



УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СИСТЕМИ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА  
В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: СТРАТЕГІЧНІ  
ПІДХОДИ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА “КРОК”

Правдивець Олександр Миколайович

**УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ  
СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ:  
СТРАТЕГІЧНІ ПІДХОДИ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ**

Київ  
Купіть  
2024

УДК 330.341.1:330.351.746.

ПЗ5

*Рекомендовано до друку Вченою радою ВНЗ “Університет економіки і права “КРОК”  
(протокол №7 від «30» травня 2024 р.)*

**Рецензенти:**

ЗІНЧЕНКО Андрій Олександрович – доктор технічних наук, професор,  
лауреат Національної премії України ім. Бориса Патона,  
головний інспектор Головної інспекції Міністерства оборони України.

ПОПАДИНЕЦЬ Назарій Миколайович – доктор економічних наук,  
старший дослідник, заступник директора з науково-педагогічної роботи  
ВСП “Навчально-науковий інститут просторового планування  
та перспективних технологій Національного університету «Львівська  
політехніка”

ШУЛЬЦ Світлана Леонідівна – доктор економічних наук, завідувач відділу  
регіональної економічної політики ДУ “Інститут регіональних  
досліджень ім. М.І. Долішнього НАН України”

**Правдивець О.М.**

**П-35**

Управління розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації:  
стратегічні пріоритети та інноваційність: монографія. Київ: Університет економіки та права  
“КРОК” – К.: В-во Купріянова О.О., 2024. – 268 с.

ISBN 978-966-8668-88-3

У монографії висвітлено теоретико-методологічні підходи до вирішення актуальних проблем управління розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації. Досліджено теоретичні основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації, обґрунтовано методологію управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємств, проведено аналіз та оцінювання стану інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства, обґрунтовано стратегію управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки та запропоновано рекомендації щодо вдосконалення функціонального інструментарію забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації.

Монографія розрахована на широке коло працівників органів державного управління, науковців, фахівців у сфері управління, забезпечення безпеки, викладачів, аспірантів та студентів закладів вищої освіти.

ISBN 978-966-8668-88-3

© Правдивець О.М., 2024

© ВНЗ “Університет економіки та права “КРОК”, 2024

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>5</b>
<b>Розділ 1. Теоретичні основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації ...</b>	<b>11</b>
1.1. Теоретичні засади економічної безпеки підприємств, формування парадигми безпекології.....	13
1.2. Цифровізація як основа інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства .....	26
1.3. Фактори впливу на економічну стабільність зміцнення безпеки підприємств в умовах сучасних викликів .....	39
<b>Розділ 2. Методологічні засади управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації.....</b>	<b>49</b>
2.1. Обґрунтування методологічних підходів, принципів дослідження управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації .....	51
2.2. Методичні засади формування системи управління економічною безпекою підприємства на основі цифрових технологій, з позиції системного підходу .....	72
2.3. Концептуально-методичний базис управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації .....	79
<b>Розділ 3. Аналіз та оцінювання стану інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації.....</b>	<b>93</b>
3.1. Аналіз стану та тенденцій застосування інноваційних, цифрових технологій в діяльності підприємств та зміцненні економічної безпеки .....	95
3.2. Формування показників оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації .....	119
3.3. Оцінка рівня цифровізації, інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств сфери інформаційних технологій .....	140

<b>Розділ 4. Обґрунтування стратегії управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації .....</b>	<b>161</b>
4.1. Обґрунтування стратегічних напрямів управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації .....	163
4.2. Інтегрований організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації .....	179
4.3. Таксономічний підхід до управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства .....	194
<b>Розділ 5. Функціональний інструментарій забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації .....</b>	<b>203</b>
5.1. Систематизація нормативно-правового базису стандартизації системи економічної безпеки підприємств .....	205
5.2. Зростання цінності людського капіталу як основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства, в умовах воєнного стану та економічного відновлення .....	211
5.3. Інформаційне забезпечення управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації .....	223
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>230</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>235</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>261</b>

## ВСТУП

В сучасних реаліях соціально-економічного розвитку ефективно управління підприємствами, організаціями виступає основою їх стабільного функціонування, досягнення мети та цілей в майбутньому. Управління розвитком системи економічної безпеки підприємства є одним із ключових напрямів загальної системи менеджменту. Його важливість полягає в тому, що система економічної безпеки формує надійний захист підприємства від внутрішніх, зовнішніх викликів, небезпек та загроз здатних дестабілізувати його діяльність та призвести до поширення криз, втрати керованості і загалом припинення його діяльності. Саме тому ефективно розбудована, функціонуюча система економічної безпеки підприємства формує умови для стабільної ефективної роботи та є підґрунтям прибуткового функціонування і конкурентоспроможності підприємств, успішної реалізації їх мети та стратегічних завдань в існуючих реаліях та в майбутньому. Проте, в міру руху науково-технічного прогресу, переходу до технологій Четвертої промислової революції, інтеграції світової економіки, зокрема завдяки застосуванню інформаційних, цифрових технологій, розробці та впровадженні інновацій, інноваційних продуктів, процесів саме нові технології стають головним драйвером розвитку та забезпечення економічної безпеки підприємства.

Цифровізація, впровадження цифрових продуктів та технологій формування нових комунікацій і взаємодії у інформаційному просторі, своєчасне, адекватне оцінювання інформації стають невід'ємною складовою та ключовою умовою результативного функціонування, дієвості систем економічної безпеки підприємств. Зростання ефективності управління розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації потребує обґрунтування, розробки стратегічних напрямів і механізмів їх

впровадження, реалізації в діяльності підприємств; адаптування, визначення широкого кола інструментарію, нових сучасних методів, засобів, актуальних та дієвих у світі, здатних призвести до значних якісних та кількісних змін як в зміцненні економічної безпеки так і в забезпеченні зростання конкурентоспроможності та ефективності діяльності підприємств загалом.

Актуальність проведення концептуально-методологічних досліджень та напрацювання науково-практичних рекомендацій з проблем управління розвитком системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації з визначенням стратегічних пріоритетів цього розвитку та сучасних інноваційних технологій, інструментів їх впровадження обумовили вибір теми, мети, предмету та об'єкту дослідження, є необхідними і своєчасними.

Концептуальні та методологічні засади забезпечення економічної безпеки на мікро, мезо та макро рівнях стали предметом дослідження видатних вітчизняних і зарубіжних науковців: В. Алькеми, З. Варналія, Т. Васильціва, В. Власюка, Н. Гічової, В. Геєця, В. Грушка, В. Губського, М. Денисенка, М. Єрмошенко, Я. Жаліло, З. Живко, О. Захарова, М. Зубка, Т. Іванюти, М. Камлика, М. Копитко, Г. Козаченко, Г. Корецького, В. Крутова, С. Лаптева, О. Ляшенко, В. Мартинюка, О. Марченко, І. Мігус, С. Міщенко, А. Мокія, В. Мунтіяна, П. Пригунова, Н. Реверчук, В. Рокочої, В. Сідака, А. Сухорукова, В. Тимошенка, В. Франчука, Л. Шамаєвої, С. Шкарлет, В. Шлемко та інших науковців.

Дослідженню питань цифровізації, створення та впровадження нових інноваційних технологій та інноваційного розвитку присвячені праці: О. Алімова, О. Амоші, О. Білорус, І. Білоусової, З. Варналія, В. Вишневецького, О. Власюка, В. Геєця, Л. Дейнеко, В. Дергачової, Ю. Драчук, Є. Дрекслера, М. Єрмошенко, Л. Жданової, Т. Іванюти, М. Кизим, В. Кравців, Г. Кларка, Е. Котова, К. Копішинської, Л. Лукаса, О. Лях, О. Марченко, І. Матющенко, Л. Мельник, С. Міщенко, А. Музиченко, Д. Норта, К. Переса, Л. Пельтек, М. Портера, О. Потравка, Дж. Рифкіна, Ю. Сафонова, В. Терехова, Л. Федулової, та ін.

Попри наявність ґрунтовних наукових досліджень зазначених авторів питання сутності, напрямів, інструментарію оцінювання та механізму управління розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації залишається малодослідженим та потребує подальшого опрацювання.

Монографія містить п'ять розділів, у яких досліджено теоретичні основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації, обґрунтовано методологію управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки, проведено аналіз та оцінювання

стану інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств, обґрунтовано стратегію управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки та запропоновано рекомендації щодо вдосконалення функціонального інструментарію забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації.

У першому розділі “Теоретичні основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації” досліджено теоретичні засади та понятійно-категорійний апарат економічної безпеки на всіх її рівнях; досліджено сутність цифровізації як основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства та сформульовано визначення поняття цифрової безпеки; ідентифіковано фактори впливу на економічну стабільність та зміцнення безпеки підприємств в умовах сучасних викликів.

У другому розділі “Методологічні засади управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації” обґрунтовано методологічні підходи, принципи дослідження управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій та виявлено доцільність застосування когнітивного та інтеграційного підходів як основи глобальних системних змін та ключових підходів до інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства; формалізовано методичні засади формування системи управління економічною безпекою підприємства на основі цифрових технологій, з позиції системного підходу; узагальнено концептуально-методичний базис управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації та визначено тенденції та вектори розвитку, зокрема: становлення смарт-промисловості в Україні в умовах Четвертої промислової революції; інформаційну безпеку як драйвер розвитку національної економіки; необхідність зростання технологічної конкурентоспроможності; зростання гнучкості та мотивації в управлінні економічною безпекою підприємств; необхідність стратегічного управління територіальним розвитком в умовах цифрової трансформації та інші.

У третьому розділі “Аналіз та оцінювання стану інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації” проаналізовано стан, тенденції застосування інноваційних, цифрових технологій в діяльності підприємств та зміцненні економічної безпеки; сформовано показники оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації; розроблено багатоконтурну модель оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі таксономічного

підходу та сукупності сформованих показників, яка дає можливість провести багатофакторний аналіз показників за чотирма контурами безпеки: внутрішнього середовища підприємства; зовнішнього середовища прямого та опосередкованого впливу, а також глобального середовища, які характеризують рівень, стан інновації та цифровізації системи економічної безпеки та алгоритм моделювання оцінювання рівня цифровізації, інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств сфери інформаційних технологій.

У четвертому розділі “Обґрунтування стратегії управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації” обґрунтовано стратегічні напрями управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації; розроблено інтегрований організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації складовими якого виступають об’єкти, суб’єкти, нормативно-правове, ресурсне забезпечення, стандартизація та забезпечення якості; економічні, організаційно-адміністративні, розпорядчі; техніко-технологічні, соціально-психологічні методи та їх інструментарій, управлінський інструментарій інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств, а саме організаційне проектування; прогнозування та планування; моніторинг небезпек та загроз; оцінка ефективності діяльності, системна цілеспрямована дія яких забезпечує можливість впровадження реалізації стратегічних напрямів інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства; адаптовано таксономічний підхід до управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства, який виступає основою концепції побудови інформаційної системи на засадах Model Driver Architecture, передбачає використання онтологічного представлення виробничих процесів (виробнича онтологія), які використовуються платформонезалежною моделлю у загальній їх послідовності та є когнітивною процедурою структуризації текстових масивів на основі системологічного представлення їх термінологічної системи у ієрархічному вигляді, що дає можливість розроблення сучасних інтелектуальних аналітичних інструментів вирішення слабоструктурованих задач, в тому числі оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств.

У п’ятому розділі “Функціональний інструментарій забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації” формалізовано науково-методичний підхід до розробки

стандартів та систематизації нормативно-правового базису стандартизації системи економічної безпеки підприємств; виявлено науково-практичні підходи та технологічні умови щодо найбільш ефективного та раціонального застосування людського капіталу, як основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства, в умовах воєнного стану та економічного відновлення; виокремлено, окреслено рівні інформаційного забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.

Дослідження з теми монографії проводилися в Університеті економіки та права “КРОК”. Монографія виконана у відповідності із планом науково-дослідних робіт ВНЗ “Університет економіки та права “КРОК”, а саме:

НДР “Інноваційні механізми комплексного забезпечення економічної безпеки в умовах кризи” (номер державної реєстрації: 0120U101880), де автор здійснив обґрунтування теоретико-методологічних засад інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації; та НДР “Науково-методичні засади реалізації сучасних концепцій та технологій управління підприємствами, установами та організаціями в умовах економічного відновлення і глобалізованого розвитку” (державний реєстраційний номер 0122U201378) де автором досліджено управлінські аспекти інноваційного розвитку системи економічної безпеки та здійснено обґрунтування стратегічних напрямів управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації.

Автор щиро вдячний всім, хто долучився до рецензування та обговорення монографії, за критичні зауваження та поради, врахування котрих дозволили суттєво підвищити якість наукового доробку та практичну цінність роботи.



Розділ 1

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ  
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ  
В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**



## **1.1. Теоретичні засади економічної безпеки підприємств, формування парадигми безпекології**

Економічна безпека є запорукою тривалого розвитку та захищеності, а тому її підтримка та формування є актуальним завданням для дослідження, що доцільно розглядають на різних рівнях управління: державному, регіональному та рівні підприємства. При цьому наявність економічної безпеки на нижчому рівні забезпечує її на вищому. Не може країна мати економічну безпеку, якщо підприємства чи інші організації є економічно нестабільними та не мають перспектив розвитку. З іншого боку, саме державна політика створює умови для розвитку як бізнесових структур так і регіонів. Погоджуємося з вченими [1, 2], що в останні роки відбувалось поступове зменшення можливостей розвитку економіки на інноваційних засадах та загальне погіршення конкурентоспроможності українських промислових підприємств та їх продукції як на вітчизняних, так і на світових товарних ринках. Як наслідок, намітилась стабільна динаміка формування загроз економічній безпеці держави в цілому. За таких обставин досягнення відповідного стану захищеності можливе за рахунок гармонізаційного розвитку суб'єктів господарювання у результаті ефективного використання та розподілу ресурсів різних видів. Серед головних ознак економічної безпеки підприємства можемо виділити економічну рівновагу та конкурентоздатність. Суть економічної рівноваги полягає у забезпеченні збалансованого функціонування з врахуванням циклічності, що спонукає до підтримки оптимальної структури капіталу, ліквідності та платоспроможності, досягнення поставлених цілей. Конкурентоспроможність спрямована на створення та збереження конкурентних позицій в ринкових умовах та високої мінливості зовнішнього середовища, що можливо при впровадженні інноваційних рішень та створення на їх основі стійких конкурентних переваг, що важко піддаються копіюванню конкурентами. Економічна безпека регіону зазвичай розглядається як сукупність досліджень за такими напрямками, як стійкість регіонального господарського механізму, цілість регіональної системи управління, програми економічного розвитку регіонів, заходи з подолання депресивності регіону тощо. При цьому не можна стандартизувати підхід до формування економічної безпеки регіонів, бо

кожен із них є унікальним та потребує індивідуального підходу з огляду на географічне положення, спеціалізацію, ресурсний потенціал та господарські можливості. Так, зазначається що економічна безпека регіону є складною категорією, яка складається з трьох найважливіших блоків [3, с. 147]:

1. Автономність – фінансова та інноваційна незалежність; можливість контролю органів влади за усіма ресурсами на регіональному рівні; досягнення рівня виробництва, ефективності і якості продукції, який забезпечує її конкурентоспроможність; використання економічного потенціалу регіону та ін.;
2. Стійкість, стабільність, забезпеченість та збалансованість – забезпечення безпечного рівня регіонального розвитку; захист всіх форм власності; створення надійних умов і гарантій для підприємницької активності; стримування дестабілізуючих факторів; недопущення серйозних розривів у розподілі доходів; відповідність потреб та можливостей регіону; зростання добробуту мешканців регіону та ін.;
3. Здатність до відновлення, самовдосконалення, прогресу та розвитку – створення умов та сприятливого клімату для інвестицій та інновацій, цифрова трансформація регіонів, постійна модернізація виробництва, реструктуризація та фінансове оздоровлення, підвищення рівня професійного розвитку працівників та ін. [4]. Повністю погоджуємося з таким підходом та вважаємо, що в переліку наведені й вичерпно пояснено кожен із зазначених блоків та відслідковується важливість інноваційної діяльності у формуванні економічної безпеки регіонів. Для забезпечення високого результату виділяють п'ять ключових детермінант, зокрема людський капітал, приріст населення, доступ до ринків різних рівнів, економічна та соціальна стійкість громад, наявність конкурентоспроможних бізнес-структур в регіоні та ефективне міжгалузеве і міжурядове партнерство [5].

Щодо людського капіталу, варто зазначити, що вагому роль відіграють якісні його характеристики, що відображають освіту, навички, здібності, здатність комунікувати, стресотійкість тощо.

Економічна безпека країни формується на основі успішних та стабільних регіонів. Основні елементи є подібними до регіональних, але трішки відрізняються за суттю. Порівняльна характеристика наведена в табл. 1.1. У економічній теорії широко застосовується поняття “економічна безпека”, але на законодавчому рівні це поняття законодавчо не закріплено.

