

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту  
Кафедра фінансових технологій і підприємництва

«До захисту допущено»  
Завідувачка кафедри, д.е.н., проф.  
\_\_\_\_\_ Лариса ГРИЦЕНКО  
(підпис)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на здобуття освітнього ступеня магістр

зі спеціальності 072 Фінанси, банківська справа та страхування  
освітньо-професійної програми «Фінанси і аудит підприємництва»

на тему: «**Цифрові технології та інструменти забезпечення фінансової безпеки бізнесу**»

Здобувача групи Ф.мз-21с Бойка Артема Валерійовича

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.



(підпис)

Артем БОЙКО

Керівник доц. д.е.н.



(підпис)

Олексій ЗАХАРКІН

Суми 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту  
Кафедра фінансових технологій і підприємництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, д.е.н., проф.  
\_\_\_\_\_ Лариса ГРИЦЕНКО  
(підпис)  
«25» вересня 2023 р.

## ЗАВДАННЯ

до кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня магістр

Здобувачки групи Ф.мз-21с інституту (центру) ЦЗДВН  
спеціальності 072 Фінанси, банківська справа та страхування  
Бойка Артема Валерійовича

Тема роботи: **«Цифрові технології та інструменти забезпечення фінансової безпеки бізнесу»**

Затверджено наказом по СумДУ № 1327-VI від 22 листопада 2023р.

Термін здачі здобувачем завершеної роботи 29 листопада 2023р.

**Вихідні дані до роботи:** нормативні й законодавчі акти, матеріали статистичної звітності, інструкції та положення, матеріали монографій, періодичних видань, підручників і навчальних посібників, дані фінансової звітності суб'єктів господарювання, організацій та установ тощо.

**Зміст основної частини роботи** (перелік питань для розроблення):

1. Роль та місце цифрових технологій та фінтех-рішень у розвитку фінансових відносин
2. Роль цифрових технологій у забезпеченні фінансової безпеки бізнесу

Дата видачі завдання: «25» вересня 2023 р.

Керівник доц., д.е.н. проф. \_\_\_\_\_ Олексій ЗАХАРКІН  
(підпис)

Завдання прийнято до виконання  
«25» вересня 2023 р.

\_\_\_\_\_ (підпис)

Артем БОЙКО

## АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи магістра на тему:

### **Цифрові технології та інструменти забезпечення фінансової безпеки бізнесу**

Здобувача Бойка Артема Валерійовича

Зміст кваліфікаційної роботи викладено на 45 сторінках, список використаних джерел містить 37 найменувань. Робота містить 2 таблиці, 11 рисунків.

#### **Актуальність теми роботи**

Цифровізація відіграє важливу роль в забезпеченні фінансової безпеки бізнесу. Якщо раніше бізнес-процеси були більш залежними від ручного управління та паперових документів, то зараз технології дають змогу автоматизувати багато з цих процесів, забезпечуючи більшу ефективність, прозорість та безпеку.

**Метою даної роботи** є дослідження впливу цифровізаційних процесів, що передбачають застосування різних технологій та інструментів на забезпечення фінансової безпеки бізнесу.

**Об'єкт дослідження** – процеси забезпечення фінансової безпеки бізнесу та роль сучасних цифрових технологій в цьому.

**Предмет дослідження** відносини що виникають між внутрішнім та зовнішнім середовищем бізнесу як наслідок реалізації цифрових інформаційних технологій.

У першому розділі магістерської роботи досліджуються фактори та складові формування фінансової безпеки бізнесу. У другому розділі досліджено роль цифрових технологій у забезпеченні фінансової безпеки бізнесу.

Робота виконана на основі використання різних матеріалів, що містяться в мережі Інтернет, монографіях, періодичних виданнях сучасних науковців та практиків, нормативних актах, інших інформаційних ресурсах.

**Ключові слова:** цифрові технології, фінансова безпека, бізнес, підприємництво, фінансовий стан, прогнозування.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ФАКТОРИ ТА СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ.....	7
1.1 Сутність фінансової безпеки бізнесу в сучасних економічних умовах.....	7
1.2 Фактори, що впливають на фінансову безпеку бізнесу .....	9
1.3 Сучасні механізми забезпечення фінансової безпеки бізнесу.....	12
2 РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ .....	16
2.1 Цифрові технології як невід’ємна передумова функціонування сучасного бізнесу .....	16
2.2 Забезпечення фінансової безпеки підприємства за допомогою цифрових технологій та інструментів.....	23
2.3 Використання цифрових технологій та інструментів у прогнозуванні фінансового стану підприємства з позиції забезпечення його фінансової безпеки.....	28
2.4 Управління фінансовими ризиками бізнесу за допомогою цифрових технологій та інструментів.....	35
ВИСНОВКИ.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	40

## ВСТУП

**Актуальність теми.** В сучасний умовах військової агресії росії, загальній нестабільності на внутрішніх і зовнішніх ринках питання забезпечення фінансової безпеки бізнесу виходить на перший план в системі економічних завдань держави. Цифровізація відіграє важливу роль в забезпеченні фінансової безпеки бізнесу. Якщо раніше бізнес-процеси були більш залежними від ручного управління та паперових документів, то зараз технології дають змогу автоматизувати багато з цих процесів, забезпечуючи більшу ефективність, прозорість та безпеку. В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій та їх інтеграції у практичну діяльність однією з актуальних проблем є дослідження та оцінка впливу цифрових технологій на діяльність бізнес-компаній в умовах цифрових трансформацій та військової агресії росії. Все це висуває нові вимоги до сучасних бізнес-компаній, проте вплив факторів цифровізації на діяльність компаній не можна однозначно оцінити. Дослідження показали, що в умовах пандемії та військового стану вижили та продовжили свій бізнес компанії малого та середнього бізнесу, які використовують у своїй діяльності сучасні інформаційно-комунікаційні технології.

Процеси цифровізації, що торкнулися всі сфери життя суспільства, істотно впливають на функціонування та розвитку промислових підприємств. З одного боку, цифровізація відкриває колосальні можливості для підприємств, сприяє створенню конкурентних переваг, з іншого – несе безліч потенційних ризиків. Проводячи цифрову трансформацію, промислові підприємства несуть значне навантаження по операційним ризикам, оскільки вони найбільше характерні даному процесу.

Серед сучасних українських науковців, що присвятили свої роботи розгляду питань впровадження цифрових технологій в систему забезпечення фінансової безпеки бізнесу можна відзначити роботи таких авторів як: Варналій З.С., Бондаренко С.М., Краус Н.М., Краус К.М, Марченко О.В., Македон В.В., Байлова О.О., Бубенко П.Т., Глухарєв С.М., Димченко О.В. та інші.

**Метою даної роботи** є дослідження впливу цифровізаційних процесів, що передбачають застосування різних технологій та інструментів на забезпечення фінансової безпеки бізнесу.

**Об'єкт дослідження** – процеси забезпечення фінансової безпеки бізнесу та роль сучасних цифрових технологій в цьому.

**Предмет дослідження** відносини що виникають між внутрішнім та зовнішнім середовищем бізнесу як наслідок реалізації цифрових інформаційних технологій.

У першому розділі магістерської роботи досліджуються фактори та складові формування фінансової безпеки бізнесу. У другому розділі досліджено роль цифрових технологій у забезпеченні фінансової безпеки бізнесу.

Робота виконана на основі використання різних матеріалів, що містяться в мережі Інтернет, монографіях, періодичних виданнях сучасних науковців та практиків, нормативних актах, інших інформаційних ресурсах.

Кваліфікаційна робота магістра виконана в рамках дослідження, що фінансується за рахунок бюджетних коштів МОН України «Цифровізація та прозорість публічних, корпоративних та особистих фінансів: вплив на інноваційний розвиток та національну безпеку» (реєстраційний номер: 0122U000774). Матеріали роботи опубліковано в фаховому виданні: Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління, (10). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-08-02>.

# 1 ФАКТОРИ ТА СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ

## 1.1 Сутність фінансової безпеки бізнесу в сучасних економічних умовах

На думку багатьох сучасних науковців «сутність фінансової безпеки бізнесу полягає у здатності підприємства самостійно розробляти й проводити фінансову стратегію, відповідно до цілей та завдань корпоративної стратегії, в умовах невизначеного й конкурентного середовища» [29]. Питання забезпечення фінансової безпеки бізнесу, підприємницької діяльності є предметом дослідження багатьох вчених-економістів. Наприклад, автори [30] розглядають фінансову безпеку підприємства як результат взаємозв'язку та взаємодії внутрішніх складових: управлінської, організаційної, фінансово-економічної. Також значну увагу вони приділяють аналізу факторів, що впливають на фінансову безпеку підприємства. Т. Жукова, І. Басанець та І. Плікус [13] досліджують процес забезпечення фінансової безпеки бізнесу, як результат реалізації системи антикризового управління, що полягає в застосуванні комплексу заходів із запобігання кризовим явищам та погіршення фінансового стану підприємства. Особливості забезпечення фінансової безпеки малого бізнесу розглядають О. Осідач та Б. Сарнавський [22], Н. Бондарчук, А. Педько [7], які пропонують інтегрувати інструменти забезпечення фінансової безпеки в механізми управління фінансовими процесами на підприємстві що дозволить врахувати фактори ризику та досягти необхідних фінансових результатів його діяльності. З початком військової агресії росії проблеми забезпечення фінансової безпеки бізнесу набули особливої актуальності, що причинило появу серії публікацій за цією тематикою. Так, З. Варналій та С. Бондаренко звертають увагу на особливостях трактування показників фінансової стабільності суб'єктів підприємництва в умовах воєнного стану та запровадження ефективної системи управління фінансами, яка здатна забезпечувати компроміс між інтересами розвитку підприємств, ная-

вністю достатнього рівня грошових коштів і забезпеченням платоспроможності [8]. На необхідності адаптації підприємств до реалій військового стану та їх державної підтримки з метою забезпечення фінансової стабільності наголошують І. Шалигіна та Л. Рибіна [33].

Аналіз наукового інтересу в світовому масштабі до проблем забезпечення фінансової безпеки бізнеса доцільно провести за допомогою системи Google Trends, яка здійснює аналіз кількості пошукових запитів в мережі Інтернет на задану тематику протягом певного періоду. В якості пошукових термінів були використані пов'язані з даною тематикою терміни: «Financial security of business», «Financial security of the enterprise», «Economic security of business». Результати проведення такого аналізу наведено на рисунку 1.1.

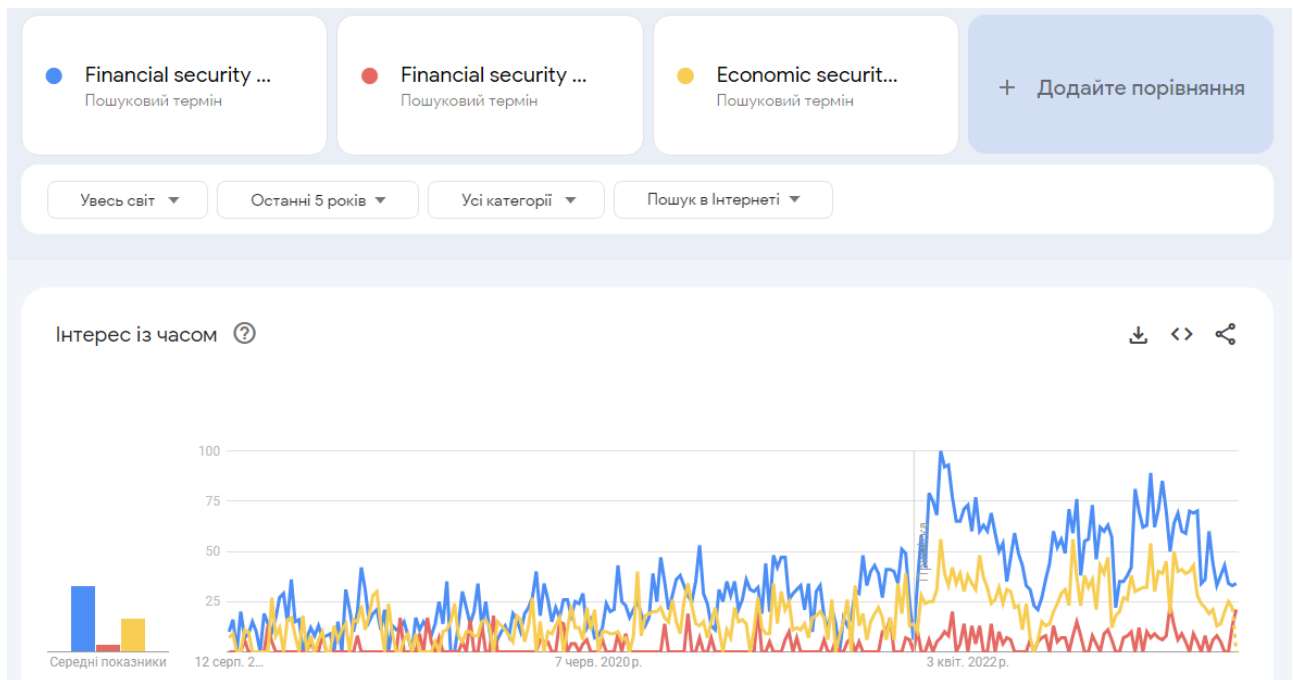


Рисунок 1.1 – Аналіз пошукової активності в мережі Інтернет допомогою Google Trends на тематику фінансової безпеки бізнесу (авторська розробка)

З рисунку можна побачити, що за останні 5 років інтерес до проблем забезпечення фінансової безпеки бізнесу стабільно зростає, досягнувши свого максимуму на початку 2022 року. Багато в чому це пояснюється початком агресії росії в Україні та збільшенням загальної світової нестабільності, появою нових загроз та викликів для бізнесу.



