залежить збереження людських життів і ресурсів.

Digital management формує якісно новий рівень аналітичного забезпечення управлінських процесів. Йдеться про поєднання різних рівнів аналітики: описової (descriptive), діагностичної (diagnostic), прогнозної (predictive) та прескриптивної (prescriptive). Завдяки застосуванню BI-систем, Big Data Analytics та методів машинного навчання управлінці отримують можливість здійснювати багатофакторний аналіз, моделювати сценарії розвитку подій та оцінювати ризики з високим рівнем точності. У військовому контексті це означає можливість оптимізації логістичних процесів, планування гуманітарних місій та прогнозування поведінки противника, що суттєво підвищує якість і обґрунтованість рішень.

Прикладом застосування digital management у сфері оборони є впровадження Збройними Силами України системи «Delta». Вона інтегрує розвідувальні та геопросторові дані в єдину цифрову екосистему ситуаційної обізнаності. Це забезпечує командирам можливість здійснювати оперативне планування, координувати дії підрозділів і реагувати на динамічні зміни ситуації в режимі реального часу [23].

У цивільній сфері показовим є приклад створення Міністерством соціальної політики України цифрових реєстрів для управління гуманітарними поставками у співпраці з міжнародними організаціями. Автоматизовані механізми ідентифікації та контролю дозволили скоротити випадки дублювання допомоги, підвищити прозорість її розподілу та забезпечити адресність підтримки постраждалого населення [24] (табл. 3).

Таблиця 3

Ключові виміри ролі digital management у воєнних умовах

Компонент	Сутність	Приклад з практики
Швидкість реагування	Скорочення часових лагів управлінського циклу, можливість ухвалення рішень у режимі реального часу	Система «Delta» для оперативної координації дій ЗСУ
Аналітична підтримка	Використання BI-систем, Big Data та прогнозних алгоритмів для сценарного моделювання й оцінки ризиків	Планування гуманітарних місій та логістики на основі аналітики [21]
Прозорість і контроль	Цифрові реєстри та автоматизовані механізми контролю, що забезпечують адресність і запобігання дублюванню	Цифровізація гуманітарної допомоги (Мінсоцполітики) [23]

Джерело: складено авторами.

Таким чином, digital management у воєнний період виступає не лише технічним інструментом оптимізації процесів, а й стратегічним ресурсом, що забезпечує стійкість і адаптивність організацій у кризовому середовищі. Його роль полягає у створенні умов для швидкого реагування, науково обґрунтованої аналітичної підтримки та підвищення прозорості управлінських процедур, що в підсумку сприяє формуванню нового стандарту управлінської ефективності в умовах війни.

Водночас digital management у воєнних умовах виконує багатофункціональну роль, поєднуючи прискорення управлінських циклів, розширення аналітичних можливостей і забезпечення прозорості процедур. Його впровадження сприяє підвищенню стратегічної стійкості як державних інституцій, так і бізнес-структур, формуючи підґрунтя для вироблення більш адаптивних і науково обґрунтованих управлінських рішень. Це дозволяє розглядати digital management як невід’ємний чинник розвитку системи управління в умовах війни.

Попри численні переваги digital management, його впровадження в умовах воєнного стану супроводжується низкою викликів, які обмежують потенціал технологій і потребують спеціальних управлінських рішень.

По-перше, критичною проблемою є питання кібербезпеки. Військові дії супроводжуються інтенсивними кібератаками, спрямованими на порушення функціонування державних реєстрів, банківських систем і платформ електронного врядування. Забезпечення кіберстійкості вимагає створення багаторівневих систем захисту, розвитку національних CERT-структур та постійного моніторингу інформаційних загроз [25].

По-друге, також важливим бар’єром виступає нерівномірність цифрової інфраструктури. В умовах бойових дій значна частина комунікаційних мереж зазнає руйнувань, що ускладнює доступ до цифрових сервісів, особливо у віддалених або окупованих територіях. Це формує ризик цифрової нерівності та посилює залежність організацій від резервних каналів зв’язку.

