Дослідження факторів економічної безпеки будівельних підприємств в умовах цифровізації

Секретар І.[1]

Опубліковано	Секція	УДК
25.12.2025	Економіка	338.45:69:004.9

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18080207

Анотація. Стаття присвячена комплексному аналізу факторів економічної безпеки будівельних підприємств в умовах цифровізації з урахуванням сучасних викликів, що постали перед Україною. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переосмислення традиційних підходів до забезпечення економічної безпеки підприємств під впливом цифрової трансформації, повномасштабної війни та євроінтеграційних процесів.

У роботі здійснено теоретичне розмежування понять економічної безпеки, фінансової безпеки та інформаційної безпеки підприємства, що дозволило чітко окреслити специфіку економічної безпеки будівельних компаній. Проаналізовано сутність та вплив цифровізації на будівельну галузь, виявлено її двоякий характер: з одного боку, цифрові технології відкривають можливості для підвищення ефективності, прозорості та стійкості бізнесу, з іншого – створюють нові ризики, пов'язані з кібервразливістю та технологічною залежністю.

Детально досліджено внутрішні та зовнішні фактори економічної безпеки будівельних підприємств. До внутрішніх віднесено фінансову стійкість, матеріально-технічний потенціал, кадрові компетенції та систему менеджменту. Зовнішні фактори охоплюють ринковий попит, конкурентне середовище, державну політику та форс-мажорні обставини, зокрема воєнний стан. Показано, як цифровізація трансформує ці фактори та вимагає інтеграції кіберзахисту в систему економічної безпеки.

Особливу увагу приділено українському контексту, включаючи вплив повномасштабної війни на діяльність будівельних підприємств, державні ініціативи з підтримки бізнесу та цифровізації, а також роль євроінтеграції у стимулюванні технологічної модернізації галузі. Обґрунтовано стратегічні напрями зміцнення економічної безпеки: розробка комплексної стратегії управління ризиками, впровадження цифрових систем моніторингу, інтеграція міжнародних стандартів, розвиток кадрового потенціалу та використання державної підтримки для цифрової трансформації.

Ключові слова: економічна безпека, будівельні підприємства, цифровізація, цифрова трансформація, управління ризиками, кібербезпека

[1] аспірант, Національний університет «Львівська політехніка», ORCID: https://orcid.org/0009-0003-0742-3612

Research on the Factors of Economic Security of Construction Enterprises in the Context of Digitalization

Abstract. The article is devoted to a comprehensive analysis of the factors of economic security of construction enterprises in the context of digitalization, taking into account contemporary challenges facing Ukraine. The relevance of the study is driven by the need to rethink traditional approaches to ensuring enterprise economic security under the influence of digital transformation, full-scale war, and European integration processes.

The paper provides a theoretical differentiation of the concepts of economic security, financial security, and information security of an enterprise, which makes it possible to clearly define the specific features of economic security in construction companies. The essence and impact of digitalization on the construction industry are analyzed, revealing its dual nature: on the one hand, digital technologies create opportunities to enhance efficiency, transparency, and business resilience; on the other hand, they generate new risks associated with cyber vulnerabilities and technological dependence.

Internal and external factors of economic security of construction enterprises are examined in detail. Internal factors include financial stability, material and technical capacity, human capital competencies, and management systems. External factors encompass market demand, the competitive environment, state policy, and force majeure circumstances, particularly martial law. It is shown how digitalization transforms these factors and necessitates the integration of cybersecurity into the overall economic security system.

Special attention is paid to the Ukrainian context, including the impact of the full-scale war on construction enterprises, state initiatives to support business and digitalization, and the role of European integration in stimulating technological modernization of the sector. Strategic directions for strengthening economic security are substantiated, including the development of a comprehensive risk management strategy, implementation of digital monitoring systems, integration of international standards, development of human capital, and the use of state support for digital transformation.

Keywords: economic security, construction enterprises, digitalization, digital transformation, risk management, cybersecurity.

Вступ

Сучасна економічна система України зазнає глибоких трансформацій під впливом глобалізації, цифровізації та змін регуляторного середовища [1]. Ці процеси створюють нові виклики та загрози для економічної безпеки підприємств, особливо у будівельній галузі. Економічна безпека будівельного підприємства розуміється як стан захищеності його економічних інтересів, стабільності й стійкості розвитку підприємства, який досягається збалансуванням внутрішніх можливостей та зовнішніх умов діяльності. Іншими словами, це поєднання економічних відносин, що виникають для забезпечення стабільності та стійкого узгодження інтересів підприємства з інтересами навколишнього середовища. Забезпечення такої безпеки вимагає комплексного управління ризиками і врахування як внутрішніх, так і зовнішніх факторів впливу [2].

В умовах диджиталізації економіки підприємства стикаються з двояким впливом. З одного боку, цифровізація відкриває нові можливості для підвищення ефективності, прозорості та стійкості бізнесу. З іншого боку, вона породжує нові ризики, пов’язані з інформаційною відкритістю та кібервразливістю компаній [5]. Особливо актуальним стає це питання для українських будівельних підприємств, що працюють в умовах пандемії та повномасштабної війни. Війна спричинила руйнування інфраструктури, розрив логістичних зв’язків, зупинку багатьох проєктів, скорочення трудового потенціалу та платоспроможного попиту [3]. Одночасно державні та євроінтеграційні

ініціативи стимулюють цифрову трансформацію галузі з метою підвищення її стійкості та конкурентоспроможності.