## 1.2 Фактори, що впливають на фінансову безпеку бізнесу

У динамічному ландшафті ділового світу досягнення та підтримка фінансової безпеки є критично важливою метою для будь-якого підприємства. Фінансова безпека полягає не лише в здоровому балансі; це про те, щоб бути стійким перед обличчям економічної нестабільності та зовнішніх шоків. Безліч факторів може впливати на фінансову безпеку бізнесу, формуючи його здатність отримувати прибуток, керувати витратами та долати невизначеність. Наявність таких факторів пов'язана із внутрішніми та зовнішніми загрозами, що виникають в процесі діяльності підприємницьких структур (рис. 1.2).

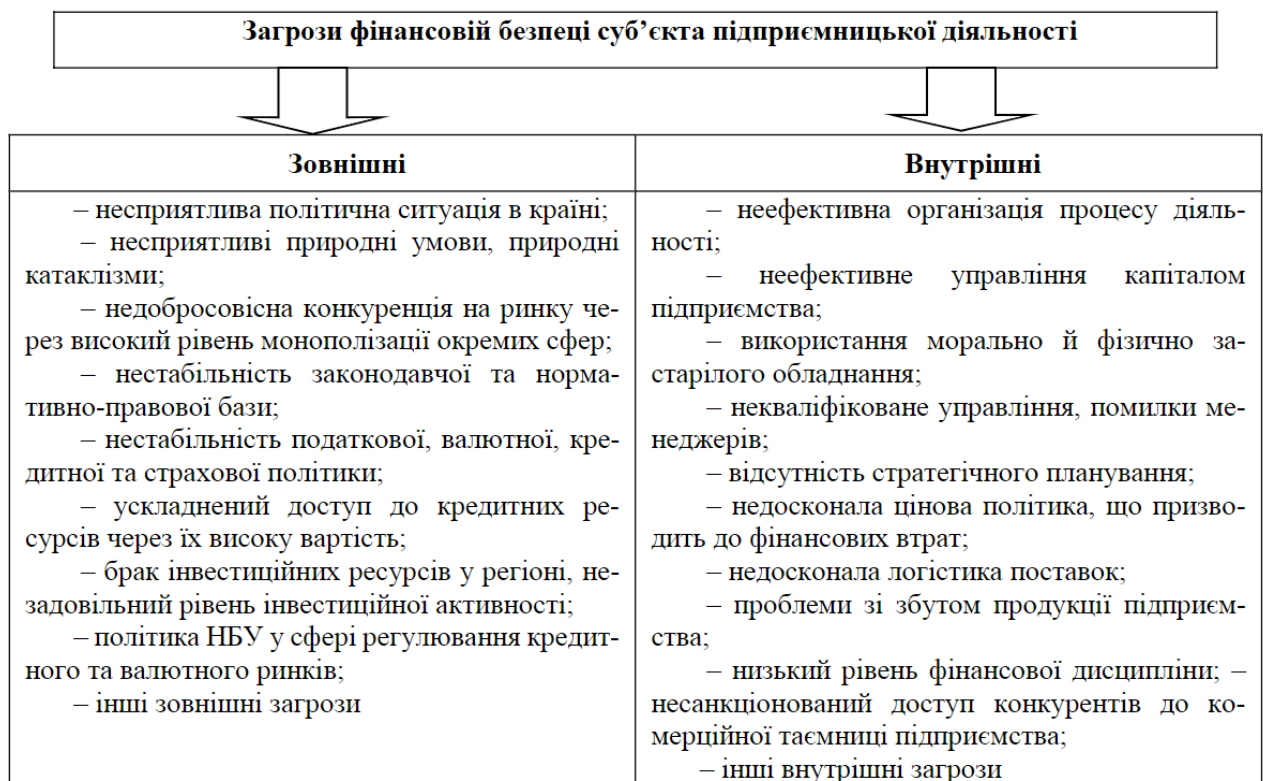


Рисунок 1.2 – Зовнішні та внутрішні загрози фінансовій безпеці підприємства [11]

Розглянемо ключові фактори, які відіграють ключову роль у визначенні фінансової безпеки бізнесу.

В основі фінансової стабільності бізнесу лежить його здатність генерувати дохід. Ринковий попит, споживчі переваги та стратегії ціноутворення взаємоді-

ють у цьому заплутаному танці. Компанії повинні ретельно аналізувати свій цільовий ринок, пристосовуючись до мінливих уподобань споживачів і випереджаючи галузеві тенденції. Падіння попиту може вплинути на фінансовий стан компанії, підкреслюючи важливість диверсифікації та гнучкості.

Операційна ефективність є наріжним каменем фінансової безпеки. Спрощені процеси, оптимальний розподіл ресурсів і розумне управління витратами є важливими. Ефективний ланцюжок постачання забезпечує своєчасне виробництво та мінімізує вузькі місця, а ретельне управління запасами запобігає надмірним витратам і блокуванню капіталу. Витрати на оплату праці, включаючи заробітну плату, виплати та плинність, також необхідно ретельно контролювати, щоб підтримувати збалансоване фінансове рівняння.

Структура капіталу бізнесу формує його фінансову стійкість. Рішення щодо рівня заборгованості та власного фінансування можуть вплинути на толерантність до ризику та процентні витрати. Встановлення правильного балансу між короткостроковим і довгостроковим фінансуванням забезпечує ліквідність, уникаючи надмірного процентного тягаря. Кожен вибір фінансування впливає на власність, фінансовий важіль і, зрештою, на здатність бізнесу протистояти економічним коливанням.

Управління грошовими потоками є джерелом життя будь-якого бізнесу. Затримки в зборі дебіторської заборгованості можуть призвести до проблем з ліквідністю, що вплине на операційні можливості. Своєчасне управління кредиторською заборгованістю підтримує здорові відносини з постачальниками та запобігає вузьким місцям грошових потоків. Ефективне прогнозування та управління грошовими потоками дає можливість підприємствам приймати обґрунтовані рішення та планувати розвиток.

Більш широке економічне середовище є зовнішньою силою, яка може значно вплинути на фінансову безпеку бізнесу. Економічні цикли, коливання процентних ставок і рівень інфляції впливають на витрати споживачів, інвестиційні рішення та операційні витрати. Дотримання нормативних вимог, включно з

пов'язаними витратами та податковими наслідками, може створити фінансові труднощі, з якими підприємства повинні вміло орієнтуватися.

У світі стрімкого технологічного прогресу впровадження інновацій стає подвійною гостротою, яка може призвести як до успіху, так і до викликів для бізнесу. Компанії, які не здатні адаптуватися до постійно змінюючогося технологічного ландшафту, ризикують втратити свою актуальність і конкурентоспроможність на ринку. Інвестиції в інноваційні рішення стають важливим виміром для успіху, але цей процес вимагає ретельного і стратегічного підходу.

З одного боку, інновації можуть відкрити нові можливості і допомогти компаніям розширити свій ринок, покращити продукти і послуги, а також збільшити ефективність виробництва. Проте, з іншого боку, недбале або неналежне впровадження інновацій може призвести до фінансових втрат і втрати конкурентоспроможності.

Інвестування в інновації вимагає збалансованого підходу, оскільки це не тільки короткострокові витрати, а й можливість збільшити довгостроковий потенціал зростання компанії. Стратегічне планування та аналіз ризиків є ключовими етапами для забезпечення успішного впровадження інноваційних рішень. Компанії повинні бути готові до змін і визначити, які інновації найкраще підходять для їхньої галузі та бізнес-моделі.

Моніторинг ринкових тенденцій та аналіз геополітичних факторів є вкрай важливим для стабільної фінансової безпеки. Підприємства повинні передбачати зміни в поведінці споживачів і динаміці галузі, щоб залишатися конкурентоспроможними. Геополітичні фактори, такі як політична стабільність і торговельна політика, можуть впливати на ланцюжки поставок, операційні витрати та міжнародні продажі.

Ефективне лідерство та стратегічне планування є основою для успішного фінансового керівництва в сучасному бізнесі. Навички керівництва та здатність до розробки і реалізації стратегічних планів відіграють вирішальну роль у визначенні маршруту фінансового розвитку підприємства. Грамотні управлінські рішення, прийняті на основі ретельного аналізу і відповідності стратегії, можуть

значно знизити ризики, що виникають під час фінансової діяльності, і водночас допомогти максимізувати можливості для зростання та прибутковості.

Центральним елементом є чітко визначена стратегія, яка визначає напрямки і мету фінансового керівництва. Якщо стратегія вирішено окреслити як "дорожню карту зростання", то вона відіграє роль своєрідного GPS, спрямовуючи бізнес на шлях до досягнення довгострокових цілей. Важливо забезпечити взаємодію між фінансовими рішеннями та цілями, визначеними в стратегії, оскільки це допомагає зберегти спрямованість на досягнення бажаних результатів.

Загалом, сучасний бізнес не може обійтися без ефективного лідерства та стратегічного планування у сфері фінансів, оскільки це стає важливим фактором для забезпечення стійкості та успіху компанії в умовах постійних змін на ринку.

Досягнення та підтримка фінансової безпеки є постійною справою, яка вимагає багатогранного підходу. Складна мережа ринкових сил, операційної ефективності, регуляторних впливів і рішень керівництва визначає фінансову долю бізнесу. Успішні підприємства визнають, що фінансова безпека не є статичною; це динамічна рівновага, яка вимагає пильності, здатності до адаптації та відданості розумному фінансовому управлінню. Розуміючи та враховуючи ці фактори, підприємства можуть витримати шторми, скористатися можливостями та намітити курс на стійку фінансову стабільність.

### **1.3 Сучасні механізми забезпечення фінансової безпеки бізнесу**

У сфері бізнесу, що постійно розвивається, фінансова безпека є основою сталого зростання та стійкості. Це більше, ніж просто досягнення прибутковості; йдеться про впровадження заходів та механізмів, які захищають ваш бізнес від невизначеності та дозволяють йому процвітати навіть у складні часи. Деякі з превентивних заходів забезпечення фінансової безпеки підприємства наведено на рис. 1.3.

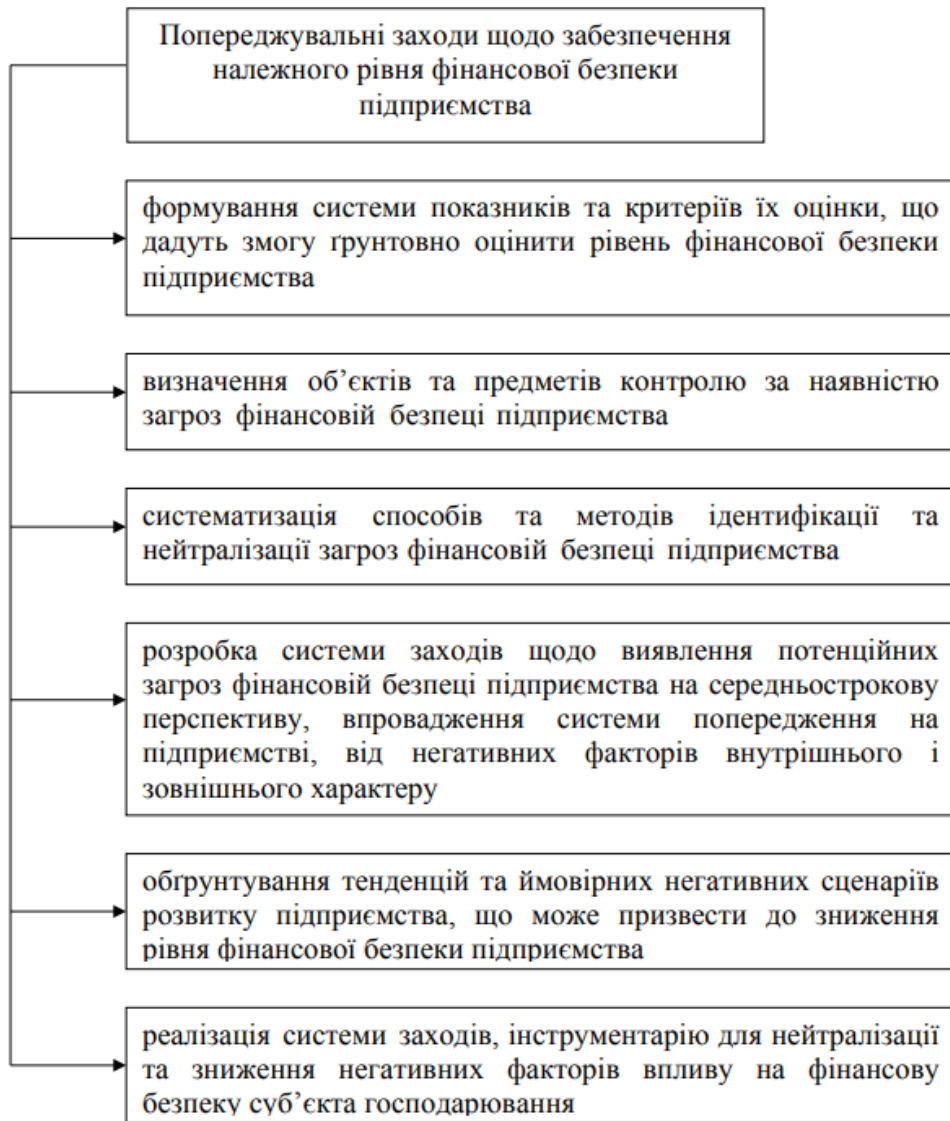


Рисунок 1.3 – Заходи формування фінансової безпеки підприємства [26]

Розглянемо життєво важливі механізми, які бізнес може запровадити для забезпечення своєї фінансової безпеки.