По-третє, суттєвим викликом є людський фактор. Високий рівень стресу, плінність кадрів, а також недостатній рівень цифрових компетентностей частини управлінців обмежують можливості ефективного використання наявних цифрових інструментів. Вирішення цієї проблеми вимагає інституалізації програм підвищення кваліфікації та впровадження систем безперервного навчання.

Окремої уваги заслуговують етичні та правові аспекти алгоритмізації управлінських рішень. Використання систем штучного інтелекту у сфері оборони й державного управління породжує ризики непрозорості, упередженості алгоритмів та делегування критично важливих рішень автоматизованим системам. Це ставить питання щодо розробки чітких регуляторних рамок і механізмів аудиту цифрових технологій (табл. 4).

Таблиця 4

Виклики та шляхи подолання впровадження digital management у воєнних умовах

Виклик	Сутність	Можливі шляхи подолання
Кібербезпека	Зростання інтенсивності кібератак на державні й корпоративні системи під час війни	Розвиток багаторівневих систем захисту, створення CERT-структур, моніторинг загроз
Нерівномірність цифрової інфраструктури	Руйнування мереж, обмежений доступ до цифрових сервісів у регіонах	Інвестування у резервні канали зв’язку, супутниковий інтернет, мобільні дата-центри
Людський фактор	Низький рівень цифрових компетентностей, стрес і плінність кадрів	Програми підвищення кваліфікації, системи безперервного навчання, психологічна підтримка
Етичні та правові аспекти	Ризики непрозорості та упередженості алгоритмів, делегування рішень автоматизованим системам	Розробка нормативно-правових рамок, аудит і пояснюваність алгоритмів (XAI)

Джерело: складено авторами.

Висновки і пропозиції. У процесі дослідження встановлено, що digital management виступає ключовим фактором підвищення ефективності прийняття управлінських рішень в умовах воєнного стану. Його використання забезпечує швидкість реагування, підвищує рівень аналітичної підтримки та дозволяє раціонально розподіляти ресурси в кризових ситуаціях. Поєднання технологічних, організаційних та інтеграційних підходів створює підґрунтя для формування нової управлінської парадигми, орієнтованої на дані та автоматизацію.

Запропоновано активізувати впровадження цифрових платформ у державному та корпоративному управлінні, розробляти індикатори оцінки ефективності цифрових рішень, а також системно узагальнити український досвід цифрової стійкості у воєнних умовах. Це дозволить не лише підвищити результативність управління у кризовий період, але і створить передумови для післявоєнного відновлення та сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Брінйолфссон Е. Сила чисел: як управління на основі даних впливає на результативність фірм [Електронний ресурс] / Е. Брінйолфссон, Л. Хітт, Х. Кім // Матеріали Міжнар. конф. з інформаційних систем (ICIS 2011). – Режим доступу: <https://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/economicvalueIS/13>.