Визначення цього поняття знайшло своє відображення у Методичних рекомендаціях щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджених наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України

від 12.10.2013 № 1277. Відповідно до цього економічна безпека – це стан національної економіки, який дає змогу зберігати стійкість до внутрішніх та зовнішніх загроз, забезпечувати високу конкурентоспроможність у світовому економічному середовищі і характеризує здатність національної економіки до сталого та збалансованого зростання. Аналіз згаданого визначення категорії “економічної безпеки” зводиться до стану, але виходячи з того, що відповідно до [6] – це найвища функція держави. Відповідно до [7] функція

Таблиця 1.1

**Порівняння основних елементів економічної безпеки країни, регіонів, підприємств**

Основні елементи	Країна	Регіони	Підприємства
Економічна незалежність/автономність	Можливість здійснення державного контролю над національними ресурсами, спроможність використовувати національні конкурентні переваги для забезпечення рівноправної участі у міжнародній торгівлі	Фінансова та інноваційна незалежність; можливість контролю органів влади за усіма ресурсами на регіональному рівні; використання конкурентоспроможності регіону на внутрішньому та зовнішніх ринках та ін.;	Автономність та незалежність у плануванні та здійсненні фінансово-господарської, виробничої, операційної діяльності підприємства як основа та мета забезпечення економічної безпеки
Стійкість і стабільність	Міцність і надійність усіх елементів економічної системи, захист усіх форм власності, створення гарантій для ефективної підприємницької діяльності, стримування дестабілізуючих факторів	Забезпечення безпечного рівня регіонального розвитку; захист всіх форм власності; створення надійних умов і гарантій для підприємницької активності; стримування дестабілізуючих факторів; недопущення серйозних розривів у розподілі доходів; відповідність потреб та можливостей регіону; зростання добробуту мешканців регіону та ін.	Стійкість підприємства у протидії негативним внутрішнім та зовнішнім впливам, фінансово-економічна стабільність, отримання високого рівня доходу та прибутку від фінансово-економічної діяльності, забезпечення ефективного використання всіх видів ресурсів, ефективна протидія поширенню та впливу кризових явищ
Здатність до саморозвитку і прогресу	Спроможність самостійно реалізувати і захищати національні економічні інтереси, здійснювати постійну модернізацію виробництва, ефективну інноваційну політику, розвивати інтелектуальний і потенціал країни	Створення умов та сприятливого клімату для інвестицій та інновацій, цифрова трансформація регіонів, постійна модернізація виробництва, реструктуризація та фінансове оздоровлення, підвищення рівня професійного розвитку працівників та ін	Розробка та впровадження стратегії розвитку підприємства, розбудова та розвиток власного ресурсного, кадрового технологічного потенціалу, забезпечення конкурентоспроможності підприємства

Джерело: узагальнено автором на основі [1-8]

(лат. function – виконання, звершення) – робота кого-, чого-небудь, обов’язок, коло діяльності когось, чогось, повинність, місія.

Виходячи із змісту поняття функції можливо дійти до висновку, що поняття “економічна безпека держави” слід розглядати не як стан, а як роботу (процес) – сукупність ряду послідовних дій, спрямованих на досягнення певного результату.

Тобто, поняття “економічна безпека держави” можливо розглядати як цілеспрямовану діяльність держави. У цьому випадку, відповідно до [8] держава – може розглядатися як сукупність адміністративних органів влади та правових норм, що визначають їх функціонування.

Таким чином, ураховуючи [9] можливо запропонувати такий варіант визначення “економічної безпеки держави”, це цілеспрямована діяльність центральних органів виконавчої влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування спрямована на забезпечення сталого функціонування національної економіки держави її соціально-економічного розвитку та економічного добробуту громадян.

Разом з тим, відповідно до статті 19 Конституції України органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов’язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України.

Водночас базовий Закон України, який би нормативно закріпив поняття “економічна безпека держави” – відсутній.

Отже, для реалізації вищезазначеної функції держави необхідно розробити Закон України “Про основи економічної безпеки” в якому на законодавчому рівні закріпити поняття економічна безпека.

Нормативне закріплення категорії “економічна безпека держави” надасть можливість впорядкувати понятійний апарат, класифікацію видів економічної безпеки, забезпечити їх нормативно-правове врегулювання, розпочати роботу по формуванню методики та методології економічної безпеки.

У контексті постійних екологічних і політичних загроз сучасні суб’єкти господарювання все частіше стикаються з проблемами забезпечення ефективності їх діяльності. В більшій мірі це є викликано тим, що виникають явища і тенденції в суспільному середовищі не завжди з позитивним впливом на діяльність підприємства та його економічну стабільність. Крім економіко-політичних каталізаторів, ще значний вплив на підприємницьке середовище мають зміни в навколишньому середовищі, що призводять до небезпеки та загрози їх діяльності та, іноді, діють як чинники погіршення його економічного стану. У таких випадках виникає необхідність захистити підприємницьку діяльність на ринку та гарантувати економічну безпеку задля

його подальшого виконання своїх основних функцій, а саме виготовлення благ для задоволення потреб населення.

Міжнародний досвід показує, що забезпечення можливостей економічної безпеки є основним ключем для стабільного функціонування і досягнення з необхідного розвитку показників для окремих суб'єктів господарювання та суспільства в цілому. Адже безпека економічних процесів характеризується численними політичними, правовими, і економічними механізми та інструменти, які допомагають захистити економічні інтереси як суспільства загалом так і кожного суб'єкта ринку. У широкому сенсі можна розглядати економічну безпеку як елементи інституційно-організаційної системи захисту інтересів суб'єктів господарювання на основі відповідності міжнародним та національним правовим нормам, а також дотримання національних традицій і їх значення в управлінні підприємства.

Загрозою для суб'єктів економічної діяльності стала пандемії COVID-19 та повномасштабна війна в Україні, яка призвели не тільки до зміни діяльності, переміщення, а й до часткової чи повної втрати свого майна. Важливо зазначити, що постраждали не тільки вітчизняні підприємства, а й значна частина іноземних підприємств понесли втрати під час війни.

Тому не зважаючи на значні дослідження з питань діяльності економічних суб'єктів, їх безпеки в умовах соціальних, політичних чи економічних ситуацій, на сьогодні є малодослідженими, зокрема, питання їх функціонування в умовах пандемії чи війни.

Сутність значення економічна безпека був вперше використаний під час Великої депресії в США. При цьому ідея економічної безпеки була пов'язана з загрозою безробіття та можливою втратою державного пенсійного страхування. Однак з часом це значення переросло в набагато більшу проблему і його все частіше використовували при визначенні всіх критичних умов в економіці. Таким чином, з початком кризових моментів у підприємницькій діяльності, сутність економічної безпеки застосувалася і до цієї сфери. Тому сьогодні існує багато визначень поняття «економічна безпека підприємства», що показує його сутність у різних сферах діяльності (табл. 1.2).

Аналізуючи теоретичні підходи до визначення економічної безпеки підприємства вважаємо, що це поєднання економічних стосунків, що виникають до забезпечення стабільності, стійкості інтересів підприємства з інтересами навколишнього середовища.

Однак варто зазначити, що всі представлені дослідження загалом стосуються економічної безпеки підприємств в звичайних умовах. На сьогодні ще мало хто здійснив дослідження питань зміцнення економічної безпеки

**Теоретичні підходи до визначення сутності поняття “економічна безпека підприємств”**

<b>Автор</b>	<b>Визначення</b>
Камлик М.І. [1]	Це такий стан розвитку суб'єкта господарювання, який характеризується стабільністю економічного та фінансового розвитку, ефективністю нейтралізації негативних факторів і протидії їх впливу на всіх стадіях його діяльності.
Блакита Г., Богма О., Сілакова Г. [2]	Бізнес умови під які використовуються корпоративні ресурси, задля підвищення конкурентоспроможності на ринку та зміцнення свого статусу.
Блакита Г. В., Мельник В. В., Пурденко О. А. [3]	Захищеність бізнес-сутності від негативних ефектів зовнішнього навколишнього середовища, має здатність до ліквідації загроз та адаптації існуючі умови діяльності на ринку.
Коваленко К.В. [4]	Стан захищеності життєво важливих інтересів підприємства від реальних та потенційних джерел небезпеки або економічних загроз.
Коба О. [5]	Гармонізація економічних інтересів підприємства з інтересами зовнішнього навколишнього середовища.
Капітула С. В. [6]	Процес, спрямований на захист підприємницьких структур та осіб, діяльність яких включає елементи підприємництва проти злочинної конкуренції та інші методи, які шкодять через порушення закону і бізнес етика.
Колодяжна І.В., Букріна К.А. [7]	Забезпечення стану життєдіяльності, при якому реалізуються його основні інтереси, воно захищено від внутрішніх та зовнішніх загроз і дестабілізуючих чинників.
Кузенко Т. Б. [8]	Захищеність життєво важливих інтересів підприємства від внутрішніх і зовнішніх загроз, організація якої здійснюється адміністрацією й колективом підприємства шляхом реалізації системи заходів правового, економічного, організаційного, інженерно технічного й соціально психологічного характеру
Васильців Т. [9]	Здатність чинити опір сукупному впливу загроз макрота мікросередовищ із метою досягнення своєї стратегічної мети в усіх видах діяльності.
Коцєруба Н. [10]	Це його спроможність розвиватися та працювати в умовах постійно мінливого внутрішнього та зовнішнього середовища, що характеризує її стійкість.
Ареф'єва О.В., Ковальчук А.М., Павленко Б.О. [11]	Це інноваційна модель, яка формується на ресурсному рівні економічного потенціалу та безпеки, проте не виключає продуктивний та особистий рівні, оскільки забезпечення інвестиційними ресурсами впливає як на виробничі процеси, так і на управлінську діяльність
Катранжи Л.Л., Новік К.П. [12]	Це процес забезпечення захищеності його ресурсів, фактичного виробничого та інтелектуального потенціалу від потенційних загроз зовнішнього і внутрішнього середовища за допомогою інструментів, методів, важелів та системи інформаційно-аналітичного забезпечення

Джерело: систематизовано автором

підприємств в умовах кризових явищ, а саме в умовах пандемії COVID-19 чи війни.

Сучасні суб'єкти господарювання знаходяться під впливом цілого комплексу деструктивних факторів. Економічні та фінансові операції у сучасних підприємствах є надзвичайно різноманітними, і кожен з них має свої особливості, які можуть бути пов'язані з низкою загроз для економічної безпеки. Ця різноманітність в операційній діяльності доповнюється відповідно до різноманітності клієнтів і динамічності рухів ринкових умов.

Слід зазначити, що врахувати всі фактори впливу на економічну безпеку діяльності підприємств практично неможливо, тому оцінка їх впливу базується на певних припущеннях і таким чином виходить досить приблизний результат, який може змінитися найближчим часом. Однак цей факт не означає, що важливість розробки відповідної оцінки може бути знижена. Оцінку впливу критичних факторів на економічну безпеку підприємства, на нашу думку, слід враховувати окремо для внутрішніх і зовнішніх факторів.

Перш за все, слід зазначити, що більш негативними факторами впливу є зовнішні фактори, адже вони мають вплив на все підприємство, чи окрему галузь в межах окремої держави, тобто досягають великих масштабів. Внутрішні деструктивні фактори впливають на конкретне підприємство і мають менший масштаб, внутрішній, адже впливають конкретно на якийсь з відділів підприємства.

Перед тим як оцінювати вплив кожного фактора на економічну безпеку підприємства потрібно розглянути низку умов:

- 1) чи один і той самий фактор не є причиною внутрішньої та зовнішньої загрози?
- 2) на скільки є впливовий фактор і на який термін?

Таким чином, можна сказати, що зв'язок між внутрішніми і зовнішніми деструктивними факторами не слід спростовувати, однак не слід встановлювати прямий зв'язок між ними. Адже зовнішній фактор, такий як нестабільний фінансовий ринок у країні, і внутрішній, такий як некваліфікований персонал несуть однакову проблему стабільності діяльності підприємства, але важелі впливу на них є абсолютно різними. Якщо на фінансовий ринок підприємство не має прямого впливу, то зміна і підвищення кваліфікації працівників залежить виключно від самого підприємства.

Таким чином, простеження низки факторів, які впливають на економічну безпеку підприємства дають уявлення про можливі ризики та проблеми, які можуть виникати і впливати на його розвиток і рівень конкурентоспроможності.

Виявлення джерел загроз дозволить підприємству:

- здійснити оцінку впливу факторів на економічну безпеку підприємства та передбачення послідовних етапів, які дозволяють визначити методичні основи для розвитку заходів щодо зменшення їх впливу;
- оцінити вплив факторів для визначення ступеня їх впливу;
- оцінити фактори, що дозволяє визначити етапи зміцнення економічної безпеки підприємства шляхом встановлення допустимих рівнів впливу деструктивних факторів;
- проаналізувати результати оцінки впливу факторів, що допомагає в розробці заходів щодо зменшення цього впливу і, відповідно, сприяє ліквідувати загрози економічній безпеці підприємства.

Забезпечення економічної безпеки для підприємства є важливим значенням для здійснення безперервного відтворення виробничого процесу. Економічна безпека підприємства включає три важливі елементи, а саме: економічну незалежність, стійкість і розвиток. Економічна незалежність передбачає виконання контролю щодо використання власних ресурси, а це своєю чергою є здатністю своєчасно оплачувати свої зобов'язання. Це є необхідним для отримання такого рівня виробництва, щоб забезпечити підприємству конкурентоспроможність на ринку.

Формування довготривалої системи економічної безпеки підприємства в сучасних умовах неможливе без дотримання основних принципів (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

***Принципи економічної безпеки підприємств***

<b>Принцип</b>	<b>Характеристика</b>
Всебічності	Забезпечення безпеки різноманітних сфер діяльності підприємства
Пріоритетності	Прийняття профілактичних заходів в системі безпеки, що вимагає на початкових етапах виявити різні негативні фактори впливу
Послідовності	Безперервність виявлення системних чинників впливу на діяльність економічних суб'єктів
Законності	Забезпечення безпеки підприємства шляхом дотримання існуючих нормативних актів на їх сферу впливу
Планування	Логічна послідовність виконання дії в системі прийняття рішень та планування діяльності
Взаємодії	Використання елементів в системі функціонування та координації
Компетентності	Забезпечення економічної безпеки професіоналами, при необхідності підвищення кваліфікації та навчання спеціалістів в зазначеній сфері діяльності

*Джерело: узагальнено на основі [13,15,16,17,18,19]*

Стійкість є більш зрозумілим як стабільність у функціонуванні, у фінансових ситуаціях, а саме у виконанні зобов'язань перед співробітниками чи іншими організаціями.

Розвиток передбачає збільшення виробничих можливостей та його економічну ефективність, що доведена збільшенням прибутків. У випадку, якщо підприємство не розвивається ні досягає ефективності, то його здатність адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх умови зменшується, і, отже, виникає загроза безпеці його діяльності.

Економічна безпека забезпечується реалізацією заходів економічної безпеки. Метою таких заходів є максимізація безпеки і мінімізація потенційних перешкод в функціонуванні та розвитку. Варто зазначити, що для ефективного використання сучасних інструментів підприємницької діяльності та застосування їх в системі економічної безпеки варто дотримуватися основних завдань для забезпечення економічної безпеки, а саме:

- юридичного захисту щодо організаційної структури, сфери діяльності та представлення інтересів;
- придбання необхідної інформації та проведення маркетингових досліджень;
- виявлення зовнішніх і внутрішніх загроз, задля придушення економічного інтелекту конкурентів, усунення несанкціонованої або злочинної діяльності;
- безпека організацій і розташування виробничих об'єктів;
- контролінг за діяльністю системи безпеки та поліпшення його основних елементів.

Варто зазначити, що в сьогоденних умовах існують загальні та індивідуальні системи з економічної безпеки підприємства. Використання задекларованих принципів підтверджує той факт, що економічна безпека є однією з основних складових управління підприємством, яка спрямована на його успішну діяльність. Побудувати надійну систему економічної безпеки підприємства вимагає специфічної компетенції у цьому напрямі, а саме визначення цілей, завдань та відповідності основним принципам.

Першим важким випробуванням для українського, і не тільки, підприємництва стала пандемія COVID-19. З початку 2020 року низка підприємств стикнулася з тим, що втрачають можливість для роботи, адже всі навколишні чинники призводили до порушення економічної безпеки їх діяльності. Це була своєрідна перевірка на стійкість та гнучкість суб'єктів економічної діяльності на ринку, яку, на жаль, пройшли не всі.

Так, в умовах пандемії COVID-19 близько 60% підприємців продовжують діяльність під час обмежень. Однак це був виключно великий і частково середній бізнес [12]. Натомість 29% де основну частку склав дрібний підприємницький сектор, а саме підприємства харчової, туристичної, розважальної індустрії та інших найбільш вразливих сфер діяльності, на жаль припинили роботу.

Однак, на думку експертів, на той час ще 51% підприємств і мали власні ресурси тільки на один місяць, а потім їм загрожувало банкрутство [12]. Мало підприємств у той час говорили про те, що вони готові будуть працювати в таких умовах, адже це потребувало перегляду їх бізнес моделі, яка мала бути спрямована та новітні технології, залучення додаткових інвестицій та впровадження цифровізації діяльності. Втрата логістичних напрацювань між підприємством і клієнтом вдарила найболючіше по підприємствах, адже це призвело до проблеми, а як доставити товар до споживача. До цього не були готові багато підприємств малого та середнього бізнесу, оскільки це потребувало значних витрат, на які не всі були готові іти. Тому низка підприємств таки змушена була закритися.

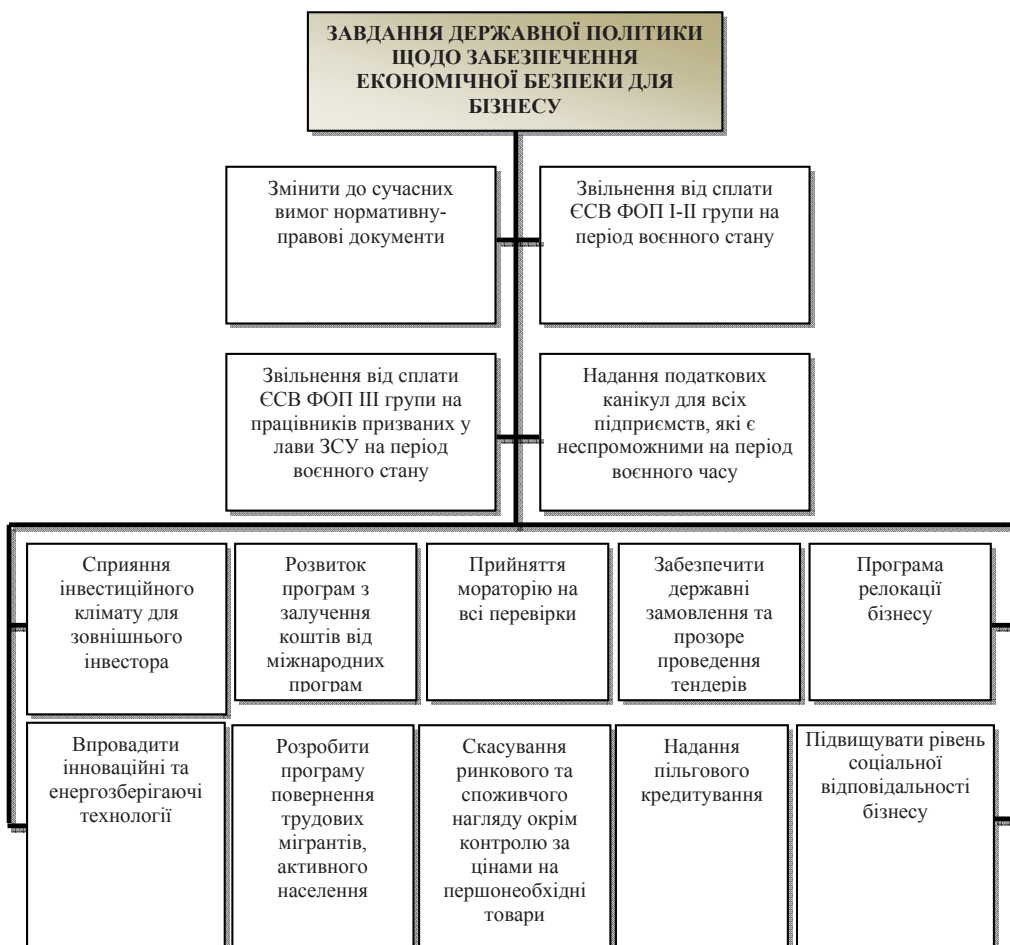
Безперечно, були і ті підприємства, яким вдалося перевести діяльність у режим віддаленої роботи і ефективно організувати комунікацію з клієнтами. Через деякий час, таким підприємствам вдалося зекономити кошти на оренді приміщень, оскільки основна частина працюючого персоналу працювала з дому, і це призвело до формування вільних коштів, які підприємства вкладали в цифровізацію своєї діяльності. Таким чином адаптація до карантинних умов дозволила не тільки стабілізувати економічну ситуацію на підприємстві, але й впровадити інноваційні засоби ведення бізнесу.