#### *Надійне фінансове планування та бюджет*

Надійний фінансовий план є наріжним каменем фінансової безпеки. Підприємства повинні створювати комплексні бюджети, які прогнозують доходи, передбачають витрати та ефективно розподіляють ресурси. Регулярний перегляд і коригування цих планів у відповідь на мінливі ринкові умови та внутрішні події допомагає підтримувати узгодженість між фінансовими цілями та операційними реаліями.

#### *Стратегії диверсифікації*

Диверсифікація – це не просто інвестиційна стратегія; це також спосіб забезпечити фінансову безпеку для вашого бізнесу. Розподіл ваших потоків доходу між різними продуктами, послугами чи ринками може зменшити вплив спаду в будь-якій одній сфері. Диверсифіковане портфоліо пропозицій може забезпечити захист від нестабільності ринку та допомогти стабілізувати потоки доходів.

#### *Надзвичайні фонди та грошові резерви*

Подібно до того, як люди повинні мати кошти на надзвичайні ситуації, підприємства повинні підтримувати резерви готівки. Ці резерви діють як сітка безпеки під час неочікуваних спадів або надзвичайних ситуацій. Добре керований резерв готівки може допомогти покрити операційні витрати, запобігти звільненням і зробити стратегічні інвестиції, коли з'являться можливості.

#### *Ефективне управління боргом*

Борг може бути корисним інструментом для зростання, але ним потрібно керувати мудро. Надмірна заборгованість може обтяжити ваш бізнес високими процентними платежами та поставити під загрозу його фінансову безпеку. Компанії повинні ретельно оцінювати рівень і структуру свого боргу, зосереджуючись на підтримці належного співвідношення боргу до власного капіталу, щоб уникнути надмірного залучення коштів.

#### *Стратегічний контроль витрат*

Управління витратами полягає не лише у скороченні витрат; мова йде про їх стратегічну оптимізацію. Регулярна оцінка операційних процесів, перегляд контрактів і пошук економічно ефективних альтернатив можуть допомогти контролювати витрати, зберігаючи ефективність роботи.

#### *Управління ризиками та страхування*

Невизначеності неминучі, але те, як ви до них підготуєтесь, може істотно змінити ситуацію. Комплексне страхове покриття може захистити ваш бізнес від низки ризиків, від пошкодження майна до позовів про відповідальність. Оцінка потенційних ризиків і наявність відповідних страхових полісів гарантують, що ваш бізнес зможе відновитися після невдач без серйозних фінансових навантажень.

### *Постійний моніторинг і звітність*

Регулярний моніторинг фінансової діяльності є важливим для раннього виявлення потенційних проблем. Впровадження надійних механізмів звітності та ключових показників ефективності (KPI) може надати уявлення про здоров'я вашого бізнесу та дозволить вам оперативно вживати коригувальних заходів.

### *Адаптивність до змін ринку*

Бізнес-ландшафт динамічний, і здатність адаптуватися є вирішальною для фінансової безпеки. Гнучке реагування на ринкові тенденції, технологічний прогрес і зміну вподобань споживачів дозволяє вашому бізнесу використовувати можливості та ефективно пом'якшувати загрози.

### *Інвестиції в технології та інновації*

Інвестиції в технології та інновації можуть забезпечити довгострокову фінансову безпеку. Застосування цифрових інструментів, автоматизації та нових технологій може підвищити операційну ефективність, оптимізувати процеси та дозволити вашому бізнесу залишатися конкурентоспроможним у епоху цифрових технологій.

Забезпечення фінансової безпеки вашого бізнесу передбачає стратегічне поєднання планування, адаптивності та розумного управління. Впроваджуючи ці механізми, ви створюєте міцну основу, яка захищає ваш бізнес від несподіваних викликів і позиціонує його для стабільного успіху. Пам'ятайте, фінансова безпека – це не одноразове досягнення; це постійна відданість відповідальним фінансовим практикам, які забезпечать майбутнє вашого бізнесу в світі, що постійно змінюється.

## 2 РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ

### 2.1 Цифрові технології як невід’ємна передумова функціонування сучасного бізнесу

Діяльність сучасного бізнесу неможливо уявити без використання цифрових інформаційних технологій, які дозволяють автоматизувати та значно підвищити ефективність бізнес-процесів, спростити комунікацію на самому підприємстві та із його зовнішніми партнерами, забезпечувати формування та подачу фінансової звітності, взаємодію з фінансово-кредитними установами. Як зазначають І. Яцкевич та Н. Красностанова: «...цифрові технології у підприємницькій діяльності – це створення нових ланцюжків у бізнес-процесі і можливостей, які традиційні (класичні) підприємства не можуть запропонувати споживачам їхньої продукції (послуг)» [35].

Інноваційні цифрові технології допомагають підвищити оперативність прийнятих управлінських рішень, якість аналітичної обробки інформації, що використовується в ході прийняття рішень, та значно збільшити її обсяг, зменшити кількість залучених працівників та знизити ризик людського фактора; крім того, цифрові технології – чудовий інструмент для формування звітності у режимі реального часу. Таким чином, сучасному малому та середньому бізнесу для виживання в умовах гіперконкуренції цифрового ринку об’єктивно необхідні цифрові перетворення процесу ухвалення управлінських рішень на основі розширеного використання цифрових технологій. Однак тотальна цифровізація бізнесу не гарантує зростання його конкурентоспроможності та ефективності прийнятих управлінських рішень. Особливо актуальною є ця проблема для малого та середнього підприємництва, через високу вартість деяких пропонованих на цифровому ринку інструментів та технологій.

Н. Краус, К. Краус, О. Марченко відводять значну роль цифровим технологіям в становленні та розвитку інноваційних підприємств, зазначаючи при



цьому, що такі технології надають можливість отримати низку переваг у взаємодії з клієнтами, налагодженні системи збуту продукції, пошуку напрямів розвитку бізнесу [16]. В. Македон та О. Байлова розглядаючи особливості планування і організації впровадження цифрових технологій в діяльність промислових підприємств пропонують запровадити методику оцінки економічної ефективності застосування цифрових технологій на підприємстві яка дозволяє підвищити ефективність цифровізації підприємства. При цьому вони наводять ключові інструменти розвитку цифрового виробництва (рис. 2.1).

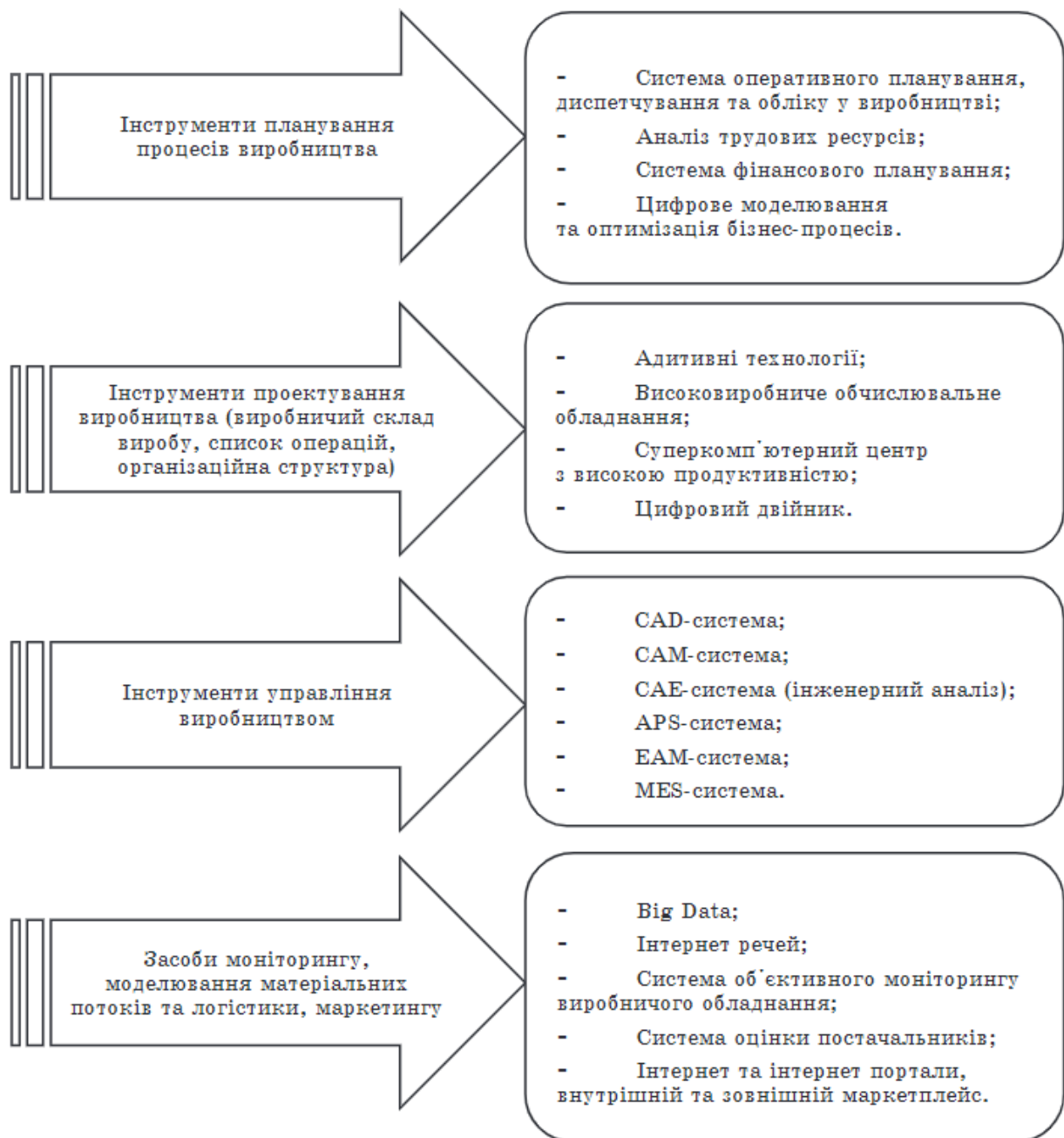


Рисунок 2.1 – Ключові інструменти розвитку цифрового виробництва [18]

Сучасні підприємства покладаються на різноманітні цифрові технології, щоб оптимізувати роботу, покращити взаємодію з клієнтами та залишатися конкурентоспроможними в епоху цифрових технологій. Розглянемо деякі ключові цифрові технології, які зазвичай використовуються в бізнесі.

Хмарні обчислення представляють собою новаторський підхід до управління IT-інфраструктурою, де видатні сервіси, такі як Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure та Google Cloud, грають ключову роль. Ці платформи забезпечують компаніям доступ до великомасштабних та адаптивних IT-рішень, що включають ефективне сховище даних, потужні обчислювальні можливості та інші важливі ресурси. Завдяки хмарним технологіям, підприємства можуть скорочувати витрати та оптимізувати продуктивність, мінімізуючи або навіть усуваючи потребу у дорогому локальному обладнанні та його обслуговуванні. Це дозволяє їм швидко масштабувати свої IT-операції відповідно до змінюваних бізнес-вимог, підтримуючи при цьому високу гнучкість і ефективність.

Штучний інтелект (AI) і машинне навчання (ML) відіграють революційну роль у сучасному бізнес-середовищі, надаючи компаніям передові інструменти для автоматизації рутинних завдань, глибокого аналізу великих об'ємів даних, точного прогнозування майбутніх тенденцій та оптимізації процесів прийняття рішень. Технології AI і ML дозволяють розробляти рішення, які здатні самостійно навчатися та адаптуватися до змін, тим самим забезпечуючи високу ефективність і точність у різноманітних ділових застосуваннях.

Серед численних прикладів використання AI та ML можна виділити розробку інтелектуальних чат-ботів, які здатні вести діалог з користувачами, відповідаючи на запитання або надаючи допомогу в реальному часі. Прогнозна аналітика використовує моделі машинного навчання для аналізу історичних даних і виявлення патернів, що дозволяє передбачати майбутні події або тенденції, наприклад, у сферах продажів, фінансів або управління запасами. Також ML технології застосовуються для створення персоналізованих рекомендацій, які допомагають підвищити ефективність маркетингових кампаній та забезпечують більш точне таргетування.

Завдяки AI та ML, компанії можуть значно підвищити свою конкурентоспроможність, забезпечуючи інноваційність, точність та швидкість у прийнятті ключових бізнес-рішень, а також покращуючи якість обслуговування клієнтів та загальну ефективність своєї діяльності.