2. Девенпорт Т. Штучний інтелект для реального бізнесу [Електронний ресурс] / Т. Девенпорт, Р. Ронанкі // Harvard Business Review. – 2018. – Режим доступу: <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>.
3. Цифрове врядування в умовах війни: управлінські виклики та нова співпраця між місцевою владою і громадянським суспільством у наданні публічних послуг в Україні [Електронний ресурс] / М. Густафссон, О. Матвєєва, Е. Вільборг, Я. Бородін, Т. Маматова, С. Квітка // Матеріали Гавайської міжнародної конференції з системних наук (HICSS). – 2024. – Режим доступу: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/79267>.
4. Світовий банк. GovTech Maturity Index 2022 – Putting People First (оновлення GTMI) [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi>.
5. Морзе Н. В. Формування й оцінювання ІК-компетентностей науково-педагогічних працівників в умовах впровадження дистанційних технологій [Електронний ресурс] / Н. В. Морзе, О. Г. Глазунова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – № 6(32). – Режим доступу: journal.iitta.gov.ua.
6. Панченко М. Цифрова трансформація як напрям післявоєнного відновлення та реалізації інноваційно-інвестиційного потенціалу України [Електронний ресурс] / М. Панченко // Економіка та суспільство. – 2023. – Вип. 51. – Режим доступу: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2452>.
7. До питання ідентифікації ургентних інструментів антикризового управління підприємствами [Електронний ресурс] / О. Є. Кузьмін, О. В. Юринець, К. О. Дорошкевич, І. В. Прокопенко // Бізнес Інформ. – 2021. – № 4. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE&2_S21STR=binf_2021_4_39.
8. Шрестха Ю. Розробка спільних цифрових платформ: інтеграція аналітики даних, штучного інтелекту та хмарних сервісів / Ю. Шрестха, Д. Беннетт, С. Стубнер // Journal of Business Research. – 2020. – Т. 118. – С. 431–442.
9. Густафссон А. Digital government in crisis: adaptive management in wartime Ukraine / А. Густафссон // Government Information Quarterly. – 2025. – Т. 42(1). – С. 101–118.
10. Меерфельд Х. Прозорість і відкритість як ключові характеристики digital management у турбулентному середовищі / Х. Меерфельд // Information Systems Frontiers. – 2025. – Т. 27(2). – С. 289–305.
11. Роль цифрових технологій у розвитку екосистеми STEM-освіти / Н. В. Морзе, Л. М. Гриневич, В. П. Вембер, М. А. Бойко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2021. – Т. 83, № 3. – С. 1–25.