Метою цього дослідження є аналітичний огляд факторів економічної безпеки будівельних підприємств у контексті цифровізації, з акцентом на сучасні умови України.

Результати

Економічна безпека підприємства – це комплексне поняття, що характеризує здатність підприємства забезпечувати стабільне функціонування і захист своїх економічних інтересів від загроз. У науковій літературі її визначають як поєднання економічних відносин, які виникають для гарантування стабільності та стійкості інтересів підприємства у взаємодії із зовнішнім середовищем [2]. Економічна безпека охоплює фінансову стійкість, конкурентоспроможність, ресурсну та інформаційну захищеність, здатність до розвитку і адаптації в мінливих умовах. Важливо відрізняти це поняття від суміжних термінів. Зокрема, фінансова безпека є складовою економічної безпеки і стосується платоспроможності та ліквідності підприємства, тоді як економічна безпека має ширший зміст, охоплюючи також виробничо-технологічні, кадрові, ринкові та правові аспекти захищеності бізнесу. На відміну від інформаційної безпеки, яка фокусується на захисті даних та ІТ-систем, економічна безпека орієнтована на сукупність умов, за яких підприємство може ефективно функціонувати й розвиватися без надмірних втрат від внутрішніх та зовнішніх загроз.

Для розуміння специфіки економічної безпеки будівельних підприємств слід врахувати особливості самої галузі. Будівництво – це капіталомісткий сектор з довготривалим циклом реалізації проектів, значною залежністю від зовнішнього середовища (цін на сировину, ринкового попиту, сезонності тощо) та високими вимогами до якості й безпеки робіт. Будівельні підприємства часто стикаються з ризиками перевищення кошторисів, зривів строків будівництва, коливань вартості матеріалів та енергоресурсів. Окрім того, галузь регулюється державними будівельними нормами і стандартами, недотримання яких може призвести до правових та фінансових втрат. Тому система економічної безпеки в будівельному бізнесі має враховувати не лише загальноекономічні чинники, а й галузеву специфіку – управління проєктними ризиками, дотримання технічних норм, охорону праці та екологічні вимоги, взаємодію з державними органами (отримання дозволів, перевірки якості тощо).

На рівні підприємства економічна безпека забезпечується через реалізацію комплексу управлінських рішень: побудову організаційно-економічного механізму захисту від загроз, моніторинг середовища, планування стратегії стійкого розвитку. Література виокремлює внутрішні та зовнішні фактори економічної безпеки. Внутрішні фактори – це ресурси та можливості самого підприємства (фінансові, матеріальні, кадрові, інформаційні, технологічні), рівень його менеджменту, інноваційний потенціал, ефективність бізнес-процесів тощо. Зовнішні фактори – це ринкова кон'юнктура, дії конкурентів, стан економіки, державна політика, регуляторні умови, вплив непередбачуваних подій (кризи, форс-мажори) тощо [2]. Економічна безпека підприємства формується як результат збалансованої взаємодії цих факторів: сильна внутрішня система дозволяє протистояти негативним впливам зовнішнього середовища.

У сучасних умовах невизначеності, що зросла під впливом пандемії COVID-19, війни та швидкого технологічного розвитку, базові підходи до забезпечення економічної безпеки потребують перегляду. Традиційні системи безпеки підприємств повинні стати більш адаптивними, здатними оперативно реагувати на динамічні зміни середовища. Зокрема, виникає потреба інтеграції підходів антикризового менеджменту, гнучкого планування, постійного моніторингу загроз і використання сучасних цифрових

інструментів для аналізу та прогнозування ризиків. Як зазначають дослідники, вплив цифровізації, глобалізації та регуляторних новацій висуває нові вимоги до систем економічної безпеки: вони мають поєднувати класичні принципи (захист активів, конфіденційність інформації, фінансова рівновага) із новими принципами адаптивності, проактивного реагування та інноваційності [6;1].

Цифровізація (цифрова трансформація) у найзагальнішому розумінні – це процес впровадження цифрових технологій у всі аспекти діяльності підприємства з метою підвищення її ефективності, продуктивності та гнучкості. В будівельній галузі цифровізація охоплює широкий спектр інновацій: від використання програмного забезпечення для проєктування (CAD/BIM – Building Information Modeling) і управління проєктами, до застосування датчиків і IoT на будмайданчиках, дронів для моніторингу робіт, 3D-друку будівельних конструкцій, хмарних платформ для спільної роботи тощо [6]. У масштабі економіки цифровізація будівництва розглядається як потенційний "game changer" (проривний чинник), здатний суттєво підвищити стійкість і конкурентоспроможність галузі. За оцінками ЄС, повномасштабна цифровізація будівельного сектору може протягом 10 років приносити глобальну економію витрат у розмірі 0,6–1,0 трлн євро на рік (13–21% витрат) на етапах інженерії та будівництва, а також 0,3–0,4 трлн (10–17%) на етапі експлуатації об'єктів. Цифрові технології дозволяють приймати обґрунтовані рішення при проєктуванні і плануванні, підвищують безпеку й точність робіт, покращують комунікацію учасників проєкту, знижують витрати та забезпечують прозорість і контроль на всіх етапах життєвого циклу будівель [6].