Інтернет речей (IoT) відкриває безмежні можливості для зв'язку між фізичними об'єктами та цифровим світом, трансформуючи спосіб, яким підприємства взаємодіють зі своїм обладнанням та навколишнім середовищем. IoT пристрої, такі як розумні датчики та інші інтелектуальні пристрої, забезпечують безперервне з'єднання фізичних об'єктів з Інтернетом, що дозволяє компаніям збирати, аналізувати та використовувати великі масиви даних з різних джерел для покращення своїх бізнес-процесів.

Ці пристрої IoT можуть бути використані у широкому спектрі застосувань. Наприклад, розумні датчики в промисловості використовуються для моніторингу стану машин та обладнання, передбачення потреби в технічному обслуговуванні та запобіганні несправностей. У транспортній галузі, IoT пристрої допомагають відслідковувати місцезнаходження та стан транспортних засобів, оптимізуючи логістику та підвищуючи безпеку на дорогах. Також IoT відіграє важливу роль у моніторингу умов навколишнього середовища, дозволяючи виявляти зміни клімату, контролювати якість повітря та води, а також сприяючи ефективному управлінню ресурсами.

Розширене використання IoT у сучасному бізнесі не тільки забезпечує збір та аналіз цінної інформації, але й сприяє автоматизації процесів, підвищенню продуктивності та ефективності, а також забезпечує нові можливості для інновацій та розвитку. IoT трансформує традиційні підходи до ведення бізнесу, відкриваючи нові горизонти для зростання та успіху в епоху цифрової трансформації..

Аналітика великих даних: компанії використовують інструменти та платформи для великих даних для збору, обробки та аналізу великих обсягів даних із різних джерел. Це допомагає отримати корисну інформацію для маркетингу, операцій і стратегічного планування.

Блокчейн: технологія блокчейну забезпечує безпечні та прозорі записи транзакцій через децентралізовані книги. Він використовується для відстеження ланцюга постачання, цифрової перевірки особи та безпечних транзакцій.

Платформи електронної комерції: компанії створюють онлайн-магазини та ринки, щоб охопити ширшу аудиторію та полегшити онлайн-продажі. Платформи електронної комерції, такі як Shopify, WooCommerce і Magento, пропонують інструменти для керування онлайн-транзакціями.

Мобільні програми: мобільні програми дозволяють компаніям взаємодіяти з клієнтами безпосередньо на смартфонах і планшетах. Вони можуть пропонувати послуги, продукти та персоналізований досвід, підвищуючи лояльність клієнтів.

Інструменти цифрового маркетингу: компанії використовують платформи цифрового маркетингу для онлайн-реклами, керування соціальними медіа, оптимізації пошукових систем (SEO) і маркетингових кампаній на основі даних.

Системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM): програмне забезпечення CRM допомагає компаніям керувати взаємодією з клієнтами, відстежувати потенційні клієнти та надавати персоналізований досвід за допомогою централізованих даних про клієнтів.

Системи планування ресурсів підприємства (ERP): програмне забезпечення ERP об'єднує різні бізнес-функції, такі як фінанси, кадри, управління запасами та продажі, надаючи цілісне уявлення про операції.

Інструменти для співпраці: платформи для спілкування та співпраці, як-от Microsoft Teams, Slack і Zoom, сприяють командній роботі, особливо у віддалених або розподілених робочих середовищах.

Рішення для кібербезпеки: із зростанням кіберзагроз компанії впроваджують інструменти та методи кібербезпеки, щоб захистити свої цифрові активи, мережі та конфіденційні дані.

Роботизована автоматизація процесів (RPA): програмне забезпечення RPA автоматизує повторювані завдання та робочі процеси, зменшуючи ручні зусилля та підвищуючи ефективність.

Віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR): технології VR і AR покращують навчання, візуалізацію продукту та взаємодію з клієнтами, забезпечуючи захоплюючу взаємодію.

Чат-боти та віртуальні помічники: чат-боти на основі ШІ забезпечують миттєву підтримку клієнтів, відповідають на запити та направляють користувачів через процеси на веб-сайтах і платформах обміну повідомленнями.

Рішення для цифрових платежів. Компанії пропонують різні методи цифрових платежів, як-от мобільні гаманці, шлюзи онлайн-платежів і варіанти криптовалюти, щоб полегшити зручні та безпечні транзакції.

Прогностична аналітика: використовуючи історичні дані та статистичні алгоритми, підприємства прогнозують майбутні тенденції, поведінку клієнтів і ринкові можливості.

3D-друк: технологія 3D-друку дозволяє швидко створювати прототипи, індивідуальне виробництво та знижувати витрати на виробництво завдяки створенню фізичних об'єктів із цифрових конструкцій.

Біометрична автентифікація: біометричні технології, такі як розпізнавання відбитків пальців і автентифікація обличчя, підвищують безпеку для контролю доступу та автентифікації користувачів.

Смарт-контракти: розроблені на основі блокчейну, смарт-контракти автоматизують і перевіряють виконання контрактів, зменшуючи потребу в посередниках і підвищуючи прозорість.

Підприємства часто поєднують ці технології для створення комплексних цифрових стратегій, які сприяють інноваціям, покращують операційну ефективність і підвищують задоволеність клієнтів. Вибрані конкретні технології залежать від галузі, бізнес-цілей і технологічного середовища, що розвивається.

Цифровізація діяльності підприємств у нерозривному зв'язку з процесами цифровізації вітчизняної економіки визначає фінансову стійкість бізнесу та може викликати як стабілізацію/підвищення стійкості та конкурентоспроможності компанії, так і погіршення стану компанії та зниження результативності

бізнесу у разі невідповідності загальним тенденціям цифровізації та вимогам вітчизняної економіки. Сучасні цифрові технології не лише допомагають завоювати споживчу аудиторію, здійснити просування товарів та послуг у мережі Інтернет, а й здійснити грамотну побудову системи менеджменту підприємства з урахуванням можливостей інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Вплив факторів цифровізації на діяльність підприємств

## 2.2 Забезпечення фінансової безпеки підприємства за допомогою цифрових технологій та інструментів

Механізм забезпечення фінансової безпеки підприємств традиційно включає чотири підсистеми: 1) підсистема інструментів забезпечення фінансової безпеки, що включає методики оцінки ризиків та ідентифікації загроз, методи прогнозування рівня фінансової безпеки; 2) підсистема показників та індикаторів рівня фінансової безпеки, що включає порогові значення та періодичність оцінки ризиків; 3) підсистема регулювання рівня фінансової безпеки підприємства, що включає методи розподілу ресурсів, стимули та санкції, використання резервів; 4) забезпечує підсистема, що включає кадрову, нормативно-правову, інформаційну та управлінську системи. У разі цифровізації підприємств найзначнішим трансформаціям піддається забезпечує підсистема. Першорядне завдання полягає у визначенні рівня цифровізації системи фінансової безпеки підприємства, глибини проникнення цифрових технологій у діяльність з управління ризиками, що є основою визначення переліку ризиків та загроз економічної безпеки та характеру їх прояву.

Розглядаючи можливості використання цифрових технологій у забезпеченні фінансової безпеки бізнесу можна сказати, що оцінювання рівня такої безпеки полягає як в застосуванні традиційних підходів, заснованих на оцінюванні ефективності та надійності функціонування, так і нових, що базуються на оцінюванні рівня розвитку, ризиків, ринкової вартості (рис. 2.3). Схема ілюструє методичні підходи до оцінювання фінансової безпеки підприємства і розділяє їх на традиційні та нетрадиційні категорії. Це дає змогу зрозуміти, що оцінка фінансової безпеки може базуватися на різних принципах та показниках.

Традиційний підхід зосереджений на фундаментальних аспектах стійкості фінансів, включаючи загальну ефективність функціонування, захист активів та оцінку фінансової стабільності. Ці методики часто використовуються для визначення потенційної здатності підприємства до виживання в кризових ситуаціях і його здатності уникати банкрутства.

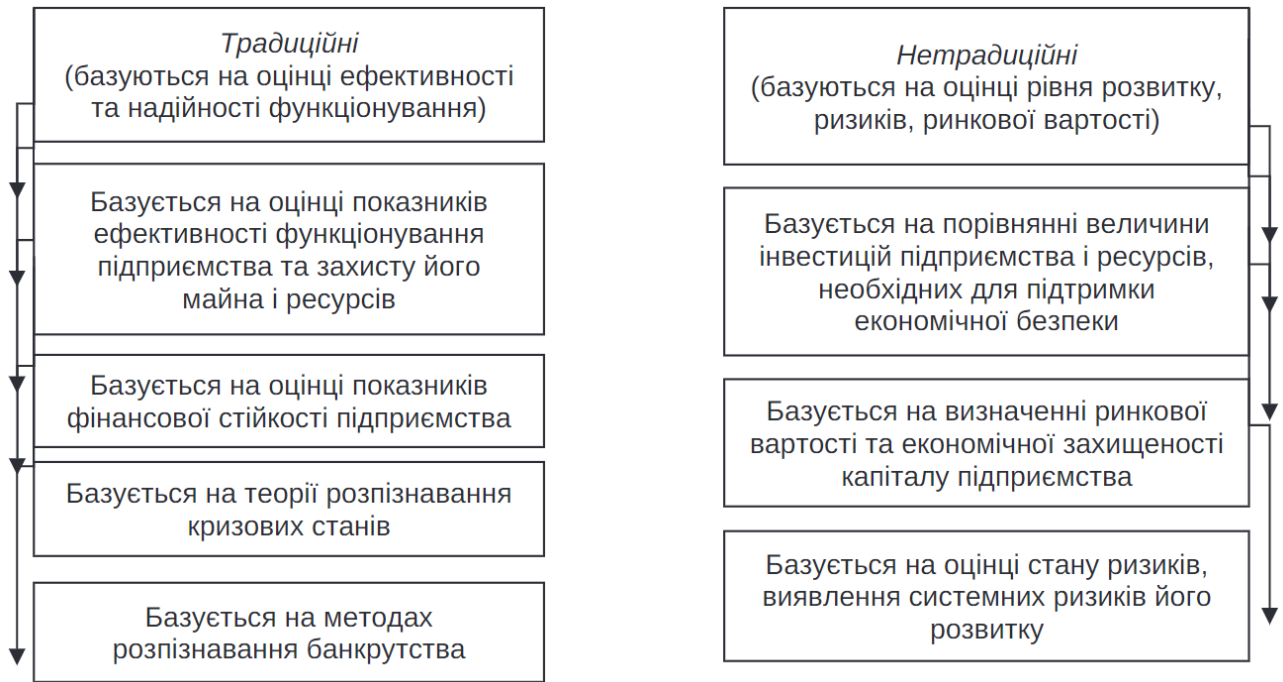


Рисунок 2.3 – Методичні підходи до оцінювання фінансової безпеки підприємства [24]

Нетрадиційний підхід, навпаки, звертає увагу на більш динамічні аспекти, такі як ринкова вартість, рівень розвитку та ризики, які можуть впливати на фінансову безпеку. Цей підхід може включати аналіз зовнішнього середовища та його впливу на вартість та стабільність капіталу компанії, а також оцінку системних ризиків, які можуть виникнути з розвитком підприємства.

Обидва підходи важливі для комплексного розуміння фінансової безпеки підприємства, і вони можуть використовуватися разом для більш глибокого аналізу та забезпечення стабільності діяльності підприємства в довгостроковій перспективі. Схема надає структурований погляд на можливі стратегії та метрики, які можуть бути використані для оцінювання та управління фінансовими ризиками.

Удосконалення механізму забезпечення фінансової безпеки на основі введення нових критеріїв ідентифікації ризиків є актуальним в умовах цифровізації підприємств, оскільки ризики низького рівня цифрового розвитку в даний час можуть мати тривалий часовий лаг впливу та високу швидкість наростання. З одного боку, нерозвиненість цифрової інфраструктури є істотним ризиком



економічної безпеки підприємств. За результатами проведених досліджень видно, більшість із них немає чіткої стратегії цифровізації своєї діяльності. На підприємствах не сформульовано стратегічних цілей щодо впровадження цифрових технологій, не розроблено шляхів їх використання для підвищення власної прибутковості та конкурентоспроможності. З іншого боку, цифровізація компаній у напрямку створення онлайн-майданчиків для співпраці може і сама викликати ризики, які виявляються в тому, що відбувається ускладнення схем та моделей взаємодії бізнесу зі стейкхолдерами внаслідок їх різного рівня цифрового розвитку.

Концепція фінансової безпеки для підприємств значно змінилася протягом багатьох років. Традиційно він зосереджувався на розумних практиках фінансового менеджменту, оцінці ризиків і плануванні на випадок непередбачених ситуацій. Хоча ці основи залишаються вирішальними, поява цифрових технологій додала рівняню додатковий рівень складності. Кіберзагрози, витоки даних і цифрове шахрайство стали актуальними проблемами, що вимагають комплексного підходу до фінансової безпеки.

Розширена аналітика та прогнозне моделювання: дані часто називають новою нафтою, і це не дарма. Підприємства можуть використовувати свої величезні масиви даних, щоб отримати уявлення про ринкові тенденції, поведінку клієнтів і внутрішні процеси. Розширена аналітика та прогнозне моделювання дозволяють компаніям приймати обґрунтовані рішення, мінімізувати ризики та визначати потенційні фінансові проблеми до їх загострення.