Від початку повномасштабної війни кожне друге підприємство в країні відчуло на собі, що таке безпека. Найбільше це відчували малі і середні підприємства, які в період ракетної небезпеки, під час відключення світла не мали змоги забезпечити себе необхідними засобами для існування.

Український уряд для підтримки вітчизняних підприємців створив Національну Раду з відновлення України від наслідків війни. Крім того, урядом було зменшено оподаткування для низки підприємств, а також відмінили майже всі перевірки та скасували бюрократичні процедур звітування. Розроблено план та введено в дію програму пільгового кредитування за ставкою “5-7-9%” [14]. Варто зазначити, що які б кроки уряд не приймав, завжди є та категорія суб’єктів економічної діяльності, які не можуть скористатися підтримкою. Наприклад, обмеження для мікrokредитування було встановлено для підприємств, які не мають року діяльності. Виникає питання кого ж тоді підтримує уряд? Адже нові

підприємства є найбільш уразливі через відсутність мережі клієнтів, постачальників та інших ринкових інструментів, якими користувалися низка підприємств, які вже давно знаходились на ринку. Тому, для більшості новостворених підприємств так і залишилася можливість кредитуватися на комерційних умовах під 35-40% річних економічно, що для них є абсолютно не вигідно.

Впродовж 2022 року за підтримки вливань коштів у бюджет держави вдавалося реалізовувати низку заходів спрямованих на зміцнення економічної безпеки підприємств та мінімального гарантування їх безпеки. Для цього урядом країни було поставлено перед собою завдання – допомогти тим, хто став неспроможним чи мало спроможним через військові втрати (рис. 1.1).



Джерело: сформовано на основі [20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 29, 30]

**Рис. 1.1.** Основні заходи державної політики щодо підтримки бізнесу

Ще одним напрямом урядової підтримки стала розробка програми релокації підприємств, де регіони, які мало постраждали від військової агресії шукають можливості для переміщення підприємницької діяльності з регіону, який дуже постраждав від військових дій. Переміщення активів підприємств відбувається за підтримкою уряду. Підприємці, які переміщуються з одного місця в інше мають право перевозити не тільки своє обладнання але і спеціалістів, які працюють на підприємстві. Таким чином, урядом країни частково гарантується економічна безпека для підприємств, які в цей період стали вразливими і потребують державної підтримки.

Однак, з плануванням нового 2023 року потрібно було переглянути низку пільг, які треба було скорочувати, адже такі видатки не приводили до очікуваного ефекту, і потрібно переорієнтовуватися на підприємства, які створюють додану вартість, що дозволяє вводити в обіг набагато більше коштів.

Крім державної підтримки на тому рівні, на якому вона зараз може це зробити, сьогодні ще існує система міжнародних грантів. Так, для зміцнення своєї безпеки багато підприємств сьогодні подаються на отримання міжнародних грантів, оскільки внутрішнього ресурсу не вистачає [14]. Міжнародні партнери відгукуються на такі заклики з боку українського підприємництва і відповідно зараз розпочато дуже багато різних проєктів. Найбільше всього українці надають перевагу ринкам США, Польщі, Німеччини, Великої Британії, Литви й Канади. Це створює міцні стосунки з країнами-партнерами й підтримує українську економіку, сплачуючи податки до Державного бюджету.

Отже, економічна безпека підприємства визначає здатність розвиватися, підвищувати свою конкурентоспроможність і конкурентоспроможність своїх товарів, підтримувати своє місце на ринку. Безпека також характеризує економічний потенціал підприємства та протидією негативному впливу зовнішнього і внутрішнього навколишнього середовища. У той же час економічна система різних безпекових заходів відображає умови підприємницької безпеки проти будь-яких загроз, що мають вплив на розвиток в довгостроковий період.

Основними векторами зміцнення економічної безпеки підприємства є формування інноваційних підходів до розвитку тих видів економічної діяльності, які сьогодні постраждали найбільше та урядова підтримка, щодо зміни законодавчої бази та формування дієвого механізму контролю використання ресурсів і досягнення ефективного результату.

Безпека підприємства залежить не тільки від економічних чи політичних чинників, тому населення в такий скрутний для держави також мають

підтримати економічну безпеку. Крім того, їх дії мають бути спрямовані на широке заохочування брати активну участь в придбанні товарів та користуванні послуг. Адже згуртованість українців у ці важкі часи не тільки допоможе зберегтись підприємствам на плаву, але і сприятиме їх розвитку.

Перспективи подальших досліджень полягають у встановленні чинників, які виникли в умовах війни, мають негативний вплив на розвиток підприємницької діяльності, є загрозою для економічної безпеки підприємства. Потребу проведення аналізу статистичних даних воєнного періоду, адже на сьогодні поки що такі офіційні дані є недоступними. Це дозволить здійснити ранжування регіонів, в яких постраждало найбільше підприємств, ранжування видів економічної діяльності та самих підприємств, які були фактично знищені.

## **1.2. Цифровізація як основа інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств**

В умовах розвитку цифрової економіки пріоритетною складовою економічної безпеки держави є підприємство, яке переходить від матеріального до цифрового, становлячи самостійний елемент підприємницької безпеки. Тому сьогодні не можна оминати такий важливий каталізатор успішності ведення економічної діяльності, як використання інноваційної інформації та комп'ютерних технологій, які становлять основу цифрової економіки, відіграють значну роль у розвитку всіх аспектів суспільного життя. Адже, як бачимо, саме цифровізація має значний вплив на господарську діяльність економічних суб'єктів, а таким чином спрямована на зміцнення їх економічної безпеки.

Інформатизаційні процеси підтвердили свою ефективність на початку 2020 року, коли світ зустрівся з такою глобальною проблемою, як пандемія COVID-19. З урахуванням комплексу епідеміологічної ситуації і в перехідний період багато організацій не були готові до віддаленого режиму роботи, і саме рівень цифровізації підприємства показав, наскільки воно готове було до таких адаптаційних змін і можливості подальшого функціонування.

Важким періодом перевірки готовності підприємств до цифрових технологій стала війна, яка не тільки завдала економічних втрат, але і призвела до повного зникнення низки суб'єктів економічної діяльності. Тим підприємствам, яким вдалося релокуватись на територію західної частини України, доводиться по максимуму автоматизувати свої процеси, оскільки не всі фахівці мали змогу покинути зони бойових дій, і саме цифрові технології дозволяють їм працювати на віддалі та виконувати свої функції.

Питаннями теоретичних і практичних аспектів цифровізації як основи економічної стабільності та безпеки підприємницької діяльності в різні часи займалися як і зарубіжні, так і вітчизняні науковці: Т. Сієбель [31], Т. Фрідман [32], А. Едвардс [33], Т. Васильців [35], Н. Попадинець [36,37], Т. Передерій [38] та ін.

Так, Т. Сієбель розглядає цифровізацію як основний фактор економічної стабільності та безпеки підприємницької діяльності [31]. Автор зосереджується на важливості розуміння цифрових технологій і їх впливу

на бізнес-процеси, а також на важливості впровадження цифрових стратегій у діяльність підприємства. Описує, як цифрова трансформація може допомогти підприємствам збільшувати свою ефективність і прибутковість. У своїх дослідженнях стверджує, що цифрові технології можуть допомогти підприємствам зробити свої процеси більш автоматизованими та ефективними, знизити витрати та покращити якість продукту або послуги. Крім того, акцентує увагу на тому, що цифрова трансформація є частиною стратегії підприємства, а не просто окремим проєктом. Він стверджує, що успішна цифрова трансформація потребує змін у культурі та підході до бізнесу, а також належної підготовки персоналу та налагодження співпраці зі сторонніми постачальниками цифрових рішень

Т. Фрідман звертає увагу на те, що цифрові технології змінюють усі сфери нашого життя, включаючи підприємницьку діяльність. Він розглядає вплив цифровізації на глобалізацію та відкритість економічного простору, а також стверджує, що цифрові технології дозволяють підприємствам працювати більш ефективно та продуктивно, зменшуючи витрати та покращуючи якість продукції та послуг [32]. Науковець звертає увагу на те, що цифрові технології забезпечують підприємствам можливість бути більш гнучкими та адаптивними до змін на ринку. Одним його дослідженням є обґрунтування важливості цифрової грамотності та навичок для підприємців і їх працівників. Він стверджує, що у майбутньому найбільш успішними підприємствами будуть ті, які зможуть найефективніше використовувати цифрові технології та матимуть навички в їх застосуванні. Важливою є зміна культури організації, щоб створити умови для успішного впровадження цифрових технологій і забезпечити їх ефективну реалізацію. Адже управління змінами та розвитком людських ресурсів є критичними компонентами успішної цифрової трансформації підприємства

А. Едвардс підкреслює, що цифровізація впливає на всі аспекти бізнесу, від маркетингу та продажів до виробництва та логістики [33]. Він стверджує, що цифрові технології дозволяють підприємствам збільшувати ефективність і знижувати витрати, а також допомагають залучати нових клієнтів і збільшувати прибуток. Однак він також попереджає про можливі негативні наслідки цифровізації, такі як втрата робочих місць і зростання нерівності між різними країнами та секторами економіки. Він закликає до обережності та уважності у впровадженні цифрових технологій і врахуванні їх соціальних наслідків.

Цифрові технології необхідні для зростання ефективності української промисловості, а в деяких секторах вони стають основою продуктивних і виробничих стратегій [34]. Зазначимо, що їх перетворююча сила змінює

традиційні моделі бізнесу, виробничі ланцюжки та обумовлює появу нових продуктів та інновацій.

Т. Васильців розглядає це питання у двох аспектах, а саме: здатність чинити опір сукупному впливу загроз макро- та мікросередовищ з метою досягнення своєї стратегічної мети в усіх видах діяльності [35]. Не менш важливим на думку цього автора є вміння формувати стратегічні пріоритети державної політики зміцнення інноваційно-технологічної конкурентоспроможності економіки на основі цифровізації підприємств.

Н. Попадинець у своїх дослідженнях питання економічної безпеки підприємства та питань цифровізації розглядає з точки зору економічної безпеки держави, трансформації економіки та інвестиційно-інноваційного розвитку національної економіки на засадах діджиталізації та дизайн-менеджменту [36,37].

Т. Передрій зазначає, що у стратегії цифрової безпеки підприємства має міститися її концепція, яка ґрунтується на базових положеннях: система цифрової безпеки для будь-якого підприємства є унікальною, виходячи з її організаційної структури, виробничої спеціалізації та наявності цифрових технологій; нормальне функціонування системи цифрової безпеки е-бізнесу можливо забезпечити лише за умови комплексної безпеки функціональних складових; ефективне забезпечення цифрової безпеки підприємства можливе лише за умови продуманої концепції та вжиття відповідних заходів безпеки [38].

Відповідно до зазначеного вважаємо, що цифрова трансформація має бути не просто основою технологій, але і зміною підходу до бізнесу, управління процесами та культурою компанії. Тобто успішна цифрова трансформація потребує від підприємства здатності змінюватися та адаптуватися до змін у ринкових умовах, бути готовим до ризиків та експериментування. Крім того, потрібно звернути увагу на важливість розвитку креативності та інноваційного мислення серед персоналу підприємства для успішної цифрової трансформації.

Сьогодні перевагою для внутрішнього виробника є цифрові можливості, які дозволяють онлайн у віддалених точках (безпечних) провадити свою діяльність. Задекларована цифровізація державних сервісів, спрямованих на розвиток дистанційного обслуговування підприємницької діяльності відіграла в цьому всьому колосальну роль і уможливила роботу бізнесу.

Таким чином, одним з найважливіших етапів, які сьогодні можуть допомогти не тільки адаптувати, але деякою мірою і розвивати підприємства це цифровізація їхньої діяльності. Процес цифрової трансформації полягає в зміщенні акценту до нематеріальних активів (цифровий, віртуальний),

автоматизація в бізнес-процесах через упровадження сучасних інформаційних (цифрових) технологій і систем, а також створення нової моделі бізнесу на основі їх використання.

Важливо не забувати, що інформаційні системи є запорукою розвитку підприємницької діяльності та мають бути враховані в усіх стратегіях розвитку підприємства, адже стратегічна економічна безпека у довгостроковій перспективі має будуватися на основі відповідних технологій до сучасного стану промислової революції (Промисловість 4.0).

Узагальнюючи вищезазначене сформульовано авторське визначення відповідно до якого забезпечення економічної безпеки в контексті цифровізації має базуватися на цифровій безпеці, що можна розуміти як якісно новий фактор сприяння участі підприємства в уніфікованій інформаційній системі для забезпечення економічної безпеки підприємств і мінімізації зовнішніх і внутрішніх ризиків.

Варто тут зазначити, що цифровізація відрізняється від автоматизації та інформатизації тим, що вона вимагає системних зміни в бізнес-процесах, бізнес-моделі, і економічних відносинах між усіма партнерами на ринку. Створення середовища для цифрового перетворення у традиційних секторах економіки має включати низку спеціалізованих бізнес-консультацій, які можуть бути проведені відповідними спеціалізованими центрами [39]. Важливо в таких випадках не забувати і про державно-приватну співпрацю на загальнонаціональній ініціативі, а саме комплексній фінансовій підтримці підприємств.

Вплив цифровізації на економічну безпеку підприємства може бути як позитивним, так і негативним. З одного боку, впровадження цифрових технологій може сприяти підвищенню продуктивності, покращенню якості продукції та послуг, зниженню витрат на виробництво, підвищенню конкурентоспроможності та розширенню ринків збуту. З іншого боку, цифровізація може призвести до збільшення ризику кібератак і крадіжок даних, зниження приватності клієнтів і співробітників, збільшення залежності від технологій і ризику виникнення технічних проблем.

Для забезпечення економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації необхідно використовувати комплексний підхід, що включає в себе захист від кіберзагроз, забезпечення надійності і безпеки технологій та інфраструктури, підвищення кваліфікації персоналу, організацію аудиту та контролю за цифровими процесами та системами [39, 40, 41]. Крім того, важливо створювати стратегію цифрової трансформації, що враховує потреби та можливості конкретного підприємства, забезпечувати захист від кіберзагроз на всіх етапах розвитку цифрових технологій і систем, а також взаємодіяти

зі сторонніми експертами та компаніями для забезпечення максимальної ефективності заходів зі збереження економічної безпеки підприємства. Для актуалізації програми підтримки та цифровізації діяльності підприємств важливого значення набуває інноваційна діяльність, що дозволить розширити наявні межі кількісного і якісного виміру інноваційних процесів по низці напрямів, пов'язаних з охопленням ширшого кола інновацій (зокрема маркетингових і організаційних) задля зміцнення економічної безпеки підприємств.

Предметом інновацій у підприємствах є оптимізація руху товарів і послуг, поліпшення якості обслуговування споживачів, раціоналізації витрат обігу, підвищення ефективності економічної діяльності [42-43]. До основних напрямів інноваційного розвитку належать: інновації, що стосуються продуктових характеристик матеріальних потоків, та інновації, націлені на вдосконалення форм руху товарів і послуг [44]. Саме таке застосування інновацій дозволяє унеможливити значний вплив негативних факторів на діяльність підприємства, а сформована система цифровізації за рахунок інвестиційних вливань дозволяє зміцнювати економічну безпеку підприємства.

Шляхом залучення інновацій у вигляді цифрових технологій це допоможе підприємствам знизити витрати та підвищити продуктивність шляхом автоматизації процесів та оптимізації ланцюжків постачання. Це також призведе до змін у конкурентному середовищі та постійної інноваційної діяльності для забезпечення стабільного розвитку підприємства в умовах цифрової економіки.

Інновації у вигляді цифрових технологій можуть мати значний вплив на підприємства. Деякі з можливих інновацій у цифровій сфері включають [45-50]:

- штучний інтелект і машинне навчання для покращення аналітики та прийняття рішень;
- інтернет речей для збору даних та оптимізації процесів;
- хмарні технології для зберігання та оброблення даних;
- блокчейн для забезпечення безпеки та конфіденційності даних;
- віртуальна реальність і доповнена реальність для покращення маркетингу та клієнтського досвіду.

Ці інновації допомагають підприємствам покращити ефективність, знизити витрати, покращити якість продукту та збільшити конкурентоспроможність. Однак упровадження цифрових технологій також потребує інвестицій і підготовки персоналу, що може бути складним завданням для підприємств.

Загроза економічної безпеки підприємництва призводить до негативних соціальних і економічних наслідків (зниження обсягів виробництва (товарів і послуг), погіршується стан навколишнього середовища, підвищуються ціни, збільшується безробіття і зменшується соціальний захист населення, скорочуються податкові надходження до бюджету, знижується рівень демократизації суспільства, а також підприємницької діяльності та погіршується ставлення суспільства до політичної діяльності тощо).