Для будівельних підприємств перехід від традиційних методів до цифрових – пріоритетна складова економічної безпеки в умовах розвитку цифрової економіки [2]. Досвід останніх років показав, що підприємства, які впровадили цифрові рішення, виявилися більш стійкими під час кризових ситуацій. Так, перехід до онлайн-замовлень, електронного документообігу, віддаленого управління проєктами дозволив багатьом компаніям продовжувати діяльність навіть у найбільш проблемні періоди локдауну чи воєнних обмежень. Для споживачів важливо мати можливість отримати послуги чи замовити будівельні матеріали дистанційно; в умовах пандемії та війни ця потреба зросла в рази [2]. Елементи цифровізації стали сучасними векторами розвитку, які дозволяють малим і середнім підприємствам будівельної галузі функціонувати на ринку і таким чином зміцнювати свою економічну безпеку. Наприклад, впровадження електронних систем закупівель та тендерів у будівництві знижує корупційні ризики і забезпечує рівний доступ до проєктів, що підвищує фінансову стабільність підприємств-учасників. Використання BIM-технологій дає змогу точніше планувати кошториси і графіки, уникати перевитрат ресурсів та виявляти потенційні проблеми на етапі моделювання – усе це прямо впливає на економічну безпеку, мінімізуючи ризики втрат і недоотримання прибутку.

Цифровізація сприяє підвищенню прозорості та довіри в галузі. За даними досліджень, застосування IT-рішень у сфері будівництва стає гарантією прозорості використання коштів, що, своєю чергою, підвищує інвестиційну привабливість України для іноземних інвесторів [4]. Цифрові платформи дозволяють відстежувати рух бюджетних коштів у реальному часі, контролювати цільове використання інвестицій, запобігати нецільовим витратам. У цифровому форматі зберігаються всі дані про проєкт: дозволи, технічна документація, історія змін, інформація про порушення чи відхилення від норм. Практика показує, що цифрові інструменти дозволяють якісно боротися з корупцією та бюрократією у будівництві [4], адже автоматизація процедур (наприклад, отримання дозволів онлайн) зменшує контакт із чиновниками і людський фактор, а інформація про всі дії фіксується системою. У підсумку це веде до зниження

операційних ризиків та втрат, що позитивно впливає на економічну безпеку учасників ринку.

Водночас цифровізація приносить і нові загрози, які потрібно враховувати у системі безпеки підприємства. Відкритість компаній у цифровому просторі (обмін даними онлайн, використання хмарних сервісів, інтеграція інформаційних систем з партнерами) підвищує їх вразливість до кібератак та несанкціонованого доступу. Як зазначають дослідники, чим вищий рівень цифрової інтеграції бізнес-процесів, тим більше різноманітних загроз виникає для діяльності компанії [5]. Напади вірусів-шифрувальників, витоки комерційної інформації, злам систем управління проєктами або БД завдає значних економічних збитків і підриває довіру клієнтів та партнерів. Тому складовою економічної безпеки у цифрову епоху стає кібербезпека та захист даних. Будівельним підприємствам, які все активніше використовують цифрові рішення, необхідно інвестувати у сучасні засоби кіберзахисту, резервне копіювання інформації, навчання персоналу основам інформаційної гігієни.

До ризиків цифровізації також відносять залежність від технологій та можливі збої: відмова серверів, відключення електроенергії чи Інтернету (що особливо актуально в Україні під час атак на енергомережу), помилки в програмному забезпеченні. Такі інциденти можуть призвести до тимчасового паралічу управління проєктами або втрати важливих даних, що ставить під удар реалізацію будівельних контрактів. Отже, управління економічною безпекою підприємства має включати план дій на випадок IT-збоїв (аварійне відновлення, дублювання систем), а також страхування від кібервтрат.

Незважаючи на ці ризики, нетехнологічні компанії зазнають ще більших загроз втрати позицій, ніж ті, що приймають цифрові виклики. Умова виживання сучасного бізнесу – проактивна цифрова трансформація. Пандемія та війна наочно довели, що цифрова гнучкість стала ключовим фактором стійкості: підприємства, які оперативно перевели операції в онлайн, краще впоралися з шоками. Згідно з дослідженнями, перехід від звичайної діяльності до цифрової нині розглядається як пріоритетна умова економічної безпеки підприємства [2]. Цифровізація дозволяє підтримувати безперервність бізнес-процесів навіть у критичних умовах – зокрема, перевести співробітників на віддалену роботу, використати електронні майданчики для закупівель матеріалів, залучити онлайн-фінансування (краудфандинг, платформи для інвесторів) тощо. Тому питання не в тому, чи потрібна цифровізація, а як її впровадити максимально безпечно та ефективно, отримуючи вигоди і мінімізуючи ризики.

Економічна безпека будівельного підприємства формується під впливом різноманітних внутрішніх і зовнішніх факторів. Розглянемо основні з них та проаналізуємо, як цифровізація змінює їхню роль.

Внутрішні фактори економічної безпеки будівельного підприємства включають наступні:

Фінансова стійкість і ресурси підприємства. Це рівень прибутковості, ліквідності, достатність власного капіталу, доступ до кредитів та інвестицій. Фінансова стабільність визначає здатність підприємства витримувати удари (наприклад, різке зростання цін на матеріали чи затримку платежів замовників). Цифрові технології можуть підсилити цей фактор шляхом впровадження автоматизованих систем фінансового обліку і контролю витрат, що знижує ймовірність фінансових прорахунків та розкрадань. З іншого боку, цифровізація потребує інвестицій (у обладнання, ПЗ, навчання), тож фінансова безпека залежить від грамотного управління такими інвестиціями. Важливо врахувати *інноваційні та інвестиційні заходи*: дослідження підтверджують, що саме інвестиції і інновації сьогодні є найактуальнішими для зміцнення економічної безпеки підприємства[2]. Будівельні компанії, які вкладають кошти у нові технології та модернізацію, отримують конкурентні переваги і довгострокову стабільність.