Технологія Blockchain: Blockchain пропонує безпечний і прозорий спосіб запису транзакцій. Його децентралізований характер гарантує, що фінансові записи захищені від підробки та відстежуються, зменшуючи ризик шахрайства та помилок. Розумні контракти, побудовані на блокчейні, можуть автоматизувати фінансові процеси, забезпечуючи відповідність і точність.

Заходи кібербезпеки: Зі збільшенням залежності від цифрових систем кібербезпека стала першочерговою проблемою. Підприємствам необхідно інвестувати в надійні заходи кібербезпеки, щоб захистити конфіденційні фінансові

дані від злому та кібератак. Це включає шифрування, багатофакторну автентифікацію, системи виявлення вторгнень і регулярні перевірки безпеки.

Хмарні обчислення: хмарна технологія пропонує масштабованість, економічну ефективність і розширену співпрацю. Завдяки перенесенню фінансових операцій у хмару підприємства можуть зменшити витрати на інфраструктуру, забезпечуючи при цьому доступність і безпеку даних. Хмарні постачальники часто мають розширені протоколи безпеки, які захищають конфіденційну фінансову інформацію.

Фінансова аналітика на основі штучного інтелекту: штучний інтелект (AI) може аналізувати фінансові дані в режимі реального часу, надаючи цінну інформацію тим, хто приймає рішення. Від виявлення шахрайства до оптимізації витрат, алгоритми штучного інтелекту можуть визначати аномалії, закономірності та тенденції, які інакше могли б залишитися непоміченими.

Цифрові платіжні рішення: оптимізація платіжних процесів за допомогою цифрових платіжних рішень не тільки підвищує ефективність, але й мінімізує ризик, пов'язаний із традиційними методами оплати. Платформи цифрових платежів пропонують засоби шифрування та автентифікації для захисту транзакцій.

Системи ERP і фінансового менеджменту. Системи планування ресурсів підприємства (ERP) об'єднують різні бізнес-процеси, включаючи фінанси, в централізовану платформу. Це не тільки спрощує операції, але й підвищує прозорість, підзвітність і точність даних.

Комплексне навчання: співробітники часто є найслабшою ланкою в кібербезпеці. Комплексні навчальні програми можуть навчити персонал найкращим практикам, захисту даних і виявленню потенційних загроз.

Надійна IT-інфраструктура: інвестиції в безпечну та масштабовану IT-інфраструктуру є важливими. Регулярні оновлення, виправлення та моніторинг мають вирішальне значення для запобігання вразливостям.

Співпраця з експертами. Співпраця з експертами з кібербезпеки, фінансовими радниками та технологічними консультантами може надати цінну інформацію, адаптовану до конкретних потреб підприємства.

Регулярні аудити. Проведення регулярних фінансових аудитів і аудитів кібербезпеки гарантує оперативне виявлення та усунення вразливостей.

Індивідуальні рішення: кожне підприємство унікальне. Адаптація цифрових рішень відповідно до розміру, галузі та діяльності компанії є життєво важливою для ефективної реалізації.

У епоху цифрових технологій забезпечення фінансової безпеки підприємств вимагає проактивного підходу, який охоплює як традиційні методи управління фінансами, так і передові цифрові технології. Використовуючи можливості передової аналітики, блокчейну, штучного інтелекту та інших інструментів, компанії можуть мінімізувати ризики, виявляти потенційні загрози та швидко реагувати на виклики. Цілісна стратегія, яка поєднує технологічні інвестиції, навчання співробітників і співпрацю з експертами, не тільки захистить фінансові активи, але й сприятиме довгостроковому зростанню та стійкості у все більш взаємопов'язаному світі.

Крім безперечних переваг, цифрові технології несуть із собою небезпеки, які безпосередньо пов'язані з думкою про фінансову безпеку. Розширення асортименту та індивідуалізація цифрових сервісів призводить до того, що фактичний контроль у сфері цифрових пропозицій зменшується, а можливість шахрайства зростає. Загроза шахрайства у сфері інформаційних технологій, а також кібератаки пов'язані з порушенням конфіденційності та цілісності інформації. Практично важливі значущі інтереси суб'єктів, що беруть участь у процесах автоматичної взаємодії, як правило, полягають у тому, щоб конкретний обсяг інформації про їхню роботу, прихованих платних та особистих даних був доступний щодня і при цьому надійно захищений від незаконного використання. Спотворення, фальсифікація, знищення або розголошення інформації, а також дезорганізація процесів її обробки та передачі завдають серйозної матеріальної шкоди.

### **2.3 Використання цифрових технологій та інструментів у прогнозуванні фінансового стану підприємства з позиції забезпечення його фінансової безпеки**

У сучасному бізнес-ландшафті цифрові технології зробили революцію в тому, як підприємства працюють і приймають стратегічні рішення. Однією з найбільш впливових сфер, де цифрові інновації сяють, є оцінка фінансового стану бізнесу. Від аналізу даних до автоматизації цифрові технології пропонують потужні інструменти, які дозволяють компаніям отримати глибоке розуміння свого фінансового стану та приймати обґрунтовані рішення. Розглянемо, як цифрові технології трансформують процес оцінки фінансового стану підприємств.

Прогнозування фінансового стану підприємства завжди було найважливішим аспектом ефективного управління бізнесом. У сучасному ландшафті, що швидко розвивається, традиційні методи фінансового прогнозування доповнюються і навіть замінюються інноваційними цифровими технологіями та інструментами. Ці досягнення не тільки підвищують точність прогнозів, але й дають можливість підприємствам приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності. Від розширеної аналітики до штучного інтелекту, інтеграція цифрових рішень революціонує спосіб, у який підприємства прогнозують своє фінансове майбутнє.

Історично фінансове прогнозування значною мірою покладалося на історичні дані, статистичні моделі та експертні оцінки. Незважаючи на те, що ці методи були основою, вони часто не враховували складності сучасного бізнес-середовища. Розвиток цифрових технологій започаткував нову еру прогнозування, яке використовує потужність аналізу даних, інформації в реальному часі та автоматизації.

Розширена аналітика та інтелектуальний аналіз даних: завдяки бурхливому зростанню кількості даних у цифрову епоху підприємства сидять на золотій жилі інформації. Розширені методи аналітики та інтелектуального аналізу даних дозволяють компаніям аналізувати величезні обсяги даних для виявлення

закономірностей, тенденцій і кореляцій. Це дає змогу точніше прогнозувати, враховуючи широкий діапазон змінних, які впливають на фінансові результати.

Штучний інтелект і машинне навчання: алгоритми штучного інтелекту та машинного навчання можуть обробляти та аналізувати дані зі швидкістю та масштабами, які перевищують можливості людини. Ці технології можуть адаптуватися до мінливих ринкових умов і надавати динамічні прогнози, вивчаючи історичні дані та коригуючи прогнози в режимі реального часу.

Прогнозне моделювання: створення складних прогнозних моделей дозволяє підприємствам прогнозувати конкретні фінансові показники на основі історичних даних і відповідних змінних. Ці моделі можуть варіюватися від простих лінійних регресій до складних нейронних мереж, які фіксують складні зв'язки всередині даних.

Великі дані та статистичні дані в режимі реального часу: можливість отримати доступ до великих обсягів даних і обробляти їх у режимі реального часу змінила прогнозування. Тепер підприємства можуть швидко реагувати на зміни на ринку, зміну поведінки споживачів та економічні тенденції, що призводить до більш гнучкого прийняття рішень.

Цифрові технології надають підприємствам безпрецедентний доступ до величезних обсягів даних, які можна використовувати для прийняття більш обґрунтованих рішень. Розширені інструменти аналітики дозволяють збирати й аналізувати фінансові дані в режимі реального часу, ринкові тенденції та показники за попередні періоди. Ця величезна кількість інформації дає можливість підприємствам приймати проактивні рішення на основі точної інформації, а не покладатися виключно на історичні тенденції. Використовуючи прогнозну аналітику, компанії можуть визначати нові ризики та вживати попереджувальних заходів для пом'якшення їх впливу.

Аналіз сценаріїв. Цифрові інструменти дозволяють аналізувати сценарії, коли підприємства можуть моделювати різні гіпотетичні ситуації, щоб оцінити їхній потенційний вплив на фінансові результати. Це допомагає розробити плани на випадок непередбачених обставин і внести стратегічні коригування.

Хмарні обчислення: Хмарні платформи забезпечують гнучкість і масштабованість, необхідні для складних моделей прогнозування. Вони забезпечують співпрацю між командами та дозволяють легко інтегрувати дані з різних джерел.

Автоматичне звітування та візуалізація: цифрові інструменти можуть генерувати автоматизовані звіти та візуалізації, які роблять складні фінансові дані легкими для розуміння. Це допомагає тим, хто приймає рішення, зрозуміти наслідки прогнозів і вжити відповідних заходів.

Якість і підготовка даних. Точне прогнозування починається з чистих і релевантних даних. Забезпечення точності та узгодженості даних є життєво важливим для значущих прогнозів.

Інтеграція систем: підключення різних джерел даних на підприємстві забезпечує врахування всієї необхідної інформації в процесі прогнозування.

Експертиза та навчання: хоча цифрові інструменти є потужними, людський досвід є важливим для інтерпретації результатів і прийняття обґрунтованих рішень. Навчання персоналу розумінню та роботі з цими інструментами має вирішальне значення.

Постійне навчання та адаптація: цифровий ландшафт постійно розвивається. Підприємства повинні бути в курсі останніх досягнень у технологіях прогнозування, щоб залишатися конкурентоспроможними.

Налаштування: пристосування рішень для прогнозування до унікальних потреб підприємства забезпечує відповідність прогнозів конкретним цілям і завданням бізнесу.

Оскільки підприємства орієнтуються в складнощах бізнес-середовища, яке постійно змінюється, точне фінансове прогнозування стає наріжним каменем успіху. Застосування цифрових технологій та інструментів дозволяє компаніям виходити за межі традиційних методів, використовуючи потужність аналітики даних, штучного інтелекту та автоматизації, щоб робити точні прогнози та приймати проактивні рішення. Інтегруючи ці технології у свої процеси прогнозування, підприємства можуть передбачати виклики, визначати можли-

вості та позиціонувати себе для зростання на ринку, що дедалі динамічніше розвивається.

Розглянемо застосування прогнозування поведінки показників, що характеризують стан фінансової безпеки підприємства на прикладі ПАТ «Запоріжсталь», фінансова звітність якого наведена в додатку А. В якості показників що характеризують фінансову безпеку підприємства доцільно використати показники фінансової стійкості, наведені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Показники фінансової стійкості підприємства [36]

Показник	Розрахунок	Зміст
Коефіцієнт автономії	відношення власного капіталу підприємства до підсумку балансу	Показує питому вагу власного капіталу в загальній сумі засобів, авансованих у його діяльність нормативне значення > 0,5
	$\Phi 1 \text{ p.1495} / \Phi 1 \text{ p.1900}$	
Коефіцієнт співвідношення власних і залучених коштів	відношення власного капіталу до позикових і залучених джерел	Показує, скільки одиниць власних коштів припадає на кожен одиницю позикових і залучених нормативне значення >1
	$\Phi 1 \text{ p. 1495} / (\text{p.1595} + \text{p.1695} + \text{p.1700})$	
Коефіцієнт фінансової стійкості	відношення суми власного капіталу і довгострокових зобов'язань до підсумку балансу	Показує, яку частку активів підприємство здатне фінансувати за рахунок власного капіталу і капіталу, залученого на довгостроковій основі і свідчить про його здатність залишатися платоспроможним в довгостроковій перспективі.
	$\Phi 1 (\text{p.1495} + \text{p.1595}) / \Phi 1 \text{ p.1900}$	
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	відношення власного оборотного капіталу підприємства до власних джерел фінансування	Показує, яка частина власного оборотного капіталу перебуває в обороті, тобто у тій формі, яка дає змогу вільно маневрувати цими коштами, а яка капіталізована.
	$\Phi 1 (\text{p.1195} - \text{p.1695}) / \Phi 1 \text{ p.1495}$	
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами	відношення власного оборотного капіталу підприємства до оборотних активів	Показує рівень фінансування оборотних активів за рахунок довгострокових джерел фінансових ресурсів.
	$\Phi 1 (\text{p.1195} - \text{p.1695}) / \Phi 1 \text{ p.1195}$	

Розрахунок коефіцієнтів для даного підприємства наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Значення показників фінансової стійкості для підприємства ПАТ «Запоріжсталь» [розраховано автором]

Показник	Рік								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Кавт	0,465	0,432	0,470	0,520	0,499	0,423	0,438	0,488	0,436
Кв/з	0,870	0,762	0,888	1,085	0,995	0,734	0,823	0,952	0,774
К ф.с	0,562	0,537	0,593	0,624	0,573	0,478	0,481	0,548	0,490
К ман.в.к.	-0,456	-0,434	-0,176	-0,002	0,192	0,234	0,356	0,229	0,148
К з в.о.к.	-0,941	-0,681	-0,255	-0,003	0,183	0,160	0,241	0,198	0,112

Прогнозування поведінки цих показників можна здійснити за допомогою вбудованої функції EXCEL наведено на рис. 2.4 – 2.8.