12. Обґрунтування економічної доцільності діджиталізації в сфері послуг [Електронний ресурс] / Т. І. Демчук, А. В. Соколов, М. О. Гарбуз, І. С. Солодкий, В. С. Павлюкевич // Академічні візії. – 2024. – Вип. 31. – Режим доступу: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1150/1025>.
13. Гуцуляк О. Data-driven атрибуція: що це і як використовувати [Електронний ресурс] / О. Гуцуляк // Cases Media. – Режим доступу: <https://cases.media/article/data-driven-atribuciya-sho-ce-i-yak-vikoristovuvati>.
14. Кузьмін О. Є., Волошин В. І., Кузьмін Є. І. Організаційно-економічний механізм управління цифрою трансформацією підприємства [Електронний ресурс] / О. Є. Кузьмін, В. І. Волошин, Є. І. Кузьмін // Management, Digitalization and Society (MDCS). – 2024. – № 1(7). – Режим доступу: <http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/323562>.
15. Георгіаді Н. Г., Кубант А. А. Поняття і види адаптаційних систем менеджменту підприємств / Н. Г. Георгіаді, А. А. Кубант // Економіка та суспільство. – 2024. – Вип. 62. – DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-1>.
16. Wamba S. F. From intuitive to data-driven decision-making in digital transformation: A framework of prevalent managerial archetypes [Electronic resource] / S. F. Wamba, M. M. Queiroz, L. Trinchera // ResearchGate, 2022. – Accessed mode: <https://www.researchgate.net/publication/364229760>.
17. Rowley J. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy / J. Rowley // Journal of Information Science. – 2007. – Vol. 33. – Pp. 163–180.
18. Hendrawan F. R. nalysis of design implementation guidelines for data governance management based on DAMA-DMBOKv2 [Electronic resource] / F. R. Hendrawan, T. F. Kusumasari, R. Fauzi // Proceedings of the 2022 Seventh International Conference on Informatics and Computing (ICIC). – 2022. – Pp. 1–6. – Accessed mode: <https://consensus.app/papers/analysis-of-design-implementation-guidelines-for-data-fauzi-hendrawan/8b1d0f6085785ad687d627e61336adc2>.
19. Asamoah D. Adapting CRISP-DM Process for Social Network Analytics: Application to Healthcare [Electronic resource] / D. Asamoah, R. Sharda // Consensus. – 2015. – Accessed mode: <https://consensus.app/papers/adapting-crispdm-process-for-social-network-analytics-asamoah-sharda/28d1a34098b05d4c9fd3c9e23f8a7c4f>.
20. Jain V. Transparency in AI decision making: A survey of explainable models for public governance [Electronic resource] / V. Jain // Consensus. – 2024. – Accessed mode: <https://consensus.app/papers/transparency-in-ai-decision-making-a-survey-of-explainable-r/5f9b600af0665e3d8a5135bcc52a87fd>.
21. Kodakandla N. Data drift detection and mitigation: A comprehensive MLOps approach for real-time systems» [Electronic resource] / N. Kodakandla // International Journal of Science and Research Archive. – 2024. – Accessed mode: <https://consensus.app/papers/data-drift-detection-and-mitigation-a-comprehensive-mlops-kodakandla/b1cb1be4334e5731b5f12a5ffe3fc263>.
22. Burlay T. Digital technologies and the resilience of Ukraine's social protection system: wartime experience / T. Burlay // Agora International Journal of Juridical Sciences. – 2024.
23. Що таке система DELTA і як вона задає тренди для країн НАТО [Електронний ресурс] / Офіційний вебсайт Міністерства оборони України. – 2024. – Режим доступу: <https://mod.gov.ua/news/shho-take-sistema-delta-i-yak-vona-zadae-trendi>.
24. Єдиний реєстр отримувачів гуманітарної допомоги [Електронний ресурс] / Офіційний вебсайт Міністерства соціальної політики України. – 2023. – Режим доступу: <https://www.msp.gov.ua/legislation/regulatory-framework/document-6300>.
25. Пилипів І. Пропало все: як російські хакери зламали українські реєстри [Електронний ресурс] / І. Пилипів. – Режим доступу: <https://epravda.com.ua/tehnologiji/propalo-vse-yak-rosiyski-hakeri-zlamali-ukrajinski-reyestri-801172/>.