Матеріально-технічний та технологічний потенціал. Стан техніки, обладнання, застосування сучасних технологій напряму впливає на продуктивність і якість робіт. Підприємство з застарілою технічною базою більш уразливе до аварій, перевитрат матеріалів, несвоєчасного виконання проєктів – усе це підриває його економічну безпеку. Цифровізація посилює значення цього фактора: впровадження BIM, систем управління будмайданчиком, датчиків для відстеження техніки в режимі реального часу дозволяє оптимізувати використання ресурсів і попереджувати технічні збої. З іншого боку, залежність від технологій означає, що підприємство має дбати про їхню кіберзахищеність та технічне обслуговування, аби уникнути простоїв через цифрові неполадки.

Кадровий потенціал та компетенції. Внутрішня безпека значною мірою визначається професійністю та доброчесністю персоналу. Для будівельної галузі актуально мати кваліфікованих інженерів, прорабів, робітників, а також фахівців з кошторисної справи, менеджменту, IT. Людський фактор пов'язаний як із продуктивністю, так і з ризиками (помилки, травматизм, шахрайство). Цифровізація висуває нові вимоги до кадрів: потрібні цифрові навички, вміння працювати з програмами, аналізувати дані. Нестача цифрової грамотності персоналу стає суттєвим стримуючим чинником – дослідження OECP відзначають, що серед українських МСП брак обізнаності та цифрових навичок ускладнює впровадження технологій [9]. Отже, підприємства мусять інвестувати у навчання кадрів (тренінги з роботи у BIM-системах, курсив з кібербезпеки тощо). З позитивного боку, цифрові рішення (напр. системи контролю доступу, відеомоніторинг, трекінг робочого часу) дозволяють краще управляти людськими ресурсами, підвищувати дисципліну та продуктивність, що зміцнює економічну безпеку. Важливим аспектом є збереження *кадрового потенціалу* в умовах війни: масова мобілізація і міграція робочої сили призвели до відтоку кваліфікованих працівників. Це внутрішня проблема підприємств, яку частково можна компенсувати цифровими інструментами (автоматизація, дистанційна робота) та залученням іноземних спеціалістів[3].

Система менеджменту та організаційна культура. Внутрішніми передумовами економічної безпеки є ефективне планування, контроль, антикризове управління, а також етична культура ведення бізнесу. Цифровізація дає керівництву нові засоби для прийняття рішень на основі даних (data-driven management). Завдяки бізнес-аналітиці керівники можуть виявляти "вузькі місця" у процесах, моделювати різні сценарії розвитку подій (що важливо для підготовки до криз) та швидко реагувати на зміни. Проте сама по собі технологія не гарантує безпеки – вирішальну роль відіграє компетентність менеджменту у використанні цих інструментів і готовність впроваджувати організаційні зміни. Наприклад, якщо керівництво ігнорує аналітичні сигнали про перевищення бюджету або про відставання від графіку, то навіть наявність цифрової системи контролю не вбереже проект від провалу. Тому важливою внутрішньою умовою безпеки є проактивна позиція менеджменту: культура постійного поліпшення, схильність до інновацій, нетолерування корупції та порушень. Цифрові платформи роблять діяльність більш прозорою для власників і аудиторів, що сприяє зміцненню фінансової дисципліни та зниженню внутрішніх загроз (таких як шахрайство працівників чи неефективне використання ресурсів) [4].

Наряду з внутрішніми, існують зовнішні фактори економічної безпеки, які підприємство не контролює прямо, але повинне враховувати в стратегії:

Ринковий попит і макроекономічна ситуація. Під час економічних криз або війни попит на будівництво може різко падати (через зниження доходів, втрату інвестиційних джерел). Так, у 2022 р. в Україні через воєнні дії сильно скоротилися обсяги будівництва, багато проєктів заморожено. Втрата ринків збуту і платоспроможного попиту – пряма загроза економічній безпеці галузі [3]. Цифровізація опосередковано допомагає долати

ці виклики, відкриваючи нові ніші: наприклад, розвиток онлайн-платформ для пошуку замовлень поза межами країни, або участь у міжнародних тендерах завдяки цифровим каналам. Також цифрові інструменти можуть пожвавити вторинний ринок нерухомості (через сервіси для дистанційного перегляду об'єктів, електронні аукціони тощо), що підтримує попит. Але глобальні макротренди (рівень ВВП, інфляція, відсоткові ставки) залишаються зовнішнім фактором ризику, який підприємство має враховувати, формуючи резерви міцності на випадок спаду.

Конкурентне середовище. У будівництві конкуренція традиційно висока – як між вітчизняними компаніями, так і з боку іноземних фірм (особливо у сегменті великих інфраструктурних проєктів). Цифрова трансформація стала новим фронтом конкуренції: ті підприємства, що першими освоїли сучасні технології, отримують істотну перевагу у вартості та швидкості виконання робіт, якості та інноваційності пропозиції. Відставання у цифровізації може призвести до втрати контрактів і ринкових позицій, тобто напряму загрожує економічній безпеці. Зовнішнім фактором тут виступає технічний прогрес і темпи його впровадження галуззю в цілому. Якщо в країні з'являються "цифрові лідери" галузі (чи заходять іноземні гравці з високотехнологічними підходами), традиційні компанії змушені або швидко адаптуватися, або ризикують опинитися на узбіччі ринку. З іншого боку, конкуренція стимулює всіх учасників підвищувати свою безпеку: впроваджувати кращі практики управління, сертифікуватися за міжнародними стандартами, бути більш прозорими – і в цьому цифрові системи є помічним інструментом (наприклад, використання сертифікованих BIM-стандартів може стати вимогою замовників, і компанія, що їх застосовує, матиме перевагу).