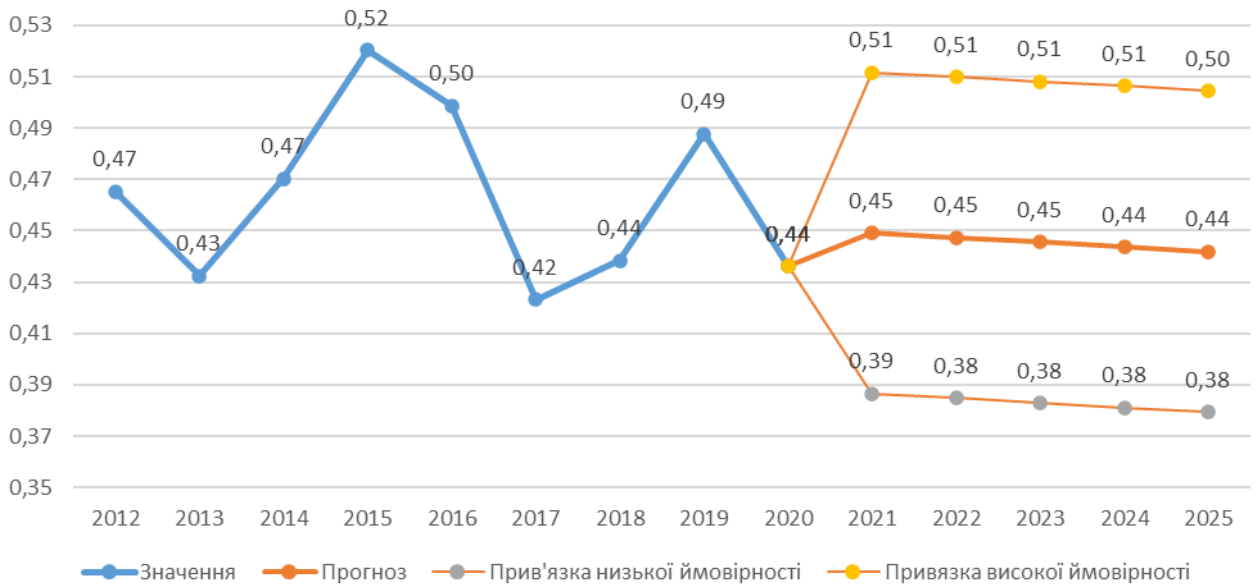


Рисунок 2.4 – Розрахунок прогнозної поведінки показника автономії за допомогою вбудованої функції EXCEL [авторська розробка]

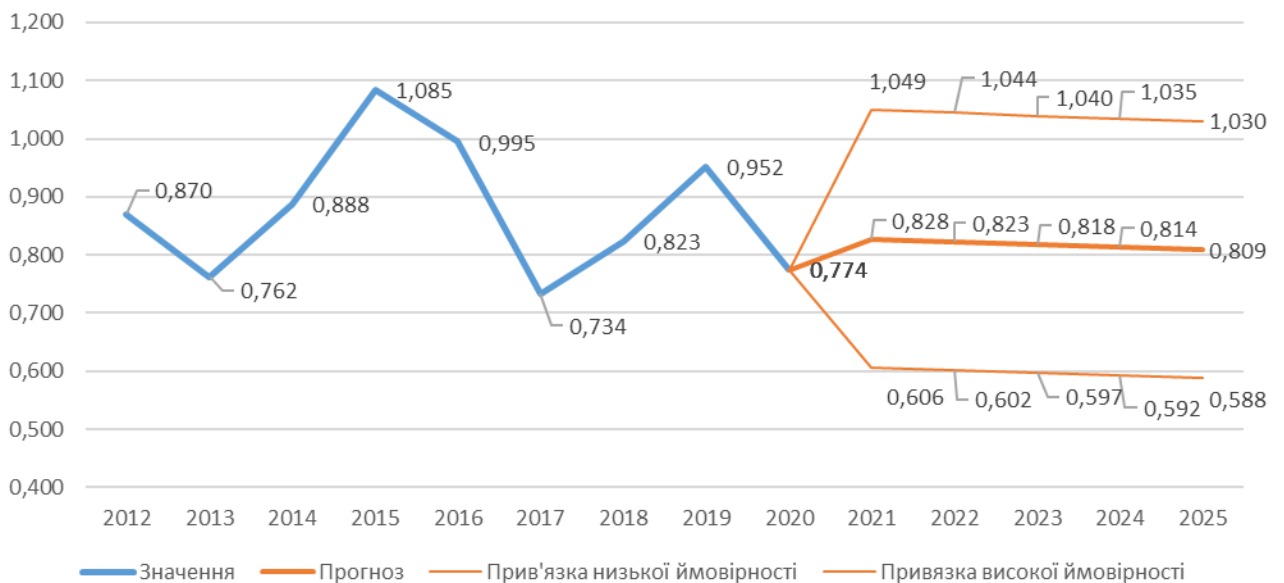


Рисунок 2.5 – Розрахунок прогнозної поведінки показника співвідношення власних і залучених коштів за допомогою вбудованої функції EXCEL [авторська розробка]



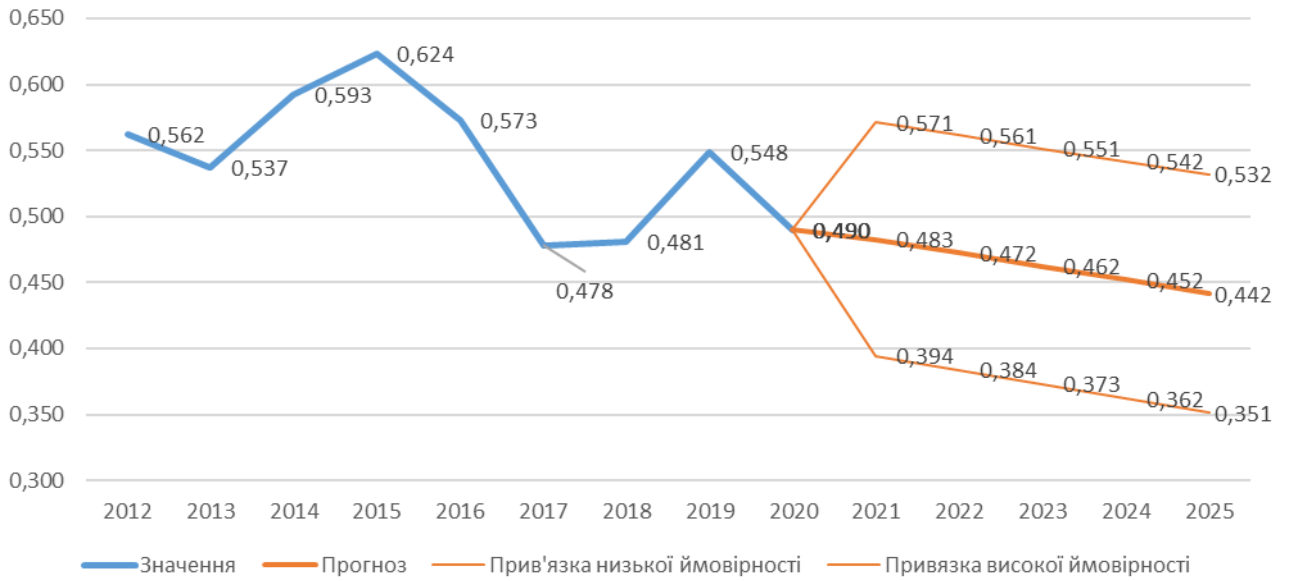


Рисунок 2.6 – Розрахунок прогнозної поведінки показника фінансової стійкості за допомогою вбудованої функції EXCEL [авторська розробка]

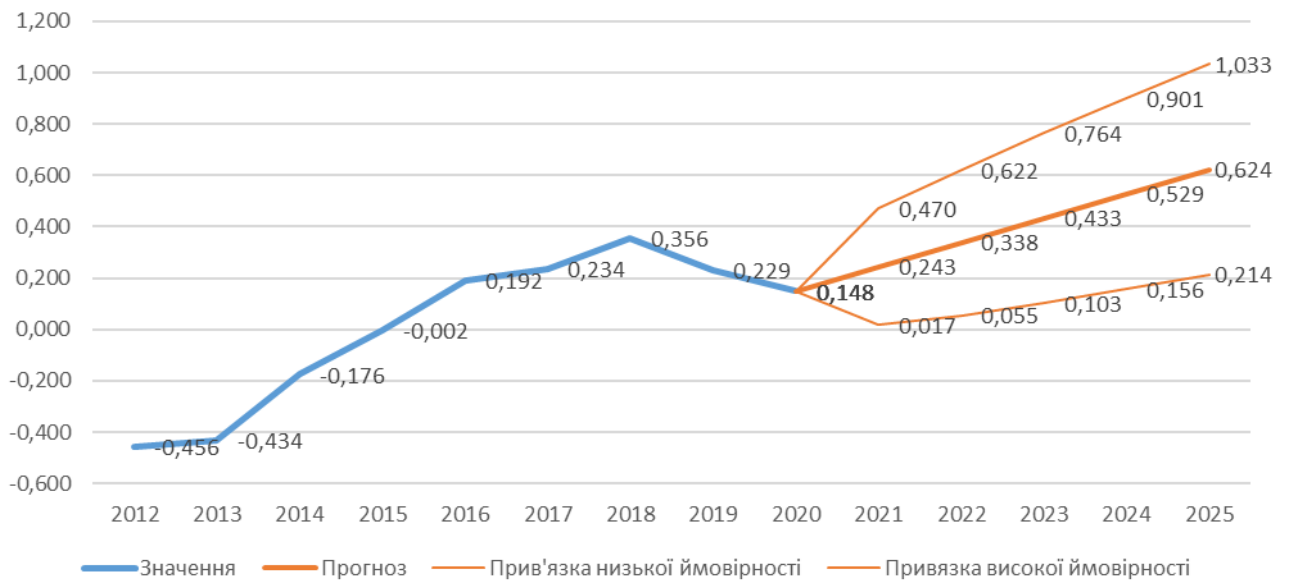


Рисунок 2.7 – Розрахунок прогнозної поведінки показника маневреності за допомогою вбудованої функції EXCEL [авторська розробка]

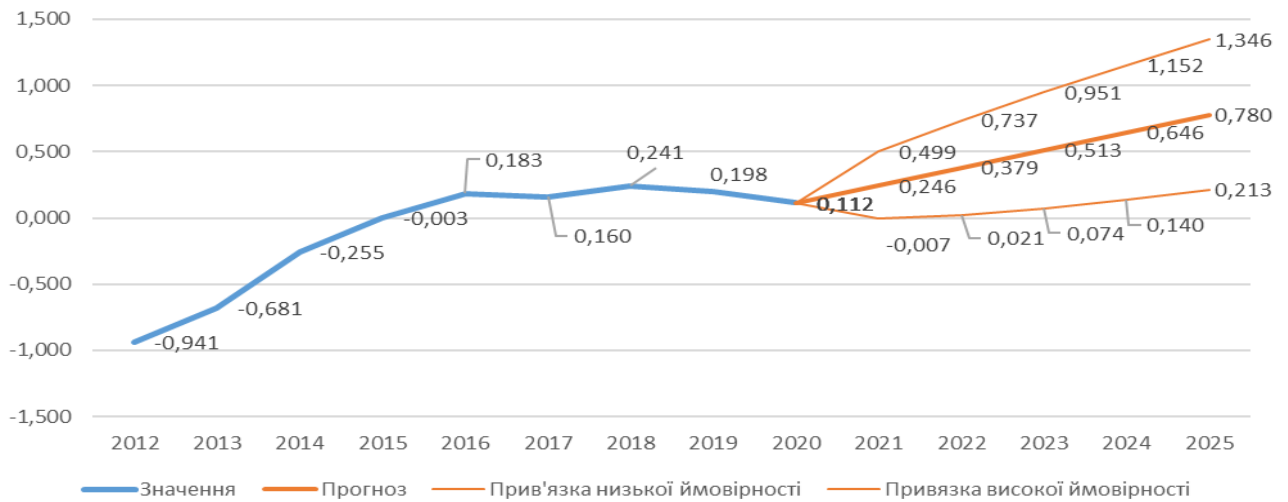


Рисунок 2.8 – Розрахунок прогностичної поведінки коефіцієнта забезпечення власними оборотними коштами за допомогою вбудованої функції EXCEL [авторська розробка]

Цифровізація фінансової звітності привнесла революційні зміни в сферу бухгалтерського обліку та фінансового менеджменту. Завдяки переходу від традиційних паперових документів до машиночитабельних та структурованих форматів, процес обробки звітності став значно ефективнішим та динамічнішим. Це не лише полегшує роботу бухгалтерів зі звітами, але й дозволяє використовувати програмне забезпечення, яке є більш адаптивним та здатним виконувати консультативні функції в галузі професійного бухгалтерського обліку.

Цифрова фінансова звітність стає невід'ємною частиною при складанні фінансових звітів загального призначення. Вона відіграє ключову роль у дотриманні міжнародних стандартів фінансової звітності, національних стандартів бухгалтерського обліку та інших вимог до звітності. Це значно спрощує процес збору та аналізу даних, забезпечуючи більшу прозорість та точність інформації.

Завдяки цифровим технологіям, відбувається трансформація операційної моделі організацій. Це не тільки змінює способи використання корпоративної стратегії у повсякденній діяльності, але й сприяє підвищенню рівня ефективності інвестицій. Крім того, цифрова трансформація відкриває унікальні можливості на різних ринках, розширюючи горизонти для бізнесу та надаючи можливості, які раніше були недоступні або невідомі.