Основними векторами зміцнення економічної безпеки підприємства є:

- виявлення можливих ризиків і загроз, що є одним з важливих кроків у забезпеченні економічної безпеки підприємства в контексті цифрової економіки;
- проведення комплексного аналізу ризиків і загроз підприємства в цифровій економіці з охопленням основних бізнес-процесів підприємства на внутрішньому та зовнішньому ринках;
- використання міжнародних стандартів щодо формування політики цифровізації задля підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Таким чином, цифрові технології дозволяють підприємствам збільшувати ефективність своєї роботи, залучати нових клієнтів і збільшувати продажі. Вони дозволяють підприємствам збільшувати свою конкурентоспроможність та адаптуватися до змін на ринку.

Світ швидко змінюється. Настає епоха коли радикальні зміни технологій, ті, що колись вважалися фантастикою, сьогодні вже є реальним проектом над яким працюють інноваційні компанії, зокрема впровадження штучного інтелекту, роботизації, безпілотних транспортних засобів, тривимірного друку, нанотехнології, біотехнології, цифрових інформаційних технологій тощо [51]. При цьому, всі нові зміни та технології мають одну ключову ознаку – всі вони пов'язані з цифровими технологіями.

Особливістю стає те, що впровадження інноваційних технологій характеризується великою швидкістю та супроводжується потужною конкуренцією підприємств спрямованою на завоювання ринків та клієнтів по всьому світу [52, 53]. При цьому запровадження інновацій є вирішальним фактором економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства і потенційно містить принципи фінансового успіху

У сучасних умовах ведення бізнесу особливої актуальності набуває активізація інноваційних процесів на рівні підприємств як складників економічного життя регіону та країни взагалі [54]. Напевне у найближчому майбутньому наявні конкурентні переваги будуть втрачені тими підприємствами, які не змогли оцінити важливість безупинної і багатоаспектної реалізації інновацій.

Повноцінне функціонування сучасної економіки не можливе без активного використання цифрових технологій на всіх стадіях економічного циклу, що є прямим наслідком науково-технологічного процесу [55]. Роль цифрових технологій у розвитку міжнародних економічних відносин проявляється у значному зростанні продуктивності праці, диверсифікації форм міжнародного обміну товарами, послугами та капіталами, підвищенні рівня інтеграції компаній на міжнародні ринки інформаційно-комунікаційних технологій.

Отже світові тенденції розвитку (модернізації) цифрових трендів свідчить про необхідність вивчення та аналізу їх можливостей, які можливо застосовувати у сфері економічної безпеки та для пошуку напрямів інноваційного розвитку систем економічної безпеки підприємств на основі цифрових технологій.

Загалом, значний внесок у розвиток теорії та практики інноваційної діяльності внесли вітчизняні та зарубіжні вчені: І. Ансоффом, П. Друкера, В. Зінова, В. Мединського, Ю. Яковця, М. Портера, В. Санто, Дж. Шумптера, Б. Твісса тощо. Серед вітчизняних науковців, які досліджували проблеми інноваційного управління підприємством слід відмітити О. Амоша, М. Войнаренка, А. Воронкова, С. Ілляшенка, В. Стадника, О. Орлова, Л. Федулову та інших. Теоретичні та практичні питання організації економічної безпеки підприємства широко розкриті в наукових працях багатьох українських науковців, серед них праці О. Ареф'єва, О. Захарова, Г. Козаченко, О. Ляшенко, І. Мігус, В. Мунтіяна, С. Шкарлета, О. Ястремської та ін. У своїх працях автори розглядають питання управління впровадженням інновацій з метою забезпечення конкурентоздатності, розвитку та економічної безпеки сучасних підприємств.

Проблеми цифрової трансформації системи економічної безпеки розглядалися в роботах: Д. Тапскотта, М. Кастельса, Т. Месенбурга, К. Шваба, С. Шкарлета, Н. Касьянової, О. Гудзя, В. Компанієць, С. Кубіва, В. Ляшенка, О. Вишневського, І. Тушканова, Г. Ткачука та інших. Сучасні дослідження вчених та інших присвячені проблематиці цифрових або ІТ-трансформацій в межах країни, галузей суспільної діяльності (державне управління, промисловість тощо) або в реальному секторі економіки (на підприємстві) в яких особлива увага приділяється висвітленню теоретичного базису “цифровізації” економіки, визначенню стратегії розвитку підприємства в умовах цифрових трансформацій. При цьому, проблеми цифровізації бізнес процесів системи економічної безпеки підприємств та управління цією системою на основі цифрових технологій розглядалися не повно та вважалися напрямками подальших досліджень.



Джерело: сформовано на основі [55-65]

**Рис. 1.2.** Основні сучасні цифрові тренди, які використовуються для досягнення цілей економічної безпеки

На сьогоднішній день є декілька найбільш прогресивних напрямів розвитку цифрових технологій, які використовуються для досягнення цілей економічної безпеки, які наведені на рис.1.2.

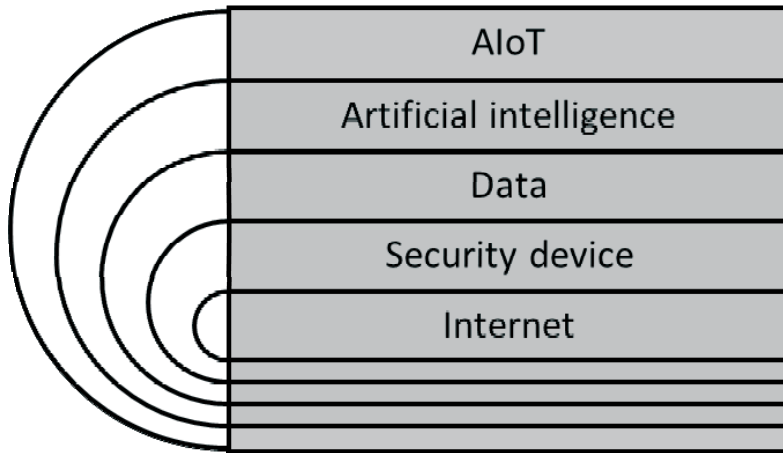
Кожен з цих трендів може бути впроваджений окремо, або як єдина система цифрових технологій.

Завдяки впровадженню штучного інтелекту в кінцеві, периферійні та хмарні сценарії зростає кількість пристроїв на основі штучного інтелекту, які зазвичай використовуються для цілей економічної безпеки [54]. Цілком імовірно, що технології, пов'язані з аналітикою штучного інтелекту, такі як криміналістичний пошук на основі штучного інтелекту, бізнес-аналітика, виявлення об'єктів і контроль доступу, сприятимуть інвестиціям у відеоспостереження. Наступного року ринок, ймовірно, отримає велику серію продуктів і рішень на основі штучного інтелекту, здатних точно ідентифікувати людей і транспортні засоби, включаючи раннє виявлення та попередження в реальному часі, розширений аналіз, статистику даних і багато іншого.

Далі розглянемо декілька сучасних тенденцій інноваційного розвитку на основі цифрових технологій. Найбільш швидко зростаючою є штучний інтелект Інтернет речей (далі – AIoT) — це поєднання технологій штучного інтелекту (далі – AI) та інфраструктури Інтернету речей (IoT) (Рис. 1.3).

Метою AIoT є створення більш ефективних операцій IoT, покращення взаємодії між людиною та машиною та покращення управління даними, зокрема для аналітики.

IoT — це система взаємопов'язаних обчислювальних пристроїв, механічних і цифрових машин, датчиків або об'єктів з унікальними



Джерело: сформовано на основі [50, 54]

Рис. 1.3. Принцип функціонування AIoT

ідентифікаторами та можливістю передачі даних через мережу без необхідності взаємодії “людина-людина” або “людина-комп’ютер”, або будь-яким іншим об’єктом, якому можна призначити адресу Інтернет-протоколу та передавати дані через мережу.

AIoT є трансформаційним і взаємовигідним для обох типів технологій, оскільки AI додає цінність IoT завдяки можливостям машинного навчання та покращеним процесам прийняття рішень, тоді як IoT додає цінність AI через підключення, сигналізацію та обмін даними. AIoT може покращити бізнес та їхні послуги, створюючи більше цінності з даних, створених IoT. AI дозволяє пристрою IoT використовувати зібрані великі дані для кращого аналізу, навчання та прийняття рішень без участі людини. Інтелектуальні технології, такі як датчики, освітлення та лічильники, використовуються для збору даних, призначених для підвищення ефективності роботи, економічного зростання та покращення якості життя мешканців. Виробники використовують інтелектуальні чіпи, щоб визначити, коли обладнання не працює належним чином або деталь потребує заміни. Медичні пристрої та переносні пристрої збирають і відстежують дані про здоров’я в реальному часі, наприклад частоту серцевих скорочень, і можуть видаляти нерегулярне серцебиття, зберігаючи людський капітал, як найвищу цінність будь-якої організації. Ті, хто правильно використовує AIoT і ефективно використовує його потужність у бізнесі та моделях обслуговування клієнтів, отримають негайні та тривалі конкурентні переваги. Але для цього організації повинні зрозуміти, як виник AIoT і що він уже дає компаніям, які зробили це правильно. Досягнення безпекових цілей організації може бути досягнуто за допомогою периферійних

обчислень. Зокрема, це не тільки приносить цінність вашим продуктам і послугам, покращуючи взаємодію з користувачами, але також допомагає підвищити продуктивність додатків, контролювати операційні витрати та зменшити ризики безпеки. Одним словом, периферійні обчислення адаптуються до ваших потреб і дозволяють організаціям залишатися на зв'язку з ключовими зацікавленими сторонами, отримуючи максимум від їхніх даних і програм. Згідно [65, 66] об'єктами інноваційної діяльності є: інноваційні програми і проекти, нові знання та інтелектуальні продукти, виробниче обладнання та процеси, інфраструктура виробництва і підприємництва. Враховуючи економічні, соціальні, екологічні, оборонні та інші національні інтереси, слід за короткий строк здійснити комплекс заходів, які б сприяли підвищенню якісних характеристик вітчизняного науково-технологічного потенціалу до рівня стандартів розвинених країн, інтенсифікації процесу опанування науковими знаннями, новими технологіями та їх практичному використанню.

Будь-яка сучасна система безпеки включає в себе елементи відеоспостереження (далі – CCTV) [67-69]. Зазвичай це оптичні прилади для віддаленого візуального спостереження за об'єктами, функціоналом реагування на рухи та збереження записів для архівації. Основним завданням при роботі з архівом є визначення обставин і деталей у зображенні. Для цього потрібне чітке зображення високої роздільної здатності. Перші зразки аналогового відеоспостереження мали максимальний показник роздільної здатності у 0.4 мегапікселі, наступні цифрові системи підняли цей показник до значень 2-4 мегапікселі, що вже було значно краще, але ще не достатньо для результативного опрацювання відеоматеріалу, або використання його для завдань аналітики та обробки. Сьогодні ми бачимо як настає ера CCTV HD якості [69]. Компанія Motorola Solutions проектує, розробляє та виробляє рішення для відеоаналітики, програмного та апаратного забезпечення для керування мережевим відео, камер спостереження та контролю доступу. Камери безпеки Avigilon були встановлені на тисячах об'єктах, включаючи шкільні містечка, транспортні системи, центри охорони здоров'я, громадські місця, критичну інфраструктуру, в'язниці, заводи, казино, аеропорти, фінансові установи, державні установи та цілі галузі промисловості. Технологія Avigilon High Definition Stream Management (HDSM)<sup>TM</sup> зберігає цілісність відеозображення, інтелектуально керуючи смугою пропускання. Максимальний показник роздільної здатності картинки цих камер становить 30 мегапікселей, що є проривом у цій галузі. Дані показники забезпечують чітку якість зображення та максимально можливу інформативність на сьогоднішній день.

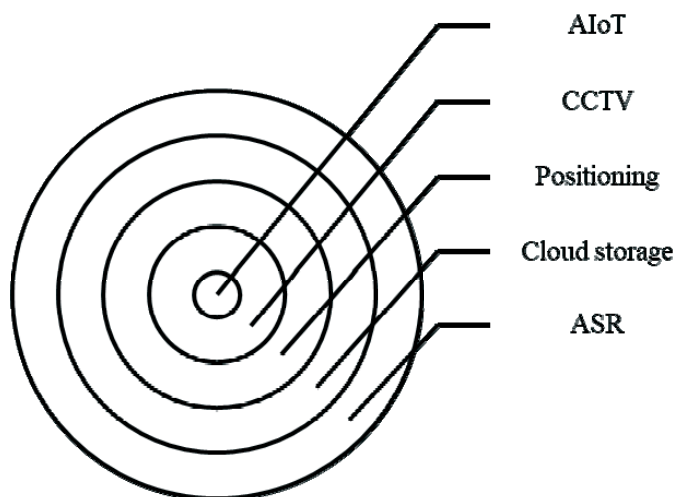
Найбільш цікаві допоміжні технології, що розвиваються у системах відеоспостереження - є панорамні 360-градусні камери високої чіткості, які записують огляд у всіх напрямках одночасно, PTZ роботизовані камери з можливістю керування оптичним зумом та напрямком спостереження [65-69]. Користувач може керувати рухом і положенням об'єктива з віддаленого місця за допомогою елементів керування в Інтернет-браузері або програмному забезпеченні. Панорамування означає горизонтальний рух об'єктива, а нахил – вертикальний рух. Якщо людина або автомобіль рухається, панорамування та нахил дозволяють постійно відстежувати та контролювати, коли робот закріплений на місці.

Інфрачервоні камери з максимальною чутливістю в умовах недостатньої освітленості можуть мати видимість у темряві, що, як правило, важко для людей-охоронців. Це може заощадити на витратах на електричне освітлення та за потреби зберігати темряву в особливих зонах. Наразі такі матриці мають назву Low Light та стрімко розвиваються.

Гібридні камери з використанням тепловізійних матриць можуть виявляти інфрачервоні образи та фіксувати теплові ознаки людей, тварин або транспортних засобів, а також витіки газу через дим, туман або інші перешкоди. У поєднанні зі звичайною матрицею дозволяють отримати універсальне багато-спектральне спостереження.

І нарешті тренд, який поєднує в собі багато інших, або може складатись із декількох описаних вище – автономні захисні роботи (рис. 1.6) (далі ASR).

Щоб змусити машину виконувати свої обов'язки безпеки, як людину-охоронця, потрібно вирішити багато технічних проблем. Це не просто



**Рис. 1.4.** Складові системи автономних роботів для використання в економічній безпеці

*Джерело: узагальнено автором на основі [61, 62, 64, 65]*

камери, встановлені на стіні, як стандартні системи безпеки. Ці автономні роботи мають додаткову перевагу руху та прямої взаємодії з навколишнім середовищем. На щастя, автономні технології стрімко розвиваються, і тепер можна створювати роботів для задоволення потреб економічної безпеки.

Навігація (positioning) є ключовим фактором, який слід враховувати, і він залежить від конкретного робочого середовища цільових зон патрулювання. ASR можуть працювати в приміщенні, на відкритому повітрі або в обох. Тим не менш, зазвичай ці роботи безпеки працюють у більш складних і обмежених зонах, які включають як внутрішні, так і зовнішні місця. Патрулювання може розпочинатися всередині будівлі, проходити через коридори та кімнати та поширюватися на периметр будівлі, перш ніж повернутися до початку циклу патрулювання. ASR також можуть переміщатися за допомогою візуальної навігації, але в цьому випадку необхідно мати достатнє освітлення. За відсутності достатнього світла роботи можуть використовувати інфрачервоне освітлення, невидиме для людей, але дуже корисне для роботи в темряві. Однією з найцікавіших можливостей охоронних роботів є застосування безперервного потокового запису відео та передача його в центр керування або хмару. Хмарне сховище (cloud storage) дозволяє зберігати дані за межами об'єкта та здійснювати моніторинг з будь-якого місця, яке потрібно офіцеру з безпеки. Крім того, оскільки дані збираються в цифровому вигляді та доставляються в центр зберігання, кілька користувачів можуть отримати доступ до потоку даних або архівного відео з різних місць. Завдяки аналізу алгоритму внутрішнього штучного інтелекту система може навіть ідентифікувати підозрілі звуки, такі як розбиття скла, і надсилати сповіщення в мережу безпеки.

Протягом наступного десятиліття охоронні роботи зростатимуть у використанні та масштабах. ASR надають фахівцям із безпеки унікальну можливість вдосконалювати процедури, не замінюючи людей. ASR ще не можуть замінити людину-оператора, але вони є надійним додатковим бар'єром для покращення загальних умов безпеки.

В сучасних умовах господарювання інновації – це необхідний і об'єктивний чинник конкурентоспроможного розвитку кожного суб'єкта господарювання. Україна стала на інноваційний шлях розвитку економіки. На користь цього свідчить велика кількість заходів, прийнятих на державному рівні, зокрема, прийняття в новій редакції Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність”.

Таким чином, впровадження технологій та інструментів цифрової трансформації в забезпеченні інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства повинно здійснюватися за такими векторами розвитку,

як [65,66, 70-92]: становлення смарт-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції; інформаційна безпека як драйвер розвитку національної економіки; гнучке управління у забезпеченні економічної безпеки промислових підприємств; технологічна конкурентоспроможність національної економіки як чинник економічної безпеки України; мотиваційне управління економічною безпекою підприємств; стратегічне управління територіальним розвитком в умовах цифрової трансформації; організаційно-інформаційне забезпечення розробки стратегії розумних міст України в умовах цифрової економіки; логістичні засади державного регулювання енергетичної безпеки країни; а також окремо у галузях економіки - економічна безпека сільськогосподарських підприємств на пореформеному розвитку; управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту в умовах лібералізації ринку залізничних перевезень; управління економічною безпекою підприємств хлібопекарської галузі; ідентифікація стану економічної безпеки та базові засади і заходи її забезпечення для підприємств автомобільного транспорту.

Важливо зазначити, що у сучасному науковому середовищі вчені у галузі економіки приділяють увагу цифровим трансформаціям у взаємозв'язку із системою економічної безпеки підприємства; розвитку цифрової економіки в Україні та інновацій у забезпеченні економічної безпеки; впливу діджиталізації управлінських процесів на систему забезпечення економічної безпеки підприємства, зокрема у певних галузях економіки щодо особливостей економічної безпеки в умовах трансформаційних перетворень.

Проведене дослідження надало можливість проаналізувати сучасні тенденції інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі досвіду провідних країни світу, які можливо застосовувати у сфері економічної безпеки та обґрунтувати напрями інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств національної економіки України на основі цифрових технологій.

Отже, основними напрямками інноваційного розвитку системи економічної безпеки на сучасному етапі розвитку цифрових технологій можуть бути: впровадження AIoT, CCTV HD та ASR окремо, або поєднані в єдине безпекове інформаційно-аналітичне середовище.