Державна політика та регуляторні умови. Від зовнішнього середовища надходять як загрози, так і можливості. В Україні у відповідь на сучасні виклики уряд запровадив низку заходів для підтримки бізнесу у воєнний час, спрямованих на стабілізацію діяльності компаній та зміцнення їхньої стійкості. Зокрема, було реалізовано програми пільгового кредитування, грантової підтримки, податкових послаблень для постраждалих підприємств. Одним із таких пріоритетних напрямів стало прискорення цифровізації послуг та процедур. Створення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (ЄДЕССБ) – яскравий приклад регуляторної інновації, що переводить всі процеси реєстрації та дозволів у будівництві в прозорий онлайн-режим. Ця система, запущена у пілотному режимі в 2020 році і повністю впроваджена у 2022 році, забезпечує відкритий доступ до даних про будівельні проєкти, автоматизує реєстрацію документів та дозволів [4]. У результаті мінімізується людський фактор і корупційні ризики, підприємства економлять час на отриманні дозволів, а контроль з боку держави стає ефективнішим. Отже, цифровий регуляторний інструмент одночасно знижує зовнішні загрози (непрозорість, непередбачуваність регулювання) і сприяє розвитку галузі.

Форс-мажори: війна та надзвичайні події. На превеликий жаль, українські будівельні підприємства нині змушені працювати в умовах воєнного стану, який створює цілий спектр зовнішніх загроз економічній безпеці. Дослідження показують, що повномасштабна війна призвела до руйнування базових галузей економіки, розриву економічних зв'язків, втрати ринків сировини та збуту, зниження трудового потенціалу, критичного дефіциту фінансових ресурсів, порушення податкової системи. Будівельна галузь зазнала значних збитків через знищення будівель та інфраструктури, призупинення більшості проєктів, втрату техніки і складських запасів в зонах бойових дій. Все це – фактори прямої загрози виживанню підприємств. Для підтримки економічної безпеки в таких екстремальних умовах необхідні як невідкладні заходи (збереження ключових кадрів, релокація підприємств у безпечні регіони, охорона активів, налагодження нових логістичних маршрутів постачання матеріалів), так і стратегічні зусилля з модернізації галузі у післявоєнний період. Власне, експерти

наголошують: щоб посилити економічну безпеку діючих будівельних підприємств, необхідно модернізувати будівельну галузь, продовжити впровадження передових технологій, залучити міжнародних інвесторів та іноземних фахівців для посилення кадрового потенціалу, посилити контроль за використанням коштів і продовжити стандартизацію будівельної продукції [3]. Тобто, війна диктує потребу в технологічному переозброєнні та реформуванні галузі, що, по суті, співзвучно із завданнями цифровізації і євроінтеграції (перехід на міжнародні стандарти, прозорість, ефективність). Отже, зовнішній шок у вигляді війни певним чином стимулює підприємства і державу впроваджувати зміни, які в довгостроковій перспективі можуть підвищити економічну безпеку (як окремих фірм, так і економіки загалом).

Підсумовуючи, внутрішні фактори економічної безпеки визначаються рівнем розвитку самого підприємства – фінансовим, технологічним, кадровим, управлінським потенціалом. Зовнішні фактори формують середовище, в якому підприємство працює, – це ринок, конкуренція, державна політика, макроекономічні та соціальні умови, непередбачувані події. Цифровізація впливає на всі ці аспекти: вона може підсилювати внутрішні фактори (шляхом оптимізації ресурсів, підвищення ефективності) і частково пом'якшувати вплив зовнішніх (через відкриття нових можливостей або створення інструментів захисту від ризиків). Але вона також створює новий контекст ризиків, особливо пов'язаних з інформаційною безпекою та необхідністю постійного оновлення технологій. Тому підприємства повинні всебічно аналізувати фактори економічної безпеки з урахуванням цифрових змін і впроваджувати відповідні заходи для їхнього балансу.

Україна наразі переживає унікальний історичний період, коли глибокі внутрішні трансформації та зовнішні виклики накладаються один на одного. До традиційних завдань економічного розвитку додалися виклики виживання у війні, а паралельно країна прискореними темпами рухається шляхом європейської інтеграції. Ці процеси безпосередньо впливають на економічну безпеку підприємств і визначають актуальні пріоритети розвитку будівельної галузі.

Повномасштабне вторгнення росії у 2022 році спричинило шок для бізнес-середовища: за даними опитувань, 64% українських МСП були змушені тимчасово зупинити або повністю закрити діяльність на початку війни. Хоча більшість згодом відновили роботу, постійні обстріли критичної інфраструктури, енергетичні кризи (відключення електрики), порушення логістики та скорочення внутрішнього попиту продовжують гальмувати економічне відновлення [9]. Будівельні підприємства зазнали величезних втрат: згідно з оцінками проєкту KSE "Russia will pay", прямі збитки інфраструктури та житлового фонду України обчислюються десятками мільярдів доларів [3]. Одначе, парадоксально, саме потреба післявоєнної відбудови створює перспективи для будівельної галузі: відновлення зруйнованого житла, доріг, підприємств стане драйвером економічного зростання на роки вперед. Завдання держави та бізнесу – бути готовими реалізувати ці проєкти ефективно і прозоро. Тут ключову роль відіграватиме цифровізація: для обліку завданих збитків, планування відбудови, координації донорських коштів вже використовуються цифрові платформи та бази даних. Наприклад, створено реєстри пошкодженого майна, інтегровані з геоінформаційними системами, які дозволяють в режимі онлайн фіксувати руйнування і оцінювати потреби у відновленні. Впровадження таких рішень забезпечує прозорість: дані відкриті для міжнародних партнерів, громадськості, що мінімізує ризики нецільового використання коштів і корупції при відбудові [4]. Крім того, електронні системи публічних закупівель (на основі Prozorro) та спеціалізовані модулі для відбудови допоможуть проводити тендери швидко та чесно, залучаючи широкий спектр підрядників. Отже, у відповідь на воєнні виклики Україна підсилює *цифровий урядування*