## 2.4 Управління фінансовими ризиками бізнесу за допомогою цифрових технологій та інструментів

Роль інформаційних технологій в управлінні фінансовими ризиками зараз виглядає зовсім інакше, ніж просто можливості управління фінансовими ризиками, з якими багато хто знайомий. Підприємства мають чітку відповідальність за ризики, які вони сприймають. Управління поведінкою та культурою поширене на всю організацію. Сама функція ризику спрощена та значно зменшена за допомогою раціоналізованої інфраструктури ризику, яка використовує моделі розташування та доставки для оптимізації витрат та використовує можливості цифрових технологій для підвищення ефективності. Цифрові інструменти включають когнітивні агенти, що сканують широкий спектр сигналів у внутрішньому та зовнішньому середовищі для виявлення нових ризиків, що виникають загрози і потенційних поганих факторів. Ці цифрові інструменти не тільки посилять функцію ризику, але й дадуть додаткову інформацію про бізнес, стратегію та стратегічне виконання.

Аналітика великих даних використовується для глибшого розуміння взаємодії ризиків та причинно-наслідкових факторів. Інформаційні технології та оптимізація процесів дозволять реструктурувати процеси та автоматизувати багато з процесів, що залишилися, що значно знизить операційний ризик, а також підвищить якість управління фінансовими ризиками, включаючи аналіз ризиків поведінки та культури.

Виходячи з низки актуальних проблем при аналізі та оцінці ризиків у фінансах українських підприємств, виникає актуальна необхідність застосування інструментів та продуктів цифрової трансформації не тільки в рамках удосконалення управлінської діяльності та автоматизації бізнес-процесів, а й забезпечуючи високу ефективність функціонування комплексного механізму управління фінансовими ризиками.

Цифрові технології пропонують складні інструменти ідентифікації та оцінки ризиків, які дозволяють підприємствам відображати потенційні загрози в різних сферах. Алгоритми машинного навчання можуть аналізувати складні

зв'язки у фінансових даних, щоб виділити незвичайні закономірності чи аномалії, які можуть сигналізувати про основні ризики. Крім того, ці технології дозволяють аналізувати сценарії, моделюючи різні економічні умови для оцінки їх впливу на фінансовий стан організації. Такі оцінки дають комплексне уявлення про потенційні вразливості та скеровують стратегії зменшення ризиків.

Зі збільшенням залежності від цифрових платформ і зберігання даних кібербезпека стала першорядною проблемою для підприємств. Цифрові технології пропонують надійні рішення для кібербезпеки, зокрема шифрування, системи виявлення вторгнень і виявлення загроз на основі ШІ. Ці технології захищають конфіденційну фінансову інформацію, запобігають витоку даних і зміцнюють захист організації від кіберзагроз. Використовуючи ці заходи, підприємства можуть зменшити ризики фінансових втрат через кібератаки та забезпечити цілісність своїх фінансових систем.

Цифрові інструменти дозволяють автоматизувати звичайні процеси управління ризиками, зменшуючи ймовірність людської помилки та забезпечуючи послідовне дотримання протоколів ризиків. Автоматизовані робочі процеси оптимізують дотримання нормативних вимог і внутрішньої політики. Крім того, ці процеси виконуються в режимі реального часу, забезпечуючи оперативність і ефективність дій з управління ризиками. Автоматизація не тільки мінімізує потенційний вплив ризиків, але й звільняє людські ресурси для більш стратегічних завдань з управління ризиками.

Хмарні обчислення зробили революцію в аспектах доступності та співпраці в управлінні фінансовими ризиками. Хмарні рішення полегшують обмін фінансовими даними та звітами про оцінку ризиків у режимі реального часу між різними відділами та географічними розташуваннями. Ця можливість сприяє безперебійній співпраці між командами та покращує обізнаність про ризики в усій організації. Крім того, хмарні платформи пропонують можливості масштабованого зберігання та аварійного відновлення, що знижує ризик втрати даних через непередбачені події.

Технологія блокчейн забезпечує безпрецедентний рівень прозорості та підзвітності фінансових операцій. Підприємства можуть використовувати блокчейн для створення незмінної книги фінансової діяльності, забезпечуючи без-

пеку записів і захист від підробки. Ця технологія особливо актуальна в галузях, де походження та відповідність мають першочергове значення, наприклад управління ланцюгом постачання. Використовуючи блокчейн, підприємства можуть зміцнити довіру серед зацікавлених сторін і мінімізувати фінансове шахрайство.

Цифрові технології надають підприємствам можливості моніторингу та звітності в реальному часі, що дозволяє швидко виявляти потенційні ризики та реагувати на них. Інформаційні панелі та інструменти візуалізації надають керівникам чітке уявлення про ключові показники ризику, дозволяючи їм своєчасно приймати рішення щодо пом'якшення нових загроз. Цей підхід у режимі реального часу покращує стратегії зменшення ризиків, дозволяючи організаціям усунути вразливі місця до того, як вони переростуть у значні фінансові проблеми.

На нашу думку, одним із прикладів застосування цифрових технологій в аналізі та оцінці фінансових ризиків є технологія Big Data. Технології Big Data – це технології, які дозволяють обробити великий обсяг неструктурованих даних, систематизувати їх, проаналізувати та виявити закономірності там, де людський мозок ніколи б їх не помітив. Технологія Big Data в рамках аналізу та оцінки ризиків у фінансах компанії може володіти такими характеристиками, як:

- максимальний обсяг інформації;
- децентралізований спосіб зберігання інформації;
- напівструктурована та неструктурована система зберігання даних;
- горизонтальна модель зберігання та обробки інформації;
- слабкий взаємозв'язок даних та інформації.

Головними перевагами технології Big Data при вдосконаленні системи аналізу та оцінки ризиків у фінансах компанії виступають:

- збільшення швидкості проведення аналізу та оцінки ризиків, а також ідентифікації основних загроз для фінансів компанії;
- підвищення ефективності та результативності бізнес-діяльності;
- виявлення дивовижних закономірностей, яких раніше керуючі при аналізі та оцінці фінансових ризиків не помічали;
- можливість формувати чесні метрики контролю.

## ВИСНОВКИ

У епоху цифрових технологій, коли бізнес значною мірою покладається на технології для операцій, зв'язку та транзакцій, забезпечення фінансової безпеки стало першочерговим. Інтеграція цифрових технологій не тільки змінила те, як компанії ведуть свою діяльність, але й відкрила багатообіцяючі шляхи для захисту свого фінансового добробуту. У цій роботі було розглянуто напрямки використання цифрових технологій для підвищення фінансової безпеки бізнесу.

Цифрові технології започаткували нову еру управління фінансовими ризиками для підприємств. Використовуючи потужність аналітики даних, автоматизації, засобів кібербезпеки, хмарних рішень та інноваційних технологій, таких як блокчейн, організації можуть завчасно керувати фінансовими ризиками та невизначеністю. Ця трансформація не тільки зміцнює фінансову стабільність, але й позиціонує підприємства.

Фактори цифровізації загалом позитивно впливають на результати бізнесу та показники фінансової стійкості організації, але є й деякі негативні моменти. Так, наприклад, зростання продуктивності праці внаслідок впровадження цифрових технологій, з одного боку, веде до збільшення випуску товарів/послуг, а з іншого боку, може призвести до скорочення чисельності персоналу компанії. Витрати на придбання та впровадження цифрових технологій знижують на якомусь етапі результативність бізнесу, але після терміну окупності також сприяють виробленню більшого обсягу товарів/послуг та підвищенню фінансової стійкості компанії.

Впровадження та використання цифрових технологій призводить до можливості виходу на різні рівні ринку, що тягне за собою посилення конкурентної боротьби та висуває більш високі вимоги до асортименту та якості продукції/послуг. Використання цифрових технологій пов'язане також із необхідністю захисту персональних даних та запобігання ризику кіберзагроз, реінжинірингом бізнес-процесів, модернізацією інформаційно-технологічної інфраструктури компанії. Для подальшого ефективного впровадження цифрових технологій у

діяльність бізнес-компаній та запобігання негативним наслідкам рекомендується використовувати цифрові технології інформаційної безпеки та запобігання кіберзагрозам; використовувати цифрові платформи високотехнологічних цифрових екосистем; активізувати діяльність із просування компанії в інтернет-середовищі; максимально використовувати можливості digital-маркетингу; розвивати нові види бізнесу; для підвищення конкурентоспроможності розширювати асортимент та покращувати якість товарів/послуг, що надаються з використанням сучасних інноваційних технологій.

Процес оцифрування в корпоративному світі веде до створення нематеріального цифрового відображення підприємства, яке існує поряд з його матеріальними об'єктами та процесами. Цей цифровий образ функціонує в інформаційному просторі, де діють відмінні від фізичного світу закони та принципи. Ця двоїстість взаємодії між реальним та віртуальним світами приносить як позитивні, так і негативні наслідки.

Позитивним аспектом є можливість моделювання поведінки об'єктів та процесів без необхідності проведення реальних експериментів. Це дозволяє значно заощаджувати ресурси, прискорювати розробку та впровадження нових рішень, а також покращувати управління та ефективність бізнес-процесів.

З іншого боку, цифрове відображення підприємства може призвести до певних ризиків, особливо в контексті кібербезпеки. З оцифруванням виникає можливість переміщення центру управління підприємством в будь-яку точку світу, що відкриває двері для потенційних зловмисників, які можуть намагатися перехопити контроль над організацією або дестабілізувати її роботу.

Оскільки все більша кількість рішень у сучасному бізнесі приймається на основі даних та алгоритмів, а не людським фактором, існує зростання кіберфізичних ризиків. Це вимагає від компаній посилення уваги до аспектів кібербезпеки, розробки та впровадження відповідних заходів захисту, а також постійного моніторингу та оцінки потенційних загроз у цифровому просторі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bradley J., Loucks J., Macaulay J., Noronha A., Wade M. Digital Vortex: How Digital Disruption Is Redefining Industries. Global Center For Digital Business Transformation. An IMD and Cisco Initiative. June 2015. URL: <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/industry-solutions/digital-vortex-report.pdf>
2. Living in a tech giant's lab. URL: <https://www.axios.com/amazon-seattlealibaba-hangzhou-san-francisco-lab-cities-ffd8e848-a15e-40a8-9d54-eb5a797e4bff.html>
3. Samoilenko Yu., Britchenko I., Levchenko Ia., Losoncz P., Bilichenko O., Bodnar O. (September, 2022) Economic Security of the Enterprise Within the Conditions of Digital Transformation. *Economic Affairs*, vol. 67, no. 04, pp. 619–629.
4. Zakharkin O. Zakharkina L. Enterprise's innovation development strategy substantiation and its aims. *Економічний часопис-XXI*. 2014. № 7–8(1). С. 76–79.
5. Zakharkin, O., Zakharkina, L., & Antoniuk, N. (2017). A comparative analysis of stock market volatility depending on investment time horizon. *Economic Annals-XXI*, 167(9-10), 49-52.
6. Zeebaree S. R. M., Shukur H.M., Hussan B.K. Human resource management systems for enterprise organizations: A review. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2019. vol. 7. №. 2. pp. 660-669.
7. Бондарчук Н.В., Педько А.С. Фінансово-економічна безпека як запорука розвитку малого підприємства. *Молодий вчений*. 2018. №10. С. 296–299.
8. Варналій З.С., Бондаренко С.М. Фінансова безпека підприємств України в умовах війни та повоєнного відновлення. *Економічний вісник університету*. 2023. Випуск №56. С. 106-113. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2023-56-106-113>.
9. Вафина А.С., Лю Ц. Пандемия как фактор диджитализации бизнес процессов. 2020. URL: <https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/161623>.
10. Вівчар О. Специфіка управління системою фінансово-економічної безпеки бізнесу в умовах турбулентності економічних процесів. *Галицький економічний вісник*. 2015. №2 (49). С. 144-150.



11. Вудвуд, В.В., Батієвська, О.В. Фінансова безпека підприємства: сутність, цілі, принципи та шляхи забезпечення. *Підприємництво і торгівля*. 2019. №25. С.89-93. <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2019-25-12>.
12. Гуренко А.В., Гашутіна О.Е. Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. №. 19. С. 739-745.
13. Жукова Т.А., Басанець І.В., Плікус І.Й. Антикризове управління в забезпеченні фінансової безпеки бізнесу. *Вісник Сумського державного університету*. Серія Економіка. 2021. № 1. С. 58–67. DOI: 10.21272/1817-9215.2021.1-7.
14. Захаркін О. О., Захаркіна Л. С., Квілінський О. С., Чухно Р. Ю. Інформаційні інтернет-ресурси в системі забезпечення транспарентності публічних та місцевих фінансів. *Вісник Сумського державного університету*. Серія Економіка. 2022. № 3. С. 106–112. DOI: 10.21272/1817-9215.2022.3-12.
15. Король С.Я., Польовик Є.В. Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. *Modern Economics*. 2019. №. 18. С. 67-73.
16. Краус Н.М., Краус К.М, Марченко О.В. Інноваційне підприємництво і цифровий бізнес: науково-економічна фіча розвитку та зміни управління. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2020. № 4. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4\\_2020/10.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/10.pdf).
17. Куйбіда В.С., Петроє О.М., Федулова Л.І., Андрощук Г.О. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу: аналіт. зап. Київ : НАДУ, 2019. 28 с.
18. Македон В.В., Байлова О.О. Планування і організація впровадження цифрових технологій в діяльність промислових підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія «Економічні науки». 2023. Випуск 47, С. 16-26. DOI: 10.32999/ksu2307-8030/2023-47-3.
19. Мехед А.М., Варналій З.С. Фінансова безпека підприємств в умовах цифрової економіки. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2021. №3(42). С. 55–61. [https://doi.org/10.18371/2221-755x3\(42\)2021253524](https://doi.org/10.18371/2221-755x3(42)2021253524).