Подальшими напрямками дослідження загальної проблеми можуть бути: розробка концепцій, методів, та моделей інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій; розробка методичних рекомендацій щодо впровадження в діяльність вітчизняних підприємств сучасних світових трендів на основі цифрових технологій у сфері забезпечення економічної безпеки.

### **1.3. Фактори впливу на економічну стабільність зміцнення безпеки підприємств в умовах сучасних викликів**

Досягнення економічної стабільності є одним з головних завдань, які постають перед підприємствами в сучасних нестабільних фінансових і політичних умовах. Одним з першочергових завдань сьогодення для економіки України вбачаємо злагоджений розвиток та утворення надійного та перспективного бізнес-клімату, що в майбутньому змогло б забезпечити незмінне функціонування суб'єктів господарювання. 24.02.2022 росія розпочала повномасштабне та безпрецедентне вторгнення в Україну, що призвело до дисбалансу економічної стабільності, заподіяло шкоду людям, містам, областям, а також інфраструктурі та спричинило руйнівний вплив на економіку України. У результаті виникає потреба в оцінюванні впливу війни на економіку підприємств та окресленні напрямів зміцнення безпеки для підтримки безперервності функціонування та відновлення підприємницької діяльності.

Вивченню теоретичних і практичних аспектів економічної стабільності підприємства присвячено наукові праці таких учених, як Н. Любченко [93], А. Перетятко [94], О. Сологуб [95], Н. Шпак і М. Романишин [96], В. Ячменьова [97], І. Хома [98], О. Шубровська [99], Н. Попадинець [100,101] та ін. Утім, незважаючи на значні наукові доробки, деякі питання щодо трактування сутності категорії “економічна стабільність підприємства” залишаються дискусійними та невизначеними.

Наприклад, Н. Любченко [93] під економічною стабільністю розуміє стан, обумовлений сукупністю властивостей найважливіших складових елементів суб'єкта господарювання: виробничої діяльності, організаційної роботи, фінансово-грошового обігу, матеріально-технічної бази, ресурсного забезпечення, кадрового та інтелектуального потенціалів. А. Перетятко [94] економічну стабільність підприємства трактує як врівноважений стан економічних показників у певному інтервалі часу та в межах значення показника, перетин яких може призвести до порушення рівноваги економічної діяльності підприємства. О. Сологуб [95] визначає економічну стабільність як врівноважений, збалансований стан економічних, фінансових і соціальних ресурсів підприємства, а також їхніх взаємозв'язків у межах виробничо-збутової системи, що забезпечує стабільні умови для її відтворення, зокрема

за наявності внутрішніх і зовнішніх несприятливих впливів, що досягається за допомогою здійснення спеціалізованого комплексу різнопланових фінансово-економічних і організаційних заходів з алгоритмом відповідних дій. Наукові дослідники Н. Шпак і М. Романишин [96] стверджують, що економічну стабільність підприємства слід розглядати під кутом зору його здатності в умовах прояву дестабілізаційних чинників бізнес-середовища ефективно здійснювати виробничо-господарську діяльність, формувати якісний стратегічний потенціал, підтримувати заданий рівень конкурентоспроможності та результативності в довгостроковій перспективі з економічною вигодою та фінансовою незалежністю для підприємства. В. Ячменьова [97] трактує економічну стабільність як результативну характеристику, а її показником є рівень економічної стабільності. Н. Попадинець у своїх дослідженнях питання економічної безпеки підприємства розглядає з точки зору розвитку внутрішнього товарного ринку в умовах імплементації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, а також визначення основних чинників впливу на економічну безпеку країни загалом [100,101].

Термін “економічна стабільність” ототожнюють з термінами “економічна стійкість” та “економічна безпека”, однак це не є дискусійним. Адже поняття “економічна стабільність” є ширшим, оскільки це стан, за якого економічна система може функціонувати в стійкому співвідношенні, зберігаючи свою структуру незмінною. Водночас економічну стійкість можна розглядати як здатність зберігати показники на певному рівні, попри постійний вплив зовнішнього та внутрішнього середовища. Саме стійкість проявляє себе як ознака життєдіяльності підприємства.

Економічна стабільність – це складне економічне поняття, яке характеризує місце суб’єкта підприємництва як підсистему в контексті окремих напрямів (регіону, галузі, макрорівня). Підприємство, що ефективно функціонує як господарська система, формує відповідний механізм “росту” алгоритмічної складності, що зі свого боку розвиває здатність її самоорганізації, який розширює сферу економічної стабільності господарської діяльності.

Для успішного господарювання в сучасних умовах підприємству потрібно розробити власну стратегію, яка б забезпечувала йому стабільний економічний стан. До такої стратегії входить комплексна програма дій, яка спрямовується на досягнення та збереження відкритої системи підприємства загалом, ефективне пристосування до очікуваних змін і забезпечення безперервності його розвитку. Її головними критеріями є недвозначне розуміння обмеженості ресурсів, присутності відповідальних осіб, розуміння її формулювання, а також чіткість і гнучкість реагування на зміни в ринковій сфері економіки, системність і досяжність поставлених цілей та очікувань.

У сучасних умовах забезпечення економічної стабільності підприємства прямо залежить від розміру його прибутку. Отже, і питання максимізації прибутку може бути одним з головних завдань, яке буде потребувати професійного управління у структурі активів, капіталу, фінансових ресурсів, а також доходів і витрат. Саме результативне управління процесами формування і розподілу прибутку призводить до постійного зростання показників його діяльності. Формування політики збільшення прибутковості підприємства у сфері заходів стосовно забезпечення його економічної стабільності обумовлюється потребою прийняття важливих управлінських рішень, швидкого пристосування до змін як в економічному, так і в політичному середовищі. Тому саме процес планування прибутку, а особливо розроблення системи заходів стосовно забезпечення його формування в необхідному обсязі, а також ефективне його використання сприятимуть зміцненню фінансової складової економічної безпеки підприємства. Управління прибутком у контексті підвищення рівня прибутковості підприємства та, як результат, зміцнення фінансової безпеки є неодмінними умовами у визначенні етапів управління цього процесу. Ефективність управління процесами формування і використання прибутку певною мірою залежить від якості проведеного фінансового аналізу, виявлених резервів збільшення прибутку, економічного обґрунтування політики формування та використання прибутку. Метою економічного управління прибутком є опрацювання ефективної стратегії і політики формування прибутку підприємства. Для підвищення рівня прибутковості на підприємстві слід здійснювати організаційні, технічні та економічні заходи. Організаційні заходи охоплюють вдосконалення виробничої та організаційної структури управління, а також диверсифікацію виробництва. Технічні заходи передбачають оновлення технологічної бази, переобладнання виробництва та вдосконалення виробів, а економічні – опрацювання тарифної системи, форми та системи оплати праці, прискорення обігу оборотних активів.

Характеризуючи сутність економічної стабільності підприємства, варто спершу дослідити саму категорію “стабільність”. В окремих літературних джерелах стабільність ототожнюють із стійкістю, сталістю, здатністю окремої системи функціонувати, не змінюючи структури та перебуваючи в стані збалансованості. Це незламність і надійність цілісної системи, її зв’язків і спроможність у разі зміни внутрішніх чи зовнішніх умов ефективно адаптуватися та підтримувати представлений рівень основних нормативів. Очевидним є той факт, що категорію “стабільність” характеризують крізь призму категорій “надійність” і “стійкість”. І навпаки. Основними характерними елементами стабільності є частота прояву окремого явища,

стійкості – рівновага, а надійності – безпомилковість. “Надійність”, “стійкість” і “стабільність” є взаємопов’язаними категоріями, що здатні забезпечити ефективність функціонування окремого об’єкта.

Узагальнення представленого та дослідженого матеріалу дало можливість ідентифікувати фактори впливу на економічну стабільність підприємств такі як: 1) наявність власної стратегії, яка б забезпечувала економічну стабільність; 2) професійне управління структурою активів, капіталу, фінансових ресурсів, доходів і витрат з метою максимізації прибутку; 3). формування політики збільшення прибутковості підприємства з впровадженням комплексу організаційних, технічних та економічних заходів та дадуть можливість досягнути економічної стабільності та економічної безпеки підприємств в умовах сучасних викликів.

Окрім прибутковості, економічна стабільність підприємства залежить від багатьох чинників, що формуються в результаті:

- фінансової стабільності, яка забезпечує стан рівноваги та незмінність системи;
- економічної стійкості, яка зберігає значення показників, а також забезпечує життєздатність підприємства;
- фінансової стійкості, яка визначає ефективне формування, розподіл і перерозподіл фінансових ресурсів.

Проте повномасштабне вторгнення російського агресора на територію нашої країни внесло свої корективи в економічну стабільність підприємств.

Війна проти зовнішнього агресора – це боротьба за політичну та економічну незалежність країни. В очікуванні та наближенні перемоги, ураховуючи невизначеність тривалості війни в Україні, поновлення роботи національного бізнесу є гарантією економічної стійкості та стабільності держави, а також її здатності ефективно протистояти агресору.

Слід зазначити, що вітчизняні підприємства зазнали значних збитків і руйнувань. За даними опитування, яке було проведене Міністерством цифрової трансформації, з початку війни 47% підприємств призупинили свою діяльність, а загальні прямі втрати малого та середнього бізнесу з 24.02.2022 оцінюються у 85 млрд дол. США.

Разом з прогнозованим падінням валового внутрішнього продукту України у 2022 на 30-35% це створює значні виклики для підприємництва та сприятиме зростанню безробіття, зменшенню доходів найманих працівників і, відповідно, сплачених податків до державного та місцевого бюджетів.

Серед першорядних проблем, через які важко відновлюватися та розвивати підприємництво під час війни, – мала кількість платоспроможних клієнтів, непередбачуваність розвитку ситуації в країні, а також відсутність достатнього

капіталу. Через такі умови лише 6% підприємств змогли адаптуватися до умов і побудувати стратегію і бізнес-плани в умовах нових реалій. Утім, багато вітчизняних підприємців знаходять ресурси та продовжують підтримувати державу та допомагати героїчним Збройним Силам України.

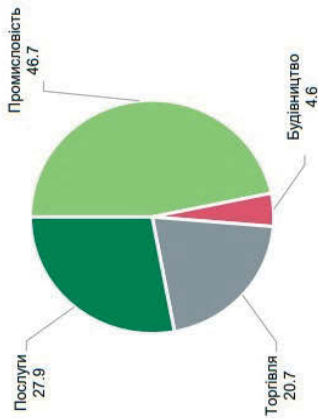
Невизначеність під час війни та пов'язане з цим погіршення інфляційних очікувань, продовження руйнування виробничих потужностей та інфраструктури, вимушена міграція населення всередині та за межі країни – всі ці ознаки стримують відновлення економічної активності та стабільності підприємств в усіх галузях економіки.

Проте підприємства поступово адаптуються до поточних умов і спростовують негативні очікування щодо своєї економічної діяльності. Наприклад, індекс очікувань ділової активності – інструмент оперативного оцінювання та відстеження тенденцій розвитку економіки, який розраховується на основі опитувань українських підприємств реального сектору економіки (ІОДА), у лютому 2023 року підвищився до 45,0 (у попередньому місяці – 37,5). Цей показник розраховується щомісячно для підприємств кожного сектору економіки. Очікування є позитивними, якщо значення індексу перевищує його норму (нормативне значення – 50) (рис. 1.5). На лютий 2023 року НБУ було опитано 458 підприємств, серед них: 46,7% – компанії промисловості, 27,9% – сфери послуг, 20,7% – торгівлі, 4,6% – будівництва; 32,8% респондентів – великі підприємства, 29,9% – середні, 37,3% – малі; 33,0% опитаних підприємств здійснюють експортні та імпорتنі операції, 10,0% – лише експортні операції, 15,5% – лише імпорتنі операції, 41,5% – не здійснюють зовнішні економічні операції [102, 103].

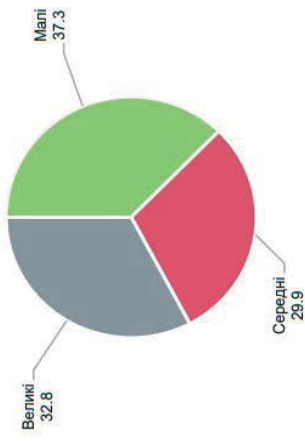
Слід зазначити, що економічна активність підприємств поступово відновлюється в усіх сферах діяльності, крім будівництва. Донедавна найбільше відновлення підприємств стримували дефіцит електроенергії, зростання собівартості виробленої продукції внаслідок закупівлі альтернативних джерел енергії та палива, низький споживчий попит. Більшість підприємств поліпшують свої очікування, але все ще налаштовані на зменшення обсягів виробництва товарів, надання послуг, нових замовлень на продукцію, обсягів товарообігу, запасів чи залишків товарів для продажу. Останнім часом спростовуються очікування як щодо зростання закупівельних цін і цін підрядників, так і цін чи тарифів на власну продукцію, а також надані послуги.

Наприклад, підприємства промисловості покращили оцінки своїх економічних перспектив з огляду на релокацію частини підприємств до більш безпечних регіонів, з часом налагодили ланцюги постачання та поступово адаптуються до нових умов. Поетапне відновлення електропостачання та

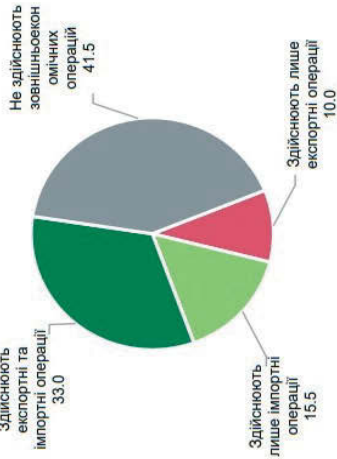
Розподіл респондентів за секторами економіки, %



Розподіл респондентів за розміром підприємств, %



Розподіл респондентів за напрямом діяльності, %

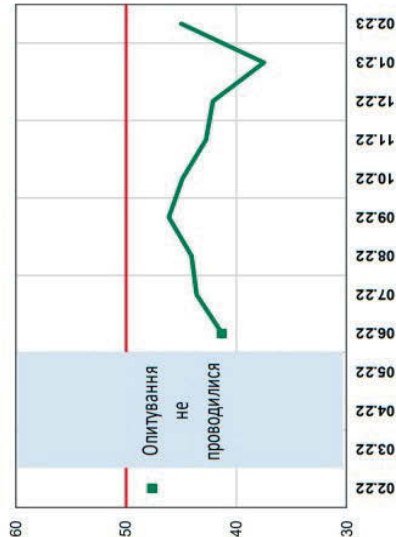


■ Час проведення опитування: 02 – 21 лютого 2023 року

■ Опитано всього: 458 підприємств

■ Горизонт опитування: зміна показників діяльності підприємств у лютому порівняно з січнем

Сектор	Вагова структура для розрахунку ІОДА, %	Дифузійний індекс (секторальний)		
		Січень 2023	Лютий 2023	Зміна м/м
Промисловість	34.8	40.6	47.2	6.6
Будівництво	4.7	34.5	33.5	-1.0
Торівля	23.3	33.9	47.0	13.1
Послуги	37.2	37.2	43.2	5.9
Загалом	100.0	ІОДА (в цілому по Україні)		
		37.5	45.0	7.5



Джерело: [102-103].

Рис. 1.5. Індекс очікувань ділової активності підприємств (ІОДА), лютий 2023 року.

закупівля альтернативних джерел енергії спростували невтішні прогнози підприємств промисловості на початку 2023 року: секторальний індекс у лютому 2023 року становив 47,2 порівняно із 40,6 у січні 2023 року. Останнім часом на підприємствах спостерігалось зростання обсягів виготовленої продукції (порівняно із жовтнем 2022 року) і обсягів нових експортних замовлень на продукцію (уперше після лютого 2022 року). Одночасно суттєво підвищились, хоча з негативними значеннями, показники, що стосуються обсягів нових замовлень на продукцію. Очікування щодо зростання цін на сировину та матеріали, а також цін на продукцію власного виробництва підтвердилися частково [102].

Підприємства в галузі будівництва мали найпомірніші серед інших сфер економіки оцінки щодо своєї діяльності, зважаючи на сезонний фактор, низьку фінансову спроможність споживачів і перебої з постачанням електроенергії. Посилюлися негативні очікування щодо обсягів виконаних будівельних робіт. Секторальний індекс у лютому 2023 року становив 33,5 (у січні – 34,5). Одночасно підприємства цього сектору зазначають про зменшення обсягів нових замовлень, а також обсягів закупівлі сировини та матеріалів. За результатами аналітичного звіту Програми розвитку ООН в Україні [103], підприємці вказали на погіршення доступності підрядників. На фоні високих цін постачальників і вартості послуг підрядників залишаються високими очікування щодо цін на продукцію та надані послуги власного виробництва.

Поступова адаптація до відключень електроенергії, налагодження ланцюгів постачання товарів, а також сезонний фактор зумовили суттєве пом'якшення підприємствами торгівлі негативних оцінок щодо своєї діяльності на початку 2023 року. Індекс у лютому зріс до 47,0 (у січні – 33,9). Суттєво поліпшилися оцінки щодо товарообігу та обсягів закупівлі товарів для продажу. Відбулося зменшення обсягів запасів товарів для продажу. Дещо пом'якшилися очікування щодо зростання закупівельних цін, водночас посилюються очікування щодо темпів зростання вартості товарів, закуплених для продажу.

Підприємства сфери послуг відрізняються невтішними оцінками щодо своїх економічних результатів, ураховуючи зниження купівельної спроможності населення, підвищення тарифів і проблеми з логістикою. Проте ці підприємства дещо збільшили обсяги наданих послуг, нових замовлень, а також послуг у процесі виконання. Секторальний індекс у лютому 2023 року становив 43,2 (у січні – 37,2). Незважаючи на оцінки щодо закупівельних цін, послабилися сподівання щодо підвищення цін чи тарифів на власні послуги.

За результатами проведеного дослідження можна зазначити, що більшість підприємств очікують на менші темпи зростання закупівельних цін і цін

підрядників, а також цін і тарифів на власну продукцію чи надані послуги. Також підприємства всіх секторів планують зменшувати загальну чисельність працівників на виробництві.