– і це прямо впливає на умови діяльності будівельних підприємств, підвищуючи рівень їхньої економічної безпеки через стабільніші "правила гри" навіть у хаотичний час.

Особливо показовою є історія розвитку платформи "Дія" та суміжних сервісів. Дія (державний електронний застосунок) під час війни перетворилася на центр надання багатьох послуг – від реєстрації бізнесу і подання податкової звітності до виплат компенсацій постраждалим. Цей *цифровий уряд* став фактором підвищення стійкості: бізнес може виконувати ключові операції онлайн навіть під час бойових дій, не залежачи від фізичного доступу до установ. Зокрема, у сфері будівництва через електронний кабінет забудовника можна подати документи на отримання дозволу чи сертифіката готовності об'єкта, не відвідуючи офісів (що було критично під час пандемії і залишається актуальним зараз). У 2022 р. Міністерство цифрової трансформації спільно з Мінрегіоном запустили низку нових функцій Єдиної електронної системи будівництва, щоб полегшити отримання дозволів у воєнний час та забезпечити прозорий облік руйнувань. ОЕСР відзначає, що українська влада з початку війни значно активізувала цифровізацію – від надання нових адмінпослуг онлайн до ініціатив з цифрової реконструкції (як-от e-Construction) [9]. Ці зусилля сприяють не лише короткостроковій життєздатності бізнесу, а й довгостроковій модернізації країни.

Україна офіційно отримала статус кандидата в члени ЄС, і цей курс на вступ до Євросоюзу включає наближення до європейських норм та стандартів у різних галузях, зокрема в будівництві. Ще у 2014 р. Угода про асоціацію з ЄС передбачала адаптацію технічних регламентів, стандартів якості, конкурентних правил. Нині євроінтеграція означає для будівельної галузі, що доведеться запровадити європейські стандарти проєктування (Eurocodes), підвищити вимоги до енергоефективності будівель, імплементувати екологічні норми. Усі ці кроки вимагають і цифрових змін: наприклад, робота з Eurocodes значно ефективніша з використанням BIM-систем, де можна швидко перевіряти відповідність конструкцій заданим параметрам. Building Information Modeling (BIM) взагалі став одним із ключових напрямів стратегії ЄС щодо підвищення конкурентоспроможності будівництва. Європейська Комісія ще у Директиві 2014/24/EU про публічні закупівлі рекомендувала використовувати BIM при здійсненні державних будівельних проектів. У багатьох країнах Європи (Великобританія, Німеччина, скандинавські держави) з кінця 2010-х BIM став обов'язковим для проєктів, що фінансуються з бюджету [6]. Україна також рухається в цьому напрямі: у 2021 році Кабмін схвалив Концепцію впровадження BIM-технологій у будівництві, яка містить поетапний план обов'язкового переходу на BIM при зведенні об'єктів за державні кошти. Реалізація цього плану визнана одним із ключових кроків повоєнної відбудови України [4]. Отже, євроінтеграція фактично стимулює цифровізацію галузі, бо без неї важко досягти необхідного рівня якості й ефективності, притаманного європейському ринку. Для будівельних підприємств це означає необхідність вкладати в нові технології, перенавчати персонал, отримувати міжнародні сертифікації – усе це короткостроково може бути затратним, але довгостроково підвищує їхню економічну безпеку через вихід на нові ринки та поліпшення репутації.

Україна не лишається сам-на-сам із цими викликами – активно долучаються міжнародні організації, які надають експертну, фінансову, технічну допомогу у трансформаціях. Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) у 2023 році здійснила проект щодо посилення стійкості українських МСП шляхом цифровізації. У звіті ОЕСР наголошено, що цифрові технології здатні підвищити продуктивність підприємств, їхню стійкість та допомогти відновленню економіки в умовах війни. Експерти ОЕСР визначили шляхи посилення інституційного середовища для цифровізації МСП, розвиток цифрових послуг підтримки бізнесу та конкретні інструменти, як саме цифрові рішення можуть допомогти долати воєнні виклики. Ці рекомендації враховані у Стратегії розвитку МСП на 2024–2027 роки, яку готує

український уряд, приділяючи особливу увагу цифровій трансформації малого і середнього бізнесу [9]. Важливим сигналом для будівельного сектору є те, що донори (ЄС, Світовий банк, ЄБРР) все частіше ставлять умовою фінансування проєктів наявність прозорих електронних систем управління ними та відповідність міжнародним стандартам. Тобто, інтеграція у світову економіку прямо спонукає українські підприємства впроваджувати best practices у сфері економічної безпеки: прозорі фінанси, антикорупційні процедури, екологічна та соціальна відповідальність. Наприклад, для отримання коштів на відбудову інфраструктури компанія повинна продемонструвати прозорий облік і аудит – і тут знову-таки стають в пригоді цифрові інструменти управління проєктами, які ведуть журнал подій, бюджетів, змін у режимі онлайн, доступний для перевірки.