20. Мігус І., Коваль, Я. Інноваційний розвиток підприємств в умовах діджиталізації економіки. Вчені записки Університету «КРОК», (2 (62), 159–165. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-62-159-165>.
21. Наконечна О. Михайлик О. Фінансова безпека підприємства в цифровому середовищі. Економіка та право: глобальна трансформація : міжнародна колективна монографія. – Київ : Наукова столиця. 2021. – С. 59-90.
22. Осідач О., Сарнавський, Б. Фінансова безпека малого бізнесу: реалії і проблеми. *Молодий вчений*. 2019. №10 (74). С. 692-696. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-10-74-145>.
23. Паршина О.А., Паршин Ю.І., Савченко Ю.В. Економічна безпека в умовах діджиталізації: сучасний стан та перспективи розвитку інформаційного суспільства. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2019. № 2. С. 167-174.
24. Потапюк І., Мазіленко С., Прусова, М. Фінансово-економічна безпека як основа безпеки підприємства. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. №2(02). С. 156-160. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.2-26>.
25. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14.09.2020 р. «Про Стратегію національної безпеки України», введена в дію Указом Президента України № 392/2020 від 14.09.2020 р. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>.
26. Сердюков К.Г., Головченко Ю.В. Теоретичні аспекти фінансової безпеки підприємства. *Економіка та суспільство : електронне наукове фахове видання*. 2017. №9. С. 627-631. URL: <http://surl.li/jvqmw>.
27. Тульчинська С. О., Солосіч О. С., Чорній В. В. Вплив діджиталізації управлінських процесів на систему забезпечення економічної безпеки підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 9. С. 54–58. DOI: 10.32702/2306-6814.2021.9.54
28. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-1>.
29. Фінансова безпека інноваційного бізнесу як фактор економічного розвитку : монографія / П. Т. Бубенко, С. М. Глухарєв, О. В. Димченко ; Харків. нац.

- ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 164 с.
30. Химич І.Г., Винник Т.М., Константюк Н.І., Тимошик Н.С., Юрик Н.Є. Фінансова безпека підприємства як антикризовий метод управління. *Modern Economics*. 2021. № 25(2021). С. 153-159. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V25\(2021\)-24](https://doi.org/10.31521/modecon.V25(2021)-24).
31. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти : доповідь / за керівництва О. Пищуліна. Київ : Центр Разумкова, Видавництво «Заповіт», 2020. 274 с.
32. Чмерук Г., Краліч В., Бурлакова І. Деякі аспекти цифрової трансформації підприємств. Причорноморські економічні студії. 2018. №34. С. 97-101.
33. Шалигіна І.В., Рибіна Л.О. Підтримка фінансової безпеки підприємств аграрного бізнесу в період їх адаптації до сучасних реалій [Електронний ресурс]. *Інфраструктура ринку*. 2023. № 71. С. 259-264.
34. Що таке інформаційна безпека (InfoSec)? URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/security/business/security-101/what-is-information-security-infosec>
35. Яцкевич І.В., Красностанова Н.Е. Цифрові технології у підприємницькій діяльності. *Економічний вісник*. 2021. №1. С. 38-44. <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.038>.
36. Яцух О.О., Захарова Н.Ю. Фінансовий стан підприємства та методика його оцінки. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія : Економіка і управління*. 2018. Т. 29(68), № 3. С. 173-180. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/UZTNU\\_econ\\_2018\\_29\\_3\\_35](http://nbuv.gov.ua/UJRN/UZTNU_econ_2018_29_3_35).
37. Захаркін, О. О., Бойко, А. В., & Сокол, Л. В. (2023). Цифрові технології та інструменти забезпечення фінансової безпеки бізнесу. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, (10). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-08-02>.

Додаток А  
Фінансова звітність ПАТ «Запоріжсталь».

Таблиця А.1 – Актив балансу

Актив	Код рядка	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
1	2							3	4	
<b>I. Необоротні активи</b>										
Нематеріальні активи:	1000	265	9776	5625	2457	9569	20346	68133	39438	42508
первісна вартість	1001	265	12377	5625	2457	13487	20346	47119	39438	42508
накопичена амортизація	1002	0	-2601	0	0	-3918	0	-21014	0	0
Незавершені капітальні інвестиції	1005	1252004	1709128	1176196	1455736	2121178	1408344	1293019	1118934	1262847
Основні засоби:	1010	7843516	7349024	12816426	16210946	16054020	20952658	20547936	24605308	24129630
первісна вартість	1011	7843516	8228936	12816426	16210946	17750591	20952658	22522642	24605308	24129630
знос	1012	0	-879912	0	0	-1696571	0	-1974706	0	0
Інвестиційна нерухомість:	1015	6123	6123	6504	6518	6965	8020	6741	6741	6741
Довгострокові біологічні активи:	1020	1059	944	0	0	0	0	0	0	0
первісна вартість	1021	1059	1116	0	0	0	0	0	0	0
накопичена амортизація	1022	0	-172	0	0	0	0	0	0	0
Довгострокові фінансові інвестиції:	1030	0	0	0	0	0	0	0	0	0
інші фінансові інвестиції	1035	1408503	1358607	1356701	1128608	1128608	1109680	1038362	1038362	1038382
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	6003	0	629	48	0	0	0	0	0
Інші необоротні активи	1090	1569	951	614	369	107	0	0	1804	1870
Усього за розділом I	1095	10519042	10434553	15362695	18804682	19320447	23499048	24928897	26810587	26481978
<b>II. Оборотні активи</b>										
Запаси	1100	1325222	2391287	3080833	3627615	4086059	5133524	5112500	4539175	4814500
Виробничі запаси	1101	967737	964347	1116623	1483222	1696330	1640288	2211166	1788302	1955916
Незавершене виробництво	1102	335222	438796	498029	847818	595882	2063157	1097094	851962	792343
Готова продукція	1103	17797	983847	1453502	1295411	1793376	1429594	1779995	1897584	2066003
Товари	1104	4466	4297	12679	1164	471	485	24245	1327	238
Поточні біологічні активи	1110	6687	0	0	0	0	0	0	0	0
Векселі одержані	1120	12761	2754	0	0	0	0	0	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	559568	547938	2885184	5353147	6292365	11158065	17015658	8536090	8603858
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	33062	53827	65006	20066	762251	745589	1283857	1291376	982826
з бюджетом	1135	954608	624377	967502	791833	524484	1315844	894464	1018390	1164853
у тому числі з податку на прибуток	1136	161	0	256	43	0	0	0	0	0
з нарахованих доходів	1140	1156	54	191	138	2462	1236	1963	872	42680
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	16754	22414	43333	896752	7560490	17845366	18859141	18375974	18757533
Поточні фінансові інвестиції	1160	2000	2000	0	0	700	0	0	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	108996	216491	190560	387424	1027854	348928	423708	110580	157594
Готівка	1166	42	29	16	14	12	0	0	0	0
Рахунки в банках	1167	108226	196811	190541	387399	1027834	348918	423693	110566	157591
Витрати майбутніх періодів	1170	37016	100821	124001	201580	256044	308272	286391	452495	526780
Інші оборотні активи	1190	5320	8777	33573	8560	647241	1630937	1658514	253509	767542
Усього за розділом II	1195	3063150	3970740	7390183	11287115	21159950	38487761	45536196	34578461	35818166
<b>III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття</b>										
Баланс	1300	13582457	14405558	22755605	30093898	40482468	61987074	70465644	61389313	62300409

Таблиця А.2 – Пасив балансу

Пасив	Код рядка	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<b>I. Власний капітал</b>										
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	660920	660920	660920	660920	660920	660920	660920	660920	
Капітал у дооцінках	1405	5136909	4558201	7501790	9800502	8787256	11014792	10139310	12993190	12941174
Додатковий капітал	1410	117193	40323	-55461	-82251	-161333	0	0	0	0
Резервний капітал	1415	506200	506200	506200	506200	506200	506200	506200	506200	
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	-101523	462450	2086381	4772435	10392611	14049681	19586620	15784394	13073182
<b>Усього за розділом I</b>	<b>1495</b>	<b>6319699</b>	<b>6228094</b>	<b>10699830</b>	<b>15657806</b>	<b>20185654</b>	<b>26231593</b>	<b>30893050</b>	<b>29944704</b>	<b>27181476</b>
<b>II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення</b>										
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	431687	454105	1056757	1273399	914766	1143353	923959	1053644	432875
Довгострокові кредити банків	1510	262000	268400	564060	741223	797778	655095	342679	473235	363470
Інші довгострокові зобов'язання	1515	0	6160	224853	43162	45053	31537	23777	4505	28328
Довгострокові забезпечення	1520	622812	774442	938200	1054036	1254424	1579041	1716163	2189785	2504142
Цільове фінансування	1525	1094	867	641	555	479	403	373	343	309
<b>Усього за розділом II</b>	<b>1595</b>	<b>1317593</b>	<b>1503974</b>	<b>2784511</b>	<b>3112375</b>	<b>3012500</b>	<b>3409429</b>	<b>3006951</b>	<b>3721512</b>	<b>3329124</b>
<b>III. Поточні зобов'язання і забезпечення</b>										
Короткострокові кредити банків	1600	1260879	1095649	1776610	2690828	2985146	3044256	3016618	2632465	3482251
Векселі видані	1605	111031	20000	0	0	0	0	0	0	0
Поточна кредиторська заборгованість: за довгостроковими зобов'язаннями	1610	0	4522	28122	18589	14645	13516	13516	13516	4505
за товари, роботи, послуги	1615	3569399	3430539	5925169	5679226	11282625	26157728	28767509	24014755	27106196
за розрахунками з бюджетом	1620	18334	28946	400952	472291	170520	295621	87408	86666	90038
за у тому числі з податку на прибуток	1621	0	1536	367686	430701	114570	238111	16963	0	0
за розрахунками зі страхування	1625	18565	17047	15646	10950	10307	11526	18244	18552	19136
за розрахунками з оплати праці	1630	44611	42409	37201	45754	48660	58119	83159	103862	89340
за одержаними авансами	1635	561824	1713709	90195	10475	21322	7766	10503	28448	9264
за розрахунками з учасниками	1640	13974	13974	13974	13974	13974	13974	13974	13974	13974
Поточні забезпечення	1660	68203	71952	79827	89943	98428	128887	162775	199365	269189
Доходи майбутніх періодів	1665	721	878	420	419	394	369	353	432	410
Інші поточні зобов'язання	1690	277624	233865	903148	2291268	2638293	2614290	2374568	611062	705506
<b>Усього за розділом III</b>	<b>1695</b>	<b>5945165</b>	<b>6673490</b>	<b>9271264</b>	<b>11323717</b>	<b>17284314</b>	<b>32346052</b>	<b>34548607</b>	<b>27723097</b>	<b>31789809</b>

## Звіт про фінансові результати (форма 2)

Стаття	Код рядка	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	15560415	13579218	22110517	31395478	33158709	46746886	59153818	46493395	45630637
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	-14990350	-12284971	-16272604	-23582269	-23699479	-38309499	-49414580	-48834211	-43852136
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Валовий: прибуток	2090	570065	1294247	5837913	7813209	9459230	8437387	9739238	0	1778501
Валовий: збиток	2095	0	0	0	0	0	0	0	-2340816	0
Інші операційні доходи	2120	244972	487026	650958	487233	489298	204781	556089	1684511	175239
Адміністративні витрати	2130	-388872	-384564	-427650	-524959	-711508	-806736	-912790	-790656	-539729
Витрати на збув	2150	-653881	-790424	-1164758	-1803534	-1840085	-2153886	-2486375	-2590652	-2536941
Інші операційні витрати	2180	-753794	-240756	-1276376	-311131	-333717	-470612	-418812	-397398	-2341241
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	0	365529	3620087	5660818	7063218	5210934	6477350	0	0
Фінансовий результат від операційної діяльності: збиток	2195	-981510	0	0	0	0	0	0	-4435011	-3464171
Інші фінансові доходи	2220	35147	126679	2050	5873	24563	28963	117217	802670	23633
Інші доходи	2240	161340	27276	50031	4577	27393	12402	100	30	253618
Фінансові витрати	2250	-290124	-459715	-2357943	-3376174	-1365189	-880515	-704229	-597550	-1312700
Інші витрати	2270	-675340	-8619	-6802	-159448	-44977	-292282	-220087	-716186	-46
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	0	51150	1307423	2135646	5705008	4079502	5670351	0	0
Фінансовий результат до оподаткування: збиток	2295	-1750487	0	0	0	0	0	0	-4946047	-4499666
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	144962	-42954	-186812	-330678	-1014925	-730953	-951142	613245	821590
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	0	8196	1120611	1804968	4690083	3348549	4719209	0	0
Чистий фінансовий результат: збиток	2355	-1605525	0	0	0	0	0	0	-4332802	-3678076