Під час війни держава стає головною дійовою особою економічної стабільності та пропонує свої напрями зміцнення безпеки підприємств. Тимчасово потрібно перейти до практично ручного управління економікою, коли держава вирішує, що саме є пріоритетом і на що має йти державна підтримка.

Розглянемо три основні напрями державної підтримки підприємств в умовах війни.

#### 1. Спрощення податкового та митного режимів:

- запровадження єдиного податку в розмірі 2% для всіх підприємств з річним оборотом не більше 10 млрд грн (без ПДВ та податку на прибуток);
- скасування податку на соціальне страхування для I та II груп платників податків, також податку на соціальне страхування для мобілізованих працівників, які належать до III групи платників податків (режим спрощеного оподаткування);
- звільнення від сплати земельного та екологічного податків для компаній, які функціонують на території, де проходять активні наземні бойові дії;
- скасування акцизного податку та зменшення ПДВ від 20 до 7% на паливо;
- звільнення від імпортного мита на всі товари, крім алкогольних і тютюнових виробів;
- звільнення від сплати імпортного ПДВ для I-III груп платників податків, включно з тими, що перейшли на єдиний податок у розмірі 2%, але за винятком III групи платників податків, які залишилися на єдиному податку за ставкою 3%;
- митне декларування для I та III групи платників податків (крім платників III групи, які залишилися на єдиному податку 3%) шляхом подання попередньої митної декларації.

#### 2. Фінансова підтримка:

- державну кредитну програму “5-7-9%” розширено на всі українські підприємства для отримання доступу до кредитів у розмірі до 60 млн грн під 0% на період дії воєнного стану та протягом місяця після цього;
- доступне фінансування для інвестиційних проєктів, рефінансування наявних кредитів або потреб в оборотному капіталі;
- щомісячна компенсація в розмірі 6500 грн. компаніям за працевлаштування ВПО протягом двох місяців та одноразова допомога

платникам податків за спрощеним режимом оподаткування з регіонів, які постраждали від війни;

- з липня 2022 року уряд запустив грантову програму “єРобота” для стимулювання створення стартапів і розширення економічної діяльності ММСП. Програма передбачає надання грантів від 250 тис. грн до 8 млн грн залежно від виду бізнесу та галузі.

### 3. Деретуляція:

- мораторій на державні перевірки;
- запровадження декларативного підходу до погодження господарської діяльності, яка потребує державного дозволу чи ліцензування, в період дії воєнного стану;
- скасування ліцензування насінневого матеріалу та реєстрації сільськогосподарської техніки в період дії воєнного стану;
- внесення деяких змін, спрямованих на спрощення регулювання трудових відносин в умовах воєнного стану (трудові договори з працівниками можуть бути тимчасово припинені або може бути оголошений простій; тривалість неоплачуваної відпустки не обмежена на період дії воєнного стану; працівники можуть бути переведені на нову роботу чи робочі місця без попередньої згоди працівника з огляду на ризик військової діяльності; можлива зміна основних умов праці без надання попереднього повідомлення за два місяці та ін.) [103]. Слід зазначити, що у часи війни державні органи надають інформаційну та консультаційну підтримку підприємцям, інформуючи їх про зміни в законодавстві. Така підтримка проводиться на основі різних інструментів, серед яких є гарячі лінії, зокрема інноваційного формату – віртуальний центр Дія. Бізнес, чат-боти (зокрема чат-боти Державної податкової інспекції та Міністерства економіки України) тощо. Також уряд запустив державну програму підтримки релокації бізнесу в дев’яти західних областях: Вінницькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Тернопільській, Хмельницькій, Чернівецькій, південній частині Волинської та Рівненської областей. Понад 500 підприємств уже завершили релокацію. Програма може охоплювати всі підприємства, ураховуючи малий бізнес з чисельністю працівників від 10 до 20 осіб. Перевага надається стратегічним підприємствам і компаніям, які виробляють товари першої необхідності (продукти харчування, одяг тощо).

Хоча у квітні-травні 2022 року ММСП продемонстрували поступове відновлення ділової активності, фінансовий стан великих підприємств є більш стабільним. Така ситуація може тривати та в довгостроковій перспективі

спричинити структурні зміни в українській економіці. ММСП треба спробувати об'єднати свої зусилля для підвищення конкурентоспроможності та ефективності витрат. Це може бути проведено шляхом створення спільних груп закупівель, торгівлі чи послуг (прикладом може слугувати платформа Supply Chain Resilience), надання допомоги ММСП для збереження та реструктуризації наявних ланцюгів постачань, пошуку сировини, товарів і послуг, підтримки партнерства та розбудови сфери постачань з українськими виробниками на ринках ЄС, шляхом налагодження транскордонних контактів між підприємництвом, науковцями та урядами.

На відміну від інших проблем, дефіцит робочої сили вимагає більше часу на прийняття рішень через дисбаланс попиту та пропозиції. Це потребує активної участі як уряду, так і підприємців, щоб оцінити поточні та майбутні потреби бізнесу в робочій силі, переглянути державні освітні програми для приведення їх у відповідність з попитом, який змінився.

Узагальнюючи зазначимо, що війна зумовила нові та посилила наявні проблеми економічної стабільності підприємств. Порушення ланцюгів постачань і скорочення попиту на товари й послуги на внутрішньому ринку спонукають підприємства до ще активнішого пошуку нових ділових партнерів і клієнтів, а також до вивчення можливостей на зовнішніх ринках.

У короткостроковій перспективі підприємства не здатні подолати ці виклики самотійно, тому важливо, щоб усі ключові зацікавлені сторони об'єднали свої зусилля для сприяння економічному відродженню за допомогою трансформації підприємницької діяльності, розвитку нових напрямів постачань, налагодження ділових партнерств і співпраці, оптимізації витрат і фінансової підтримки. У центрі уваги мають бути галузі, які можуть сприяти зростанню економіки країни.

Розділ 2

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ  
УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ  
СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**



## **2.1. Обґрунтування методологічних підходів, принципів дослідження управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації**

Методологія дослідження системи економічної безпеки підприємства має значний базис наукових праць в пізнанні явищ, процесів розбудови та функціонування систем економічної безпеки на різних її рівнях: на рівні держави, регіонів чи окремих галузей і на рівні кожної окремої організації-підприємства як суб'єкта так і об'єкта забезпечення економічної безпеки. Проте проблематика безпекології зазначає значних трансформацій пов'язаних із самими змінами зовнішнього та внутрішнього середовища внаслідок значної турбулентності та динаміки впливів, що запускають механізм дії нових загроз та небезпек в діяльності підприємства. Загалом функціонування систем економічної безпеки, їх дія спрямована на убезпечення від небезпек та загроз має хвилеподібний динамічний характер, оскільки нові і нові загрози і виклики глобального, регіонального чи локального масштабу зумовлюють необхідність дослідження цих процесів та формування нових підходів механізмів та інструментів протидії новим загрозам. Це актуалізує необхідність постійного вдосконалення, опрацювання, збагачення методологічного базису економічної безпеки і доводить актуальність принципу безперервності здійснення таких безпекологічних досліджень.

Формування, становлення методологічного базису безпекології засноване на застосуванні різних наукових методичних підходів, принципів дослідження системи економічної безпеки, що сформували підґрунтя цього наукового напрямку.

За найбільш узагальненим визначенням методологія наукових досліджень є сукупністю підходів, принципів, методів, які використовуються з метою формування базису наукових знань та напрацювання практичного інструментарію, які забезпечували б можливість досягання визначеної мети.

При цьому вивченню та дослідженню підлягають як загальнонаукові підходи, принципи та методи, що можуть бути застосованими в дослідженнях, так і специфічні підходи та принципи притаманні дослідженню та розвитку безпекології загалом та обґрунтування методологічних підходів, принципів дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств на основі цифрових технологій зокрема.

Логіко-аналітичний методологічний апарат цих досліджень містить наукові доробки багатьох авторів дослідників, що поряд з формування таких засадничих принципів визначали безпекологічні особливості цієї сфери наукового пізнання.

Системність, сформованість загальних та специфічних наукових знань дає важливу якість цілісності досліджень економічної безпеки. Методологічний базис безпекології включає економічні, соціальні, суспільно-політичні, правові засади, до яких в сучасних умовах інформатизації-цифровізації всіх процесів розвитку науково-технічного прогресу долучаються інформаційно-технологічні основи, що розширюють методи пізнання і потребують формування нових принципів їх використання.

Саме синтез як базових так і нових підходів, принципів пізнання формує концептуально новий базис безпекології в дослідженнях систем економічної безпеки підприємства. Це дає безперечні переваги не лише формуванню сталої наукової парадигми нового рівня сучасного розвитку, але й дає можливість застосовувати теоретичні наукові знання на практиці в процесі розбудови та функціонування систем економічної безпеки підприємств, організацій.

Незважаючи на значний обсяг проведених наукових досліджень та їх результати понятійно-категорійний апарат дослідження систем економічної безпеки на мікро рівні підприємств потребує подальшого систематизування існуючих та напрацювання нових наукових знань. Слід зазначити, що певною характерною особливістю запропонованих авторами специфічних наукових підходів є їх спрямованість на вирішення конкретних управлінських задач забезпечення економічної безпеки.

Саме поняття система економічної безпеки підприємства свідчить про те, що першим базовим підходом до дослідження формування та функціонування системи економічної безпеки підприємства є системний підхід.

Системний підхід засновано на розумінні того, що система є сукупністю елементів, які взаємодіють та взаємопов'язані між собою. Система економічної безпеки підприємства має всі ознаки системи, вона є цією взаємопов'язаною сукупністю суб'єктів та об'єктів системи, її складових елементів чи компонент, які складають її цілісність та забезпечують можливість функціонування та подальшого еволюціонування, розвитку. Формування такої системи здійснюється завдяки принципам системності дотримання яких і забезпечує її побудову та функціонування як цілісності, єдності всіх складових та елементів. Водночас, системний підхід визначає, що система економічної безпеки кожного окремого підприємства на мікро рівні є частиною системи економічної безпеки більш високого порядку мезо та макро рівня.

Так у своїх дослідженнях системи економічної безпеки І. Шульга [111] визначила системний підхід як основний підхід до розбудови відповідних систем та акцентувала увагу не лише на формуванні взаємозв'язків між елементами та їх взаємодії в межах системи економічної безпеки, але й на необхідності формування взаємозв'язків системи економічної безпеки з елементами зовнішнього середовища системи та формування міжсистемних взаємозв'язків з іншими системами безпеки. Такі дослідження не лише формують методичний базис, вони мають науково-прикладне значення. Таким чином, застосовуючи системний підхід в системах економічної безпеки підприємства на думку І. Шульга вибудовуються різні типи взаємодії та взаємозв'язків таких як: “взаємодоповнення”, коли визначені елементи економічної системи не можуть існувати окремо від інших і потребують спільного співіснування; досягнення стану певної “гармонізованої рівноваги” за якої елементи системи здатні змінювати власні якості з метою забезпечення функціонування інших елементів, а також “використання” коли елемент системи з метою виживання, здатен використовувати властивості іншого в тому числі і протилежного елемента. Таким чином І. Шульгою визначено власне наукове бачення системного підходу яке відзначається сміливим конструктивним поглядом на інтерпретацію системних якостей сталої парадигми формування та розвитку систем.

Загалом системний підхід заснований на засадах системних принципів та властивостей, якостей системи детально досліджених у працях науковців С. Кавуна, В. Крутова, В. Рача, Л. Шемаєвої, О. Шніпко [112, 113, 114, 115, 116].

Водночас в дослідженнях системного підходу наголошується на тому, що система мікро рівня є структурною частиною системи більш високого порядку, що акцентує увагу на поєднанні структурного та системного підходів та формуванні на їх основі системно-структурного підходу, що також є об'єктом численних наукових досліджень як в формуванні методологічних знань загалом, так і в безпекології зокрема. Переваги системного підходу очевидні: це формування цілісних системних знань, дослідження явищ у їх діалектичному взаємозв'язку та взаємодії розвитку систем; можливості використання системного аналізу як сталої методології аналізу систем економічної безпеки, інтегрування наявних наукових знань, а також виявлення системних взаємозв'язків та взаємодії досліджуючи комунікаційні аспекти функціонування систем.

В цього переліку переваг та можливостей застосування системного підходу стає очевидним міцний зв'язок системного підходу з іншими науковим підходами такими як: структурний, інтеграційний, процесний, комплексний, адаптивний та інші. Саме тому системний підхід вважають засадничим

універсальним підходом, що формує новий системний тип наукової думки як певну філософію єдності внутрішнього та зовнішнього середовища, системи та процесів, які в ній протікають, цілісності та її складових елементів, статичності та динаміки процесів, що діють в системах та є для одних систем внутрішніми для інших зовнішніми факторами змін та впливів.

Внаслідок розгляду цілісності і подільності системи та її елементів науковці вважають системний підхід найбільш поширеним засобом діалектичного методу дослідження. Так в дослідженнях Є. Борщук акцентує увагу на тому, що системний підхід має об'єднуючий характер як методологія здатна дати загальну інтерпретацію наукових досліджень [117]. Системність в наукових дослідженнях розбудови систем економічної безпеки підприємства виступає водночас науковим підходом та принципом на засадах якого будуються та функціонують ці системи. Відповідно розбудова таких систем потребує чіткого формулювання мети та цілей створення та функціонування такої системи та чіткого структурування її складових підсистем, елементів. Таким чином, єдність всіх елементів в системі дає їй можливість отримати нові властивості системи, а накопичення їх критичної кількості забезпечує еволюціонування, перехід системи на більш високий рівень розвитку. Професор О. Ілляшенко в своїх дослідженнях зазначав той факт, що будівництво системи економічної безпеки на методології системності є головною умовою побудови та ефективного функціонування систем економічної безпеки. Водночас, наслідком недотримання системної методології є слабка обґрунтованість, поверховість, невідповідність системи тим задачам за для вирішення яких вона формувалася [118, 119]. Відповідно, системний підхід в дослідженні економічної безпеки дає можливість встановити принципи взаємодії підсистем, складових, елементів системи, досліджувати функціонування системи як єдиний комплекс сформований на засадах використання певних структурних елементів, виявити закономірності взаємодії впливів внутрішнього та зовнішнього середовища системи, відслідковувати причинно-наслідкові зв'язки між системними елементами та філософсько-діалектичне підґрунтя розбудови та розвитку систем як наукових категорій.

Другим найбільш вагомим базовим підходом який у наукових працях досить часто поєднується з системним підходом є структурний підхід. Структурний підхід детально досліджувався у працях І. Білоусової, Т. Іванюти, А. Заїчковського, О. Кириченко, В. Алькеми, В. Ортинського, І.С. Керницького, З. Живко, В. Пономаренко, О. Тридід, М. Кизим, Н. Реверчук та інших [120, 121, 122, 123, 124, 125].

Структурний підхід в дослідженнях системи економічної безпеки підприємства акцентує увагу на вивченні системи економічної безпеки як сукупності певних структурних складових елементів системи таких як: об'єкти, суб'єкти, підсистеми, складові, підрозділи чи інші складові структур системи економічної безпеки.

Наступним базовим науковим підходом до дослідження систем економічної безпеки є функціональний підхід досліджений у працях Б. Андрушків, Ю. Вовк, П. Дудкіна, Г. Козаченко, В. Пономарьова, О. Ляшенко, О. Локо-тецької [126, 127, 128]. Функціональний підхід визначає систему економічної безпеки як сукупність її підсистем, що мають певне відокремлене функціональне спрямування, напрямом. Завдяки функціональному підходу в безпекології визначено та досліджено функціональні складові системи економічної безпеки на рівні держави, мезо рівні та мікро рівні системи економічної безпеки підприємства. Функціональний підхід є основою подальшого здійснення аналізу оцінювання рівня економічної безпеки підприємства та дослідження системи економічної безпеки загалом через вивчення її складових таких як: фінансова, кадрова, інвестиційна, інноваційна, ринкова, техніко-технологічна, фізична, інформаційна, інтерфейсна, інші складові економічної безпеки підприємства, відповідних показників-індикаторів, що їх формують та обґрунтування подальших напрямів дій з забезпечення економічної безпеки підприємства.

В дослідженнях науковців М. Камлика, Ю. Кіма, Т. Слободяник, С. Шкарлета [129, 130, 131, 132] визначається превентивний підхід до дослідження системи економічної безпеки який на думку науковців має науково-прикладний характер та є сукупністю дій та заходів спрямованих на формування превентивного захисту підприємства, попередження настання зовнішніх та внутрішніх негативних впливів загроз та ризиків.

Організаційний науковий підхід до дослідження системи економічної безпеки підприємства висвітлено у працях науковців І. Іващенко, О. Ярошенко, О. Коробчинського, В. Франчука [133, 134, 135, 136]. За цим науковим підходом система економічної безпеки в вузькому її баченні розглядається як функціонування структурного підрозділу: служби, департаменту, відділу сектору і відповідно зосереджується на обґрунтуванні нормативно-правових, організаційних, функціональних, управлінських, економічних та інших аспектів його функціонування. В широкому сенсі організаційний підхід розглядає організацію та пошук шляхів удосконалення діяльності системи економічної безпеки загалом, як безпекову підсистему інтегровану в загальну систему підприємства.

Одним із нових специфічних наукових підходів, які представлені сучасною наукою та є особливо актуальними, враховуючи тематику цього дослідження, а саме особливості діяльності системи економічної безпеки з впровадження інновацій та цифровізації процесів дії такої системи, є конвергентний підхід обґрунтований у працях Є. Овчаренко [137].

За дослідженням цього науковця система економічної безпеки підприємства загалом являє собою антропну систему рушійною силою якої є людина здатна до усвідомленого розуміння, прийняття безпеки і відповідно здатна вжити необхідних заходів та дій спрямованих на убезпечення від загроз та небезпек. Таким чином, в управлінні системою економічної безпеки має формуватися і формується певний стереотип поведінки та взаємодії суб'єктів залучених до забезпечення економічної безпеки, що взаємодіють в системі економічної безпеки підприємства. Така взаємодія має економічний, управлінський, суспільно-соціальний характер, визначені принципи, норми, правила її здійснення відповідно до функцій учасників суб'єктів такої взаємодії та окреслених завдань системи економічної безпеки підприємства.