Підкреслимо, що міжнародні організації наголошують на комплексності підходів до економічної безпеки. Це не лише справа самих підприємців – потрібне покращення бізнес-середовища в цілому. Як відзначають дослідники, післявоєнна реконструкція повинна базуватися на модернізації економіки шляхом покращення безпеки бізнес-середовища – зниження рівня корупції, забезпечення захисту прав власності, посилення безпеки підприємницької діяльності – та переході до цифрового суспільства [5]. Тобто держава має гарантувати верховенство права і рівні правила гри, а бізнес – використовувати можливості цифровізації для розвитку. Лише за таких умов фактори економічної безпеки набудуть позитивного забарвлення: внутрішні сильні сторони підприємств будуть підкріплені сприятливим зовнішнім кліматом.

Висновки

Економічна безпека будівельних підприємств в умовах цифровізації є багатовимірною категорією, що охоплює здатність підприємств стабільно функціонувати, розвиватися і захищати свої інтереси в середовищі, яке стрімко змінюється під впливом технологічних, соціально-економічних та геополітичних чинників. Проведене дослідження дозволяє сформулювати низку ключових висновків та авторських позицій.

По-перше, чітке дефінювання понять показало, що економічна безпека підприємства – це не тотожне прибутковості чи фінансовій стійкості поняття, а комплексне явище, яке включає фінансові, матеріальні, кадрові, інформаційні та інші аспекти захищеності бізнесу. У випадку будівельних підприємств це поняття набуває специфічних рис, враховуючи особливості будівельної галузі (капіталомісткість, довгий цикл, регуляторна складність). Цифровізація при цьому виступає новим контекстом, який потребує розмежування традиційних термінів: цифрова трансформація бізнесу пов’язана не лише з впровадженням ІТ, а й зі зміною управлінських моделей і культурних установок. Розмежування суміжних термінів (цифровізація vs. цифрова трансформація, економічна безпека vs. фінансова безпека vs. інформаційна безпека) дозволяє точніше визначити акценти політики безпеки підприємства.

По-друге, аналіз факторів економічної безпеки будівельних підприємств підтвердив наявність широкого спектру внутрішніх і зовнішніх чинників впливу[2]. До внутрішніх віднесено фінансові, технологічні, кадрові та управлінські фактори – всі вони можуть бути як “точками зростання”, так і джерелами ризиків. Цифровізація істотно змінює ці фактори: вона здатна підсилювати фінансовий контроль, підвищувати продуктивність і прозорість (чим зменшує внутрішні загрози), але водночас висуває нові вимоги до компетентності персоналу і надійності ІТ-інфраструктури. На сьогодні серед внутрішніх факторів особливо критичними стали *інноваційна спроможність* і *організаційна гнучкість* підприємств. Ті будівельні компанії, що вміють швидко

освоювати нові технології та адаптувати свої процеси, мають суттєво вищий рівень безпеки, оскільки здатні випереджати загрози і використовувати можливості ринку.

Серед зовнішніх факторів економічної безпеки для українських будівельних підприємств визначальними є макроекономічна стабільність, ринковий попит, державна регуляція і, нажаль, фактор війни. Воєнні дії створили безпрецедентні загрози – фізичне знищення активів, втрату ринків, кадровий голод – що різко знизило рівень безпеки в галузі. Разом з тим, зовнішні умови стимулюють до переосмислення стратегій: війна і пандемія продемонстрували життєву необхідність цифрових рішень для підтримання діяльності у кризових ситуаціях. Євроінтеграційні процеси також впливають як зовнішній фактор, встановлюючи нові "правила гри" (стандарти, вимоги прозорості), які зрештою ведуть до оздоровлення бізнес-середовища. На думку автора, підприємства мають трансформувати зовнішні виклики на можливості: війна стає поштовхом до інновацій і очищення галузі від тіньових практик, а євроінтеграція – до підвищення якості та конкурентоспроможності. Влада зі свого боку вже зробила кілька важливих кроків (цифровізація адмінпослуг, антикорупційні ініціативи, інтеграція в цифровий ринок ЄС), які знижують зовнішні ризики і повинні бути продовжені.

По-третє, цифровізація утвердилася як один з ключових факторів економічної безпеки підприємств. Дослідження та практика доводять, що перехід на цифрові технології – це не данина моді, а *умова виживання і розвитку* бізнесу в сучасному світі. Для будівельних підприємств цифрові інструменти відкривають шлях до значного підвищення ефективності (BIM, ERP-системи, онлайн-моніторинг), створюють нові джерела доходу (цифрові платформи послуг), і головне – забезпечують більшу стійкість у кризові моменти[9]. Разом з тим, цифровізація висуває проблему кіберзахисту: висока відкритість може привести до появи нових ризиків. Авторський підхід полягає у необхідності інтегрування управління кіберризиками в систему економічної безпеки підприємства. Це означає, що питання інформаційної безпеки, резервування даних, захисту від кібератак повинні розглядатися на рівні з фінансовими чи виробничими ризиками. Наприклад, до планів безпеки варто включати аудит кібербезпеки, страхування від кібери ризиків, розробку планів безперервності бізнесу.