References

1. Brynjolfsson, E., Hitt, L., Kim, H. (2011). Syla chysel: yak upravlinnia na osnovi danykh vplyvaie na rezul'tatyvnist firm [Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?]. *Materialy Mizhnar. konf. z informatsiinykh system (ICIS 2011) – Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2011)*. <https://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/economicvalueIS/13>.
2. Davenport, T., Ronanki, R. (2018). Shtuchnyi intelekt dlia realnoho biznesu [Artificial Intelligence for the Real World]. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>.

3. Gustafsson, M., Matvieieva, O., Wilborg, E., Borodin, Y., Mamatova, T., Kvitka, S. (2024). Tsyfrove vriaduvannia v umovakh viiny: upravlinski vyklyky ta nova spivpratsia mizh mistsevoiu vladoiu i hromadianskym suspilstvom u nadanni publichnykh posluh v Ukraini [Digital Governance in Wartime: Managerial Challenges and New Collaboration between Local Government and Civil Society in Providing Public Services in Ukraine]. *Materialy Havaiskoi mizhnarodnoi konferentsii z systemnykh nauk (HICSS) – Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/79267>.
4. Svitovyi bank [World Bank]. (2022). *GovTech Maturity Index 2022 – Putting People First (onovlennia GTMI) [GovTech Maturity Index 2022 – Putting People First (GTMI Update)]*. <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi>.
5. Morze, N. V., Hlazunova, O. H. (2012). Formuvannia y otsiniuvannia IK-kompetentnostei naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv v umovakh vprovadzhennia dystantsiinykh tekhnolohii [Formation and Assessment of ICT Competences of Academic Staff under Distance Learning Technologies Implementation]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, (6(32)). journal.iitta.gov.ua.
6. Panchenko, M. (2023). Tsyfrova transformatsiia yak napriam pisliavoiennoho vidnovlennia ta realizatsii innovatsiino-investytsiinoho potentsialu Ukrainy [Digital Transformation as a Direction of Post-war Recovery and Realization of Ukraine's Innovation-Investment Potential]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, (51). <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2452>
7. Kuzmin, O. Ye., Yurynets, O. V., Doroshkevych, K. O., Prokopenko, I. V. (2021). Do pytannia identyfikatsii urhentnykh instrumentiv antykrizovoho upravlinnia pidpriemstvamy [On the Issue of Identifying Urgent Instruments of Anti-crisis Enterprise Management]. *Biznes Inform – Business Inform*, (4). http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILE=&S21STR=binf_2021_4_39.
8. Shrestha, Y., Bennett, D., Stubner S. (2020). Rozrobka spilnykh tsyfrovyykh platform: intehtratsiia analityky danykh, shtuchnoho intelektu ta khmarnykh servisiv [Developing Shared Digital Platforms: Integrating Data Analytics, Artificial Intelligence and Cloud Services]. *Journal of Business Research*, 118, 431–442.
9. Gustafsson, A. (2025). Digital government in crisis: adaptive management in wartime Ukraine [Digital Government in Crisis: Adaptive Management in Wartime Ukraine]. *Government Information Quarterly*, 42(1), 101–118.
10. Meerfeld, H. (2025). Prozorist i vidkrytist yak kliuchovi kharakterystyky digital management u turbulentnomu seredovyschi [Transparency and Openness as Key Features of Digital Management in a Turbulent Environment]. *Information Systems Frontiers*, 27(2), 289–305.
11. Morze, N. V., Hrynevych, L. M., Vember, V. P., Boiko, M. A. (2021). Rol tsyfrovyykh tekhnolohii u rozvytku ekosystemy STEM-osvity [The Role of Digital Technologies in the Development of the STEM Education Ecosystem]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, 83(3), 1–25.
12. Demchuk, T. I., Sokolov, A. V., Harbuz, M. O., Solodkyi, I. S., & Pavliukevych, V. S. (2024). Obgruntuvannia ekonomichnoi dotsilnosti didzhytalizatsii v sferi posluh [Substantiation of the economic feasibility of digitalization in the service sector]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, 31. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1150/1025>.
13. Hutsuliak, O. (2024). Data-driven atributsiia: shcho tse i yak vykorystovuvaty [Data-driven attribution: what it is and how to use it]. *Cases Media*. <https://cases.media/article/data-driven-atribuciya-sho-ce-i-yak-vikoristovuvaty>.
14. Kuzmin, O. Ye., Voloshyn, V. I., & Kuzmin, Ye. I. (2024). Orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm up-ravlinnia tsyfrovoy transformatsiiei pidpriemstva [Organizational and economic mechanism of managing digital transformation of an enterprise]. *Management, Digitalization and Society (MDCS)*, 1(7). <http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/323562>.
15. Heorhiadi, N. H., & Kubant, A. A. (2024). Poniattia i vydy adaptatsiinykh system menedzhmentu pidp-ryiemstv [Concept and types of enterprise management adaptation systems]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society, Issue 62*. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-1>.
16. Wamba, S. F., Queiroz, M. M., Trinchera, L. (2022). From Intuitive to Data-driven Decision-making in Digital Transformation: A Framework of Prevalent Managerial Archetypes. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/364229760>.