Захисний підхід є одним із перших та найбільш поширених наукових підходів до дослідження систем економічної безпеки на всіх її рівнях. Значна кількість наукових праць різних періодів та наукових шкіл присвячена проблематиці дослідження систем економічної безпеки, містить концептуальні бачення, методичні напрацювання, інструментарій сформовані на засадах захисного підходу. Науковцями дослідниками цього підходу є В. Дикань та І. Назаренко, М. Копитко, Л. Омелянович та Г. Долматова, Н. Реверчук, Л. Шемаєва, І. Хома [138, 139, 115, 140, 141]. Відповідно до захисного підходу економічна захищеність системи економічної безпеки суб'єктів, об'єктів, економічних інтересів від впливу та дії негативних зовнішніх і внутрішніх факторів, небезпек, загроз, ризиків є головною метою діяльності системи економічної безпеки підприємства. Кожен з науковців досліджуючи категорійний апарат системи економічної безпеки з позицій захисного підходу мав власне відмінне бачення щодо захисту інтересів, майна чи працівників підприємства його комерційної таємниці чи інформації. В межах цього підходу є різні бачення щодо складових систем економічної безпеки та комплексу заходів спрямованих на протидію реалізації негативних впливів та загроз. Проте незважаючи на значні відмінності в наукових баченнях та концепціях вклад науковців, які досліджували захисний підхід є неоціненним, оскільки саме завдяки цим працям активно просунулися розвивалися дослідження моделей та методів аналізу та оцінювання системи економічної безпеки на всіх її рівнях. Захисний підхід поряд з іншими науковими підходами дав можливість сформулювати показники-індикатори

оцінювання стану та рівня економічної безпеки, ризиків та загроз, забезпечивши таким чином аналітично-діагностичну складову дослідження систем економічної безпеки.

Наразі, захисний науковий підхід знаходиться в стані подальших наукових досліджень і розвитку, що пов'язано із значною динамікою змін та характеру зовнішніх і внутрішніх впливів, які діють на системи економічної безпеки. Передусім це викликано високою активністю змін зовнішнього та внутрішнього середовища в тому числі розвитком технологій та тотальною цифровізацією, інформатизацією, глобалізацією, демографічними, політичними, соціальними та економічними факторами.

Захисний підхід в забезпеченні економічної безпеки визначається науковцями як стан захищеності підприємства, його майна, керівників та працівників, ресурсів; стан захисту інтересів та комерційної таємниці підприємства; як системи активного захисту від втрат засновуючись на випередженні несприятливих дій; як економічне явище, властивість протидії дестабілізуючим чинникам та як економічну захищеність підприємства; як здатність підприємства організувати діяльність, адаптуватися та захищатися від загроз з найменшими втратами; як можливість забезпечити стабільне функціонування за рахунок ефективного використання ресурсів та адаптації до негативних впливів та фактів; як здатність до захисту і реалізації тих можливостей, які надає зовнішнє середовище. Зазначимо, що незважаючи на відмінності бачення та широту застосування цього наукового підходу на наш погляд даний підхід має певні обмеження пов'язані із тим, що стан економічної безпеки підприємства залежить не лише від впливу дестабілізуючих факторів, але й від можливостей системи ефективно протидіяти негативним впливам, адаптуватися до їх впливу та прогресувати в негативних турбулентних зовнішніх умовах зберігаючи наявний внутрішній потенціал.

З розвитком суспільно-економічних відносин, зростанням розширенням ринків та галузей, посиленням тиску ринкового конкурентного середовища внаслідок значного рівня конкуренції, зростанням обсягів пропозиції та стабілізацією, а в певні періоди із значним зменшенням обсягів споживчого попиту стало зрозумілим, що вирішення питання забезпечення економічної безпеки підприємств не може бути досягнуто лише за рахунок убезпечення від впливів ризиків та загроз. В самому понятті сутності економічної безпеки почала домінувати саме економічна категорія цього поняття, оскільки для забезпечення економічної безпеки підприємства в сучасних умовах потрібно в першу чергу забезпечити його стабільність, ефективність функціонування та сталість розвитку, стійкість цієї системи в умовах внутрішньої економічної дестабілізації. Саме це стало передумовою виникнення в дослідженнях

з безпекології стійкісного підходу. Власне стійкісний підхід в широкому його розумінні може бути застосований в дослідженнях систем різного порядку та є новим базовим науковим підходом. В більш вузькому розумінні стійкісний підхід є підходом, що має особливу доцільність в дослідженнях систем економічної безпеки. Оскільки сам результат його застосування забезпечення стійкого до негативних впливів збалансованого сталого розвитку підприємства забезпечує високий рівень стабільності системи економічної безпеки цього суб'єкта господарювання. Отже за визначенням науковців стійкісний підхід визначається як можливість забезпечити ефективне функціонування та стійкість від зовнішніх негативних впливів, як спроможність забезпечити стабільність незалежно від впливу зовнішніх та внутрішніх факторів. Стійкісний підхід досліджено у працях І. Белоусової, Б. Андрушківа, М. Єрмошенка та інших науковців [120, 126, 134]. Так у працях І. Белоусової стійкісний підхід визначається як стійкий, збалансований, сталий, безупинний розвиток досягнення якого забезпечується завдяки застосуванню ресурсів та підприємницьких здібностей. Узагальнюючи зазначимо, що характерним для наукових інтерпретацій сутності та ознак стійкісного підходу є розуміння економічної безпеки як стану системи в якому вона здатна протидіяти та має ресурси, можливості до протидії негативним впливам та чинникам. Це набуває особливого значення за умов, коли зовнішню та внутрішню нестабільність спровокували численні економічні кризи та банкрутства інших підприємства, а звичайні механізми та інструментарій захисту нездатні протидіяти новим викликам. Водночас, стабільність економічної системи підприємства є базою, головним підґрунтям можливості його стійкості та подальшого економічного зростання, за умови ефективного вибору обґрунтування відповідності часу та його власного потенціалу, стратегії розвитку. Зазначимо, що основою цього стану є економічна стабільність, сталість функціонування та внутрішніх параметрів економічної системи сталість її потенціалу, яка в свою чергу залежить від техніко-технологічних, кадрових, інноваційних, маркетингових, фінансових та інших чинників внутрішньо економічного характеру. Тому стійкісний підхід з нашої точки зору має значні перспективи для подальшого дослідження та впровадження і на сьогоднішній день потребує глибоких структурно-економічних досліджень, в тому числі із використанням апарату фінансово-економічного та маркетингового аналізу.

Одним із найбільш поширених базових підходів до дослідження систем є ресурсно- функціональний підхід. Науковці дослідники цього підходу визначають основне значення ресурсів, ресурсного потенціалу та функціональну ефективність діяльності як основу стабільного функціону-

вання системи економічної безпеки та підприємства загалом та можливостей перспектив його подальшого розвитку. Ресурсно-функціональний підхід широко досліджено у працях В. Кириленко [142 ], М. Фоміна [143, с. 11]. А. Єпіфанов, О. Пластун, В. Домбровський [144, с. 25].

Ресурсно-функціональний підхід акцентує увагу на доцільності та ефективності використання ресурсів як основи ефективного функціонування економічних систем. При цьому функціональні складові розглядаються як основні напрями забезпечення економічної безпеки підприємства, а ресурси ресурсний потенціал виступає основою стабільності функціонування та розвитку та механізмом запобігання загрозам та викликам зовнішнього середовища.

Розглядаючи функціональний підхід як сукупність функцій слід зазначити, що різні науковці по різному бачать функціональні складові економічної безпеки. Так М. Копитко у своїх дослідженнях визначає адміністративну, обліково-контрольну, матеріально-технічну, організаційну, інформаційно-аналітичну, планову, кадрову та інші функції, а також їх поєднання [139, с. 66]. За дослідженням інших науковців визначається захисна, інформаційно-аналітична, превентивна, соціальна та інші функції [121, 123, 125]. Узагальнюючі різні бачення функціонального підходу можна виокремити інформаційну функцію як забезпечення систем економічної безпеки всім необхідним обсягом даних, інформації про стан та процеси внутрішнього, зовнішнього середовища системи, виникнення та дії загроз, небезпек і ризиків; аналітичну функцію в межах якою здійснюється аналіз та оцінка отриманих даних, дослідження результатів, складання прогнозів та сценаріїв необхідних для формування стратегії та прийняття подальших рішень в сфері безпеки, виявлення рівня безпеки; захисну функцію яка комплексу заходів, дій, механізмів, методів та інструментів спрямованих на планування та реалізацію безпекових заходів; забезпечувальну функцію яка полягає у плануванні та реалізації дій з кадрового, матеріального, технічного та іншого забезпечення функціонування безпекових систем; контрольно-облікову функцію здатну забезпечити не лише контроль процесів та результатів реалізації запланованих заходів в забезпеченні економічної безпеки але і контроль за діяльністю складових системи економічної безпеки, реалізації та досягнення поставлених мети та цілей впровадження моніторингу стану системи, підсистем та рівня безпеки, а також впровадження обліку всіх ресурсів, витрат та ефективності їх використання.

Ресурсний підхід акцентує увагу на необхідності доцільності, найбільш ефективного використання корпоративних ресурсів підприємства, що забезпечуватиме стабільність діяльності підприємства, наявність ресурсів

та потенціалу необхідного для забезпечення майбутнього розвитку. За ресурсним підходом важливими складовими виступають кадрова, техніко-технологічна, інформаційна, інноваційна, фінансова та інші напрями діяльності підприємства, кожна з цих складових виконує свої функції та використовує обсяг певних ресурсів від обсягу, якості, відповідності та джерел отримання яких залежить рівень безпеки тієї чи іншої складової загалом у діяльності підприємства.

Так, за найбільш поширеним визначенням ресурсного підходу пропонується розуміти економічну безпеку підприємства як стан використання ресурсів підприємства та його підприємницьких можливостей та здібностей, а заходи забезпечення економічної безпеки як ефективне раціональне використання ресурсів підприємства, його ресурсного і загалом економічного потенціалу. Зазначимо, що цінністю цього наукового підходу є акцентування уваги на необхідності впровадження заходів з аналізу та оцінювання використання ресурсів з метою виявлення невідповідностей, що можуть становити загрози, ризики функціонування. Водночас, впровадження заходів, дій щодо зміцнення ресурсного потенціалу підприємства є однією із невід'ємних складових забезпечення стабільного сталого функціонування підприємства, а отже здатне забезпечити стабільність та високий рівень економічної безпеки підприємства в майбутньому. Зазначимо, що ресурсний підхід охоплює лише внутрішні складові діяльності підприємства і відповідно доцільність його застосування в забезпеченні економічної безпеки може розглядатися лише в комплексі з іншими підходами та інструментами.

Конкурентний підхід до дослідження економічної безпеки підприємства є наступним методологічним підходом увага якого зосереджується саме на конкурентних позиціях підприємства на ринку. За дослідженням Т.Васильціва [145, с. 18; 146] стабільна, ефективна робота сучасного підприємства в умовах динамічних ринків можлива за умови конкурентоспроможності підприємства, що і забезпечуватиме його економічну безпеку. Така конкурентоспроможність може бути забезпечена тоді, коли підприємство виробляє конкурентоспроможну продукцію при цьому найбільш ефективно використовуючи весь наявний потенціал внутрішніх ресурсів, кадрів, технологій, знань, забезпечуючи можливість протидіяти зовнішнім загрозам і ризикам, гарантуючи стабільність та прогресивність розвитку підприємства.

Загалом, відповідно до конкурентного підходу економічна безпека підприємства знаходиться в залежності від кон'юнктури ринку, зовнішнього середовища та тих позицій, які відповідно займає підприємство на цьому ринку. При цьому наголошується на важливості та значенні інформації як основного джерела отримання знань про ринкове середовище та параметри

цієї ринкової відповідності чи невідповідності. Загалом в безпекології конкурентний підхід має глибокі корені дослідження та значення. Вивчення зовнішніх параметрів конкурентного середовища та позицій підприємства на ринку є основою аналізу та оцінювання, інформаційно-аналітичного забезпечення в системі економічної безпеки та формування стратегії, стратегічного управління системою економічної безпеки підприємства.

Таким чином, цей підхід охоплює та аналізує економічну безпеку в двох головних аспектах: досліджуючи конкурентоспроможність продукції чи послуг які випускає чи надає підприємство та конкурентоспроможність цінність бізнесу самого підприємства, а також конкурентні позиції підприємства на ринку порівняно із іншими товарами, брендами. Таким чином, застосування цього підходу дає можливість забезпечувати комплексне охоплення, огляд безпекових позицій як внутрішнього так і зовнішнього середовища підприємства та врахування динамічного впливу ринкових факторів та непередбачуваності зовнішнього середовища та можливостей призвичаїтися до них самого підприємства його внутрішнього середовища. Це дає можливість отримувати загальну інформацію про стан безпеки підприємства в порівнянні з іншими суб'єктами господарювання, що діють у відповідних ринках.

Гармонізаційний підхід є одним із нових наукових методологічних підходів. Відповідно до гармонізаційного підходу економічна безпека підприємства визначається як міра гармонізації в часі та просторі економічних інтересів самого суб'єкта господарювання з інтересами організацій, підприємств, зовнішнього середовища, ринку, держави, суспільства загалом. Зазначимо, що на сьогоднішній день цей науковий підхід є найбільш соціально, суспільно орієнтованим. Він спрямований на виявлення та розуміння взаємозв'язків між підприємством як суб'єктом господарювання та його станом захищеності економічної безпекою та економічними та безпековими аспектами зовнішнього як ринкового так і суспільного середовища загалом.

Узагальнюючи зазначимо, що гармонізаційний підхід є одним з найбільш широких та сучасних підходів до розуміння економічної безпеки підприємств враховуючи всю складність, багатовимірність та взаємозалежність цієї наукової категорії та необхідність масштабного комплексного бачення процесів, які відбувається на підприємстві та в зовнішньому середовищі діяльності підприємства.

Гармонізаційний підхід обґрунтовно у працях Г. Козаченко, В. Пономарьова, О. Ляшенко [147, с. 87]. За дослідженням науковців відповідно до цього підходу зовнішнє, оточуюче середовище та його вплив, дія має визначальне значення в забезпеченні економічної безпеки підприємства.

Гармонізаційний підхід акцентує увагу на неможливості повного та абсолютного захисту підприємства від впливу небезпек та загроз зовнішнього середовища. Водночас цей підхід підкреслює, що зовнішнє середовище продукує не лише ризики. Позитивний вплив та можливості, які отримує підприємство для розвитку та його ресурси також надходять з зовнішнього середовища. В дослідженнях Л. Корчевської та А. Деменської [148] гармонізаційний підхід визначається як міра гармонізації економічних інтересів учасників за умов, що буде гарантовано захищеність від небезпечних впливів та факторів, в певних геопросторових вимірах завдяки впровадженню комплексу забезпечуючих заходів, що можуть носити економічний, соціальний та інший характер та будуть відповідним чином організованими.

Гармонізаційний підхід як підхід широкого застосування набув удосконалення та подальшого розвитку у працях О.Ляшенко якою було визначено та класифіковано комплементарний підхід до дослідження систем економічної безпеки підприємства [149, с. 23]. Особливістю цього нового комплементарного підходу стало трактування економічної безпеки підприємства як певної міри свободи якої здатне досягнути підприємство за умови впровадження керованого процесу взаємоузгодження економічних інтересів самого підприємства з його внутрішнім середовищем та з його зовнішніми оточенням, стейкхолдерами забезпечуючи протидію загрозам та ризикам з необхідністю залучення для цього відповідних ресурсів.

Узагальнюючи зазначимо, що гармонізаційний підхід акцентує увагу на необхідності та важливості адаптації підприємства до умов та факторів впливу зовнішнього середовища. Він передбачає напрацювання механізмів, які дадуть можливість врівноважити, збалансувати інтереси всіх учасників адаптувавши їхню діяльність до певних існуючих ринкових умов, які склалися в той чи інший період часу на ринку. Слід зазначити що гармонізаційний підхід незважаючи на його масштабність та важливість має й певні недоліки пов'язані із складністю, а в окремих умовах і неможливістю його застосування на практиці та у зв'язку із високою динамікою ринкових змін, кон'юнктури, умов, що призводить до розбалансування досягнутої на тій чи іншій точці взаємодії гармонізації інтересів учасників. Водночас зазначимо, що цінністю цього підходу є розуміння необхідності формування гнучких механізмів системи забезпечення економічної безпеки у взаємодії з зовнішнім середовищем та у впровадженні власної безпекової політики підприємства.

Узагальнюючи, слід зазначити, що всі наукові підходи до дослідження та розбудови системи економічної безпеки підприємства є взаємодоповнюючими та мають застосовуватися комплексно, оскільки жоден із зазначених наукових підходів не здатен повною мірою вирішити всі завдання як мають бути вирішені в забезпеченні економічної безпеки.

Тому комплексний підхід виступає іще одним науковим підходом доцільність застосування якого є апіорі як необхідною так і доцільною і не потребує додаткового обґрунтування та доведення. Сама система по своїй сутності є сукупністю, комплексом що об'єднує підсистеми суб'єктів, об'єктів у їх взаємодії. Механізми забезпечення економічної безпеки в її функціонуванні як системи також виступають комплексом заходів, засобів, інструментів, що забезпечують її функціонування та досягнення поставленої мети та задач. Комплексний підхід до системи економічної безпеки простежується як на концептуально-методичному рівні, так і в проведенні прикладних досліджень та формуванні і впровадженні дій з розбудови та забезпечення ефективного функціонування системи економічної безпеки в цілому.

Таким чином, кожний із зазначених наукових підходів до дослідження та забезпечення економічної безпеки має свої відмінності, особливості, цінність та значення, які мають бути враховані в розбудові безпекових систем та є концептуально-методологічною основою подальших наукових пошуків та досліджень.

Одним із специфічних наукових підходів до дослідження економічної безпеки підприємства науковцями виділено адаптивний підхід який забезпечує адаптування безпекових систем до змін внутрішнього та зовнішнього середовища системи. У дослідженнях щодо адаптивного підходу зазначається, що кожне підприємство, організація є унікальними та потребують індивідуального підходу до управління кожною такою системою [147, 148]. Окремо зазначимо, що прийняття управлінських рішень повинно здійснюватися із урахуванням як унікальності, індивідуальних особливостей такої системи, її наявних ресурсів, мети та цілей, але й зміни факторів зовнішнього середовища та необхідності адекватно адаптуватися до них забезпечуючи таким чином реалізацію поставлених перед системою цілей.