По-четверте, дослідження виявило суттєві позитивні результати від державних і міжнародних ініціатив, спрямованих на зміцнення економічної безпеки бізнесу під час трансформацій. Урядові програми підтримки у воєнний час (податкові канікули, гранти на відновлення виробництва) та прискорення цифрових реформ (проект "Дія", ЄДЕССБ тощо) допомогли багатьом підприємствам вижити і адаптуватися. Окремо слід відзначити роль міжнародної допомоги: ОЕСР, ЄС, інші партнери надають конкретні рекомендації та ресурси для цифрового розвитку МСП, що прямо пов'язано з підвищенням їхньої стійкості. Автор вважає, що подальше зміцнення економічної безпеки будівельних підприємств в Україні значною мірою залежатиме від продовження курсу на *євроінтегровану цифрову економіку*. Це означає впровадження європейських стандартів (наприклад, обов'язковий BIM для держзамовлень до певної дати, гармонізація будівельних норм з Eurocodes), розбудову цифрової інфраструктури (широкосмуговий інтернет на всій території, дата-центри, системи кіберзахисту), а також стимулювання приватних інвестицій у технології (через податкові стимули чи пільгове кредитування для цифрових модернізацій).

По-п'яте, формування надійної системи економічної безпеки будівельного підприємства має носити випереджувальний, стратегічний характер. На основі проведеного аналізу пропонуємо такі рекомендації для підприємств галузі:

- Розробити цілісну стратегію економічної безпеки, що враховує трансформаційні зміни (цифровізацію, глобалізацію) та включає політики з управління усіма видами ризиків – фінансових, виробничих, інформаційних, кадрових;

- Акцентувати увагу на цифрових компонентах безпеки: впроваджувати системи моніторингу показників діяльності, раннього попередження про відхилення, використовувати аналітику великих даних для прогнозування попиту і виявлення ризикових тенденцій;

- Інтегрувати міжнародні стандарти і найкращі практики. Це стосується і технічних стандартів (ISO, єврокоди, стандарти безпеки праці), і управлінських (ISO 9001 для якості, ISO 27001 для інформаційної безпеки тощо). Впровадження таких стандартів підвищує репутацію підприємства і зменшує вразливість до багатьох ризиків, а також відкриває доступ до міжнародних проектів;

- Приділяти особливу увагу кадровому забезпеченню: формувати команди, що поєднують галузеву експертизу і цифрові навички. Людський капітал є основою будь-яких трансформацій, і без його розвитку решта заходів буде малоефективною;

- Використовувати можливості державної та донорської підтримки для цифровізації. Нині доступні гранти і програми (наприклад, гранти EU4Business на цифрові інновації), якими варто скористатися для фінансування впровадження нових технологій. Також доцільно брати участь у пілотних проектах держави (наприклад, апробація нових модулів ЄДЕССБ, "пісочниці" для тестування регуляторних новацій) – це дасть конкурентну фору і дозволить впливати на формування політик.

Спираючись на проведений аналіз, можна зробити остаточний висновок: цифровізація з фактору виклику перетворюється на фактор успіху та безпеки для будівельних підприємств, що здатні її опанувати. Ті компанії, які вже сьогодні формують свою стратегію з урахуванням цифрових трендів і ризиків, закладають фундамент для відбудови та процвітання всієї країни у співдружності з європейською та світовою економікою. Економічна безпека – це спільний результат: поєднання далекоглядності менеджменту, професіоналізму працівників та підтримки держави в напрямі інноваційного розвитку.

Список джерел

1. Волинець, І. Г. (2020). Класифікація загроз та шляхи забезпечення економічної безпеки будівельних підприємств. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.3900558

2. Лугова, В. М., Кравчик, Ю., Пушак, Я. Я., Літвінов, Д. О., & Пєчка, С. С. (2025). Економічна безпека підприємств в умовах цифрової економіки. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права, 4(23), 99–103. https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-4-23

3. Sorokina, L., Shumak, L., & Filippov, O. (2023). Ensuring the economic security of customers and contractors during the elimination of the consequences of armed aggression. Economics, Finance and Management Review, 3, 24–38. https://doi.org/10.36690/2674-5208-2023-3-24-38

4. Саванчук, Т. М., Ромма, А. С., & Чалий, Р. В. (2024). Інтеграція облікової та аналітичної роботи в системі інформаційного забезпечення управління економічною безпекою підприємства. Цифрова економіка та економічна безпека. https://doi.org/10.32782/dees.14-37

5. Shkolnyk, I., Frolov, S., Orlov, V., Datsenko, V., & Kozmenko, Y. (2022). The impact of financial digitalization on ensuring the economic security of a country at war: New measurement vectors. Investment Management and Financial Innovations, 19(3), 119–138. https://doi.org/10.21511/imfi.19(3).2022.11

6. Fédération de l'Industrie Européenne de la Construction (FIEC). (2025). Digitalisation and Construction 4.0. https://www.fiec.eu/priorities/digitalisation-construction-40-and-bim

7. Ministry for Development of Communities and Territories of Ukraine. (2025, May 17). The Ministry presented digitalization tools in the construction sector to the EU4Reconstruction project preparation mission. https://mindev.gov.ua/en/news/ministerstvo-prezentuvalo-misii-z-pidhotovky-proiektu-eu4reconstruction-instrumenty-tsyfrovizatsii-u-sferi-budivnytstva

8. Gonchar, V. (2023). The transformation of entrepreneurial activity in the conditions of the development of the digital economy and a methodology of assessing its digital security. In Ž. Simanavičienė (Ed.), Digital technologies in the contemporary economy: Collective monograph (pp. 249–274). Mykolas Romeris University, Public Security Academy.

9. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). Digitalisation for recovery in Ukraine (OECD Policy Responses on the Impacts of the War in Ukraine). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c5477864-en