17. Rowley, J. (2007). The Wisdom Hierarchy: Representations of the DIKW Hierarchy. *Journal of Information Science*, 33, 163–180.
18. Hendrawan, F. R., Kusumasari, T. F., Fauzi, R. (2022). Analysis of Design Implementation Guidelines for Data Governance Management Based on DAMA-DMBOKv2. *Proceedings of the 2022 Seventh International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1–6). <https://consensus.app/papers/analysis-of-design-implementation-guidelines-for-data-fauzi-hendrawan/8b1d0f6085785ad687d627e61336adc2>.
19. Asamoah, D., Sharda, R. (2015). Adapting CRISP-DM Process for Social Network Analytics: Application to Healthcare. *Consensus*. <https://consensus.app/papers/adapting-crispdm-process-for-social-network-analytics-asamoah-sharda/28d1a34098b05d4c9fd3c9e23f8a7c4f>.
20. Jain, V. (2024). Transparency in AI Decision Making: A Survey of Explainable Models for Public Governance. *Consensus*. <https://consensus.app/papers/transparency-in-ai-decision-making-a-survey-of-explainable-r/5f9b600af0665e3d8a5135bcc52a87fd>.
21. Kodakandla, N. (2024). Data Drift Detection and Mitigation: A Comprehensive MLOps Approach for Real-time Systems. *International Journal of Science and Research Archive*. <https://consensus.app/papers/data-drift-detection-and-mitigation-a-comprehensive-mlops-kodakandla/b1cb1be4334e5731b5f12a5ffe3fc263>.
22. Burlay, T. (2024). Digital Technologies and the Resilience of Ukraine's Social Protection System: Wartime Experience. *Agora International Journal of Juridical Sciences*.
23. Ministerstvo obrony Ukrainy [Ministry of Defence of Ukraine]. (2024). *Shcho take systema DELTA i yak vona zadaie trendy dlia krain NATO [What is the DELTA System and How it Sets Trends for NATO Countries]*. <https://mod.gov.ua/news/shho-take-sistema-delta-i-yak-vona-zadae-trendi>.
24. Ministerstvo sotsialnoi polityky Ukrainy [Ministry of Social Policy of Ukraine]. (2023). *Yedynyi reiestr otrymuvachiv humanitarnoi dopomohy [Unified Register of Humanitarian Aid Recipients]*. <https://www.msp.gov.ua/legislation/regulatory-framework/document-6300>.
25. Pylypiv, I. (2024). Propalo vse: yak rosiyski khakery zlamaly ukrainski reiestry [Everything is gone: How Russian hackers broke into Ukrainian registries]. *Ekonomichna Pravda*. <https://epravda.com.ua/tehnologiji/propalo-vse-yak-rosiyski-hakeri-zlamali-ukrajinski-reiestri-801172>.

Отримано 21.09.2025

UDC 65.012.4:004(477)

Valentyna Rudenko

PhD in Economics, Associate Professor of Department of Management
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University (Kyiv, Ukraine)

E-mail: vs.rudenko@kubg.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9867-5951>

Oksana Marukhlenko

Doctor of Sciences in Public Administration, Head of the Department of Management
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University (Kyiv, Ukraine)

E-mail: o.marukhlenko@kubg.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8050-6615>

Veronika Oleshchenko

PhD in Public Administration, Associate Professor of Department of Management
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University (Kyiv, Ukraine)

E-mail: v.oleshchenko@kubg.edu.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1490-8875>

**DIGITAL MANAGEMENT AS A FACTOR OF IMPROVING THE
EFFECTIVENESS OF DECISION-MAKING UNDER MARTIAL LAW**

The article provides an in-depth analysis of digital management as a strategic determinant of managerial efficiency, institutional adaptability, and organizational resilience under the conditions of martial law and systemic socio-economic crisis. It conceptualizes digital management as a comprehensive and multidimensional system that integrates technological innovation, data-driven decision-making, and adaptive governance mechanisms designed to optimize limited resources, accelerate communication, and enhance institutional flexibility.

The study emphasizes that the essence of digital management lies not only in the automation of administrative procedures but also in the construction of intelligent ecosystems that enable continuous monitoring, predictive analytics, transparency, and proactive responses to dynamic external challenges. Within the Ukrainian context, the war has acted as a powerful catalyst for digital transformation across the spheres of public administration, business management, and civil society interaction, turning digital management into a fundamental element of national sustainability and strategic resilience.

Empirical illustrations such as the Delta defense coordination system, national digital registries of social protection, and data-driven public communication platforms demonstrate how digital ecosystems help reduce uncertainty, support evidence-based planning, and foster coordination between government, business, and communities. The research reveals a clear correlation between the level of digital maturity of organizations and their capacity to make rapid, analytically grounded, and ethically consistent decisions in volatile environments.

Furthermore, the study extends the theoretical framework of management science by defining digital management as a hybrid techno-social paradigm that reconfigures leadership models, accountability standards, and stakeholder engagement. The results underline its essential role as a catalyst for innovation, resilience, and post-war recovery of Ukraine's governance architecture while offering methodological recommendations for integrating analytical intelligence, digital ethics, and sustainability principles into future-oriented managerial practices.

Keywords: digital management; decision-making; digital technologies; data-driven management; adaptive management; analytical support; digital platforms; management effectiveness; management.

Fig.: 2. Table: 4. References: 24.