Змінюються ризики, загрози, небезпеки і відповідно до них з'являється необхідність в актуалізації захисних бар'єрів, впровадженні превентивних заходів, здатності системи економічної безпеки загалом своєчасно та адекватно реагувати на ці виклики та загрози. Тому поряд із захисним науковим підходом доцільним є виділення та обґрунтування ситуаційного та реактивного наукового підходу як підходу здатного напрацювати методики, моделі, інструментарій забезпечення швидкого ситуативного реагування систем економічної безпеки на вплив зовнішніх та внутрішніх негативних факторів та змін. Такий реактивний ситуативний підхід має напрацювати засоби дій, що забезпечували б миттєву реакцію протидію на відповідні негативні впливи і відповідну алгоритмізацію цих дій в тому

числі і в електронних чи автоматизованих системах, з метою забезпечення економічної безпеки.

Виявлення ситуаційного наукового підходу пов'язують із розвитком досліджень відкритих систем у їх реакції та протидії на зміни зовнішніх та внутрішніх факторів реалізації небезпек та загроз. Загалом ситуаційний підхід було сформовано, обґрунтовано за для вирішення задач управління на їх безпосередньому практичному, ситуативному рівні. Проте, з розвитком наукових знань з безпекології цей підхід було застосовано до дослідження можливостей та здатностей систем економічної безпеки підприємства до вирішення безпекових задач та забезпечення економічної безпеки підприємства у їх протидії ризикам, загрозам та небезпекам, формування механізмів швидкого реактивного реагування на загрози та виклики. Не менш важливого значення має застосування даного підходу у формуванні засобів аналізу та оцінювання потенційних ризиків та небезпек, формування комплексів превентивних попереджувальних заходів здатних убезпечити системи економічної безпеки підприємства від загроз та ризиків. Бачення ситуаційного підходу засноване на відсутності єдиного вірного алгоритму дій який можна було б застосовувати для будь якої безпекової ситуації, що виникла внаслідок того, що зовнішні та внутрішні фактори будуть змінними, матимуть значні відмінності, а отже впровадження одних і тих же запланованих передбачених заходів може мати відмінний результат. Саме тому важливим є розуміння сутності та значення керівника здатного прийняти адекватні управлінські рішення на ситуативному рівні, адекватно здійснювати аналіз та оцінку безпекової ситуації та оперативно відреагувати на зміни.

Узагальнення методологічних засад дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій. представлено на рис. 2.1.

Зазначимо, що базові наукові підходи до формування методологічного базису систем економічної безпеки підприємства спрямовані на формування основи, підґрунтя розбудови структури, механізмів цієї системи та ефективності взаємодії її підсистем.

Що стосується специфічних наукових підходів в переважній більшості вони спрямовані на прикладні аспекти функціонування та розвитку безпекових систем у їх взаємодії із зовнішнім середовищем та спрямовані на пошук ефективних рішень з питань управління цими системами, ефективності впровадження заходів протидії небезпекам, ризикам та загрозам зовнішнього та внутрішнього середовища.

Ураховуючи особливість систем економічної безпеки в порівнянні із іншими не настільки динамічними системами то тут значна увага приділяється

**Методологічні засади дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій**



**Принципи забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій**

системності	законності	відповідності	цільспрямованості	інтегрованості	комплексності	безперервності	гнучкості	раціональності	економічної доцільності	последня гласності і конфіденційності
-------------	------------	---------------	-------------------	----------------	---------------	----------------	-----------	----------------	-------------------------	---------------------------------------

**Ключові підходи до дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій**

**Когнітивний підхід**

**Інтеграційний підхід**

**Актуальні аспекти функціонування сучасних систем економічної безпеки підприємств проблематика яких актуалізує необхідність формулювання нових наукових підходів:**

- інтеграційні, глобалізаційні процеси зовнішнього середовища та їх вплив у формуванні СЕБ;
- впровадження процесів уніфікації, стандартизації алгоритмів дій в забезпеченні ЕБ;
- зростання ролі та значення когнітивних функцій в розбудові та правлінні СЕБП;
- цифровізація, розвиток цифрових інформаційних технологій з їх застосування в формуванні та розбудові СЕБП;
- технологізація, інновація, впровадження нових технологій в забезпеченні СЕБП;
- детермінованість процесів в системах економічної безпеки всіх рівнів.

*Джерело: сформовано автором на основі [125-156]*

**Рис. 2.1.** Узагальнення методологічних засад дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій

саме підходам, які спрямовані на формування засад розбудови механізмів здійснення превентивних заходів які давали б можливість впровадження інструментів аналізу та оцінки, моніторингу, зростання ефективності як стратегічного так і тактичного і ситуативного управління цими системами.

В працях науковців ситуаційний та адаптаційний підходи поєднуються в ситуаційно-адаптаційний підхід який трактується як реагування на вплив зовнішніх факторів та змін цілей організації та як можливість застосування швидкої відповідної реакції безпекових систем, що разом забезпечує адаптацію системи економічної безпеки підприємства до змін [147, 148, 150]. Так на думку О.О. Сосновської ситуаційно-адаптаційний підхід виступає методологічним базисом пізнання сутності економічної безпеки, оскільки він найбільш ефективно враховує тенденції та явища ринкового, технологічного, суспільного, економічного розвитку, дії вплив та поширення криз, змін зовнішньо ринкової кон'юнктури [150]. При цьому цим науковцем наголошується на особливостях та циклічності економічного розвитку та проявів криз, факторів науково-технічного прогресу, що актуалізує питання зростання адаптивних можливостей підприємств та їх здатності до забезпечення прийняття адекватних ситуативних рішень і передбачає впровадження ситуативного управління з урахуванням циклічності економічного розвитку, необхідності адаптації до зовнішніх змін, зменшення дії ризиків та загроз.

Відповідно ситуаційно-адаптаційний підхід здатен забезпечити найбільш ефективний захист підприємства від зовнішніх та внутрішніх змін, їх адаптацію, забезпечити подальше ефективне функціонування та розвиток підприємства з використанням переваг, перспектив, які дають підприємству зовнішні зміни та захищаючи від тих негативних впливів, загроз, які здатні потенційно реалізуватися в ситуації якби підприємство виявилось до них неготовим.

Наступним підходом методологічного базису економічної безпеки є діяльнісний підхід. Цей підхід досліджено науковцями О.М. Ляшенко та Г. В Козаченко [151, с. 25]. Він розглядає систему економічної безпеки як комплекс організованих заходів профілактичного, технічного характеру, з вирішення ситуацій, що виникли чи забезпечення профілактичних дій спрямованих на досягнення поставлених задач та цілей.

На думку професора О.І. Захарова система економічної безпеки загалом є сукупністю внутрішніх та зовнішніх суб'єктів її забезпечення об'єднаних спільною метою, цілями, що мають повноваження для виконання певних функціональних обов'язків та забезпечених необхідним для цього кадровим, фінансовим, матеріально-технічним та інформаційним забезпеченням, що

загалом застосовується з метою протидії, зниження рівня загроз та ризиків в діяльності підприємств [152]. Загалом, діяльнісний підхід зосереджений на виявленні можливих засобів впливу суб'єктів на об'єкти забезпечення економічної безпеки, системи економічної безпеки на зовнішнє середовище. Діяльнісний підхід акцентує увагу на проблематиці впровадження регламентів порядку дій та заходів з забезпечення економічної безпеки підприємства з використанням всього комплексу інструментарію

Процесний підхід до дослідження економічної безпеки на галузевому рівні визначено та описано у працях О. Денисова як підхід який представляє процеси управління системою економічної безпеки як заходи, що мають впроваджуватися на рівні бізнес-процесів [153]. Відповідно сутність застосування процесного підходу полягає у формуванні структури бізнес-процесів, що дійсно мають бути реалізованими структурними підрозділами та фахівцями відповідальними за забезпечення економічної безпеки підприємства.

Відповідно до процесного підходу завдання з забезпечення економічної безпеки можуть бути ідентифіковано, структуровано як систему взаємопов'язаних основних та допоміжних процесів, що мають певну задачу, відповідальних виконавців та ресурси, а на виході кожного бізнес-процесу є певний отриманий результат [154]. Процесний підхід має науково-практичне значення та потребує для реалізації бізнес-процесів методичного, матеріального, кадрового, фінансового забезпечення. Застосування процесного підходу, розуміння економічної безпеки та її завдань як сукупності процесів має важливе значення для подальшого впровадження нових інформаційних, цифрових технологій спрямованих на автоматизацію, технологізацію, цифровізацію прикладних розбудованих систем економічної безпеки підприємства. Процесний підхід має також вагоме значення як основа впровадження процесів уніфікації, стандартизації вимог та засад функціонування безпекових систем, планування і впровадження дій та заходів.

Динамічний підхід визначається науковцями як дослідження об'єкта забезпечення безпеки, його стану в динаміці змін з визначенням причино-наслідкових та взаємозалежностей [153, 154, 155]. Динамічний підхід застосовується з метою здійснення кількісного та якісного аналізу оцінювання рівня і стану економічної безпеки. На засадах цього підходу здійснюється застосування ретроспективного аналізу динаміки розвитку об'єкта дослідження, стану та рівня безпеки його внутрішнього та зовнішнього середовища.

Формування методологічного базису дослідження систем економічної безпеки на всіх її рівнях здійснюється на основі принципів, що являють

собою правила та норми, умови за яких можливе досягнення визначених цілей. Досліджуючи принципи на засадах яких будуються та функціонують системи економічної безпеки слід визначити наявні концепти та наукові бачення.

Так у дослідженнях З. Живко, визначено такі основоположні принципи як законність, системність, економічна доцільність, комплексність, необхідність повного охоплення фінансово-господарської діяльності підприємства як за часом так і за рівнями її здійснення [154]. Таке наукове бачення дає можливість поєднати як базові основні принципи так і специфічні притаманні саме економічній безпеці та формування засад практичних дій з розбудови та функціонування систем економічної безпеки підприємств. Таким чином авторами наголошувалося на необхідності інтегрування системи економічної безпеки у всі складові структури підприємства загалом, що має взаємозв'язок зі структурним підходом.

Науковці В. Ортинський, І. Керницький, З. Живко [123], Т. Іванюта, А. Заїчковський [156]. І. Камлик [129] виділили та дослідили такі принципи як: принципи системності чи комплексності; законності; планування; своєчасності; поєднання гласності та конфіденційності; компетентності; економічності та взаємодії. Таким чином виділено та представлено найбільш загальні принципи, що формують методологічну основу формування та розвитку систем економічної безпеки підприємства.

За іншими дослідженнями науковцями виділено такі специфічні принципи економічної безпеки як: економічна доцільність; відповідність меті та цілям функціонування; поєднання гласності з конфіденційністю; урахування чинників впливу внутрішнього та зовнішнього середовища на діяльність підприємства [154]. Зазначимо, що наведені принципи мають прикладне спрямування та не є остаточними для формування і функціонування систем економічної безпеки підприємства.

На думку проф. В. Франчука системи економічної безпеки підприємства необхідно будувати на принципах законності; системності; централізації управління; спеціалізації; гнучкості; конфіденційності та гласності; своєчасності; достатності [136, с. 224-225]. Ця класифікація принципів охоплює і базові і специфічні принципи притаманні методології розбудови та функціонуванню безпекових систем.

Одна із найбільш повних систематизацій принципів представлена у працях колективу авторів під керівництвом О. Кириченко [157, с. 69-70], у дослідженнях О. Локотецької [158, с. 201], О. Захарова [159, с. 316-318]. І. Мойсеєнко, О. Шолок [160, с. 142-143]. Ними визначено такі принципи як: законності; системності; комплексності; централізації управління;

спеціалізації; гнучкості; конфіденційності та гласності; своєчасності; активності; безперервності; удосконалювання; економічної доцільності; самостійності та відповідальності.

Відмінне бачення принципів методології економічної безпеки підставлене у працях І. Троц якою виділено принципи системності чи комплексності; законності; безперервності; планування; компетентності; економічності; пріоритету превентивних попереджувальних дій; взаємодії, поєднання гласності та конфіденційності [161, с. 224]. Запропонована систематизація принципів включає не лише базові принципи, але й акцентує увагу на необхідності впровадження превентивних попереджувальних заходів та дій, планування процесів розбудови та функціонування систем економічної безпеки підприємства, впровадження інших відповідних діяльностей.

Незважаючи на певні відмінності в формулюванні та баченні цих принципів значна частина досліджень з безпекології визначає наступні загальні для різних бачень науковців принципи:

- принцип системності (як необхідність дослідження та управління економічною безпекою як системою);
- принцип законності (заснований на первинності та верховенстві права законодавства в розбудові та функціонуванні систем економічної безпеки);
- принцип відповідності (система економічної безпеки повинна враховувати особливості, відмінності видів економічної діяльності яку здійснює підприємство, його стану та особливостей здійснення виробничої, фінансово-господарської діяльності);
- принцип цілеспрямованості (визначення мети та цілей розбудови та функціонування системи економічної безпеки підприємства);
- принцип інтегрованості (система економічної безпеки має бути інтегрованою у всі структурні підрозділи, напрями діяльності підприємства, а також забезпечувати взаємодію із зовнішніми суб'єктами забезпечення економічної безпеки);
- принцип комплексності (планування та реалізація безпекових дій та заходів має здійснюватися комплексно за всіма напрямками та складовими діяльності підприємства);
- принцип безперервності (планування та впровадження дій, функціонування системи економічної безпеки, вирішення поставлених цілей та задач в забезпеченні економічної безпеки мають здійснюватися безперервно. Дії з забезпечення безпеки не повинні носити тимчасовий та короткочасний характер);

- принцип гнучкості (як можливості систем економічної безпеки адекватно реагувати та адаптуватися, зазнавати змін відповідно до змін та вимог зовнішнього середовища, ринку, законодавства та змінювати актуалізувати власну стратегію забезпечення економічної безпеки);
- принцип раціональності (як формулювання альтернативних дій та відбір найбільш оптимальних методів, інструментів забезпечення економічної безпеки, що є найбільш ефективними і водночас економічно ґрунтованими доцільними для вирішення конкретних задач);
- принцип економічної доцільності (полягає в тому, що витрати які будуть спрямовані на реалізацію безпекових дій та заходів не повинні перевищувати суму можливих витрат від настання ризикових подій);
- принцип поєднання гласності та конфіденційності (визначає, що система економічної безпеки та заходи її впровадження мають доводитися до колективу працівників, але частина інформації як має ознаки конфіденційності навпаки має знаходитися під захистом від її поширення та розголошення).

Досліджуючи методологію економічної безпеки загалом та розбудови і функціонування інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій, зокрема слід відзначити значну кількість наукових досліджень та бачень різних авторів, що мають багато спільних основоположних підходів та принципів і водночас представляють певні відмінності авторського бачення притаманні пошуку особливих, інклюзивних підходів до визначення засад функціонування сфери дослідження, що представляє подальшу наукову роботу в сфері безпекології як науки, що розвивається і водночас свідчить про відсутність єдиної спільної думки та бачення в цьому питанні.

Напрацювання, виявлення цих наукових підходів є результатом праці фахівців, науковців в сфері забезпечення економічної безпеки на її макро мезо та мікро рівнів.

Проте в процесі узагальнення методологічного базису в частині наукових підходів та принципів дослідження системології економічної безпеки було виявлено, що представлені підходи не повною мірою розкривають сучасні можливості до вивчення безпекових систем та є недостатніми для напрацювання практичних механізмів забезпечення економічної безпеки.

Сучасний високо динамічний, високоінтегрований світ зі значними темпами технологічних змін і найближчими перспективами повної інформатизації, цифровізації, технологізації процесів функціонування структур всіх рівнів, розширенням розбудовою глобальних ланцюгів постачання та приєднання до них значної кількості нових учасників,

створює нові виклики, загрози та небезпеки, які актуалізують необхідність обґрунтування адекватних механізмів та інструментів забезпечення економічної безпеки сучасного підприємства. Ці ефективні безпекові механізми мають проектуватися і будуватимуться на засадах доповнених новими обґрунтованими науковими підходами такими як інтеграційний та когнітивний підходи.

Одним із нових актуальних наукових підходів є інтеграційний підхід. Інтеграційний підхід є одним з найбільш широких сучасних підходів до розуміння економічної безпеки підприємств враховуючи всю складність, багатовимірність та взаємозалежність цієї наукової категорії та необхідність масштабного комплексного бачення процесів, що дають можливість дослідити економічну безпеку підприємства та самі підприємства як відкриті динамічні системи, що є підсистемами загальних економічних, глобальних систем більш високого порядку.

Сучасна економіка, управління за всіма сферами та напрямками спрямовані на активне застосування та розвиток когнітивних особливостей, можливостей, а економічний розвиток загалом на його новому рівні визначається науковцями як економіка знань. В сучасному світі система економічної безпеки яка повною мірою інтегрована в загальну систему функціонування підприємства та в загально-ринковий простір може ефективно забезпечувати економічну безпеку суб'єкта господарювання за умов ефективного та всебічного управління знаннями: фаховими, інформаційними, технологічними, цифровими. Таке управління в забезпеченні економічної безпеки підприємства актуалізує необхідність застосування когнітивного підходу до дослідження та розбудови системи економічної безпеки підприємства та його поєднання з системними засадами як когнітивно-системного підходу.

Узагальнюючи зазначимо, що дослідження наукових підходів методологічного базису економічної безпеки дозволило виявити доцільність формування та ознаки когнітивного та інтеграційного підходів як основи глобальних системних змін в забезпеченні економічної безпеки підприємства та ключових підходів до інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.

## **2.2. Методичні засади формування системи управління економічною безпекою підприємств на основі цифрових технологій, з позиції системного підходу**

Відповідно до статті 1 Конституції України [162] Україна є суверенною і незалежною, демократичною, соціальною, правовою державою. Однією із найвищих функцій держави, що визначені у статті 17 [162], разом із захистом суверенітету і територіальної цілісності України, інформаційної безпеки є забезпечення її економічної безпеки [163]. Відповідно до [163] економічна безпека держави це цілеспрямована діяльність центральних органів виконавчої влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування спрямована на забезпечення сталого функціонування національної економіки держави її соціально-економічного розвитку та економічного добробуту громадян. Тобто, з цих органів має бути утворена система економічної безпеки держави. Разом з тим, поняття “система економічної безпеки держави” у законодавстві України нормативно не закріплене, що не надає можливості належним чином оперувати цією дефініцією, як науковою категорією у ході проведення наукових досліджень в сфері економічної безпеки. Отже, визначення (уточнення) поняття “система економічної безпеки держави” є актуальним науковим завданням. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми теоретичних основ економічної безпеки держави, регіонів, окремих галузей економіки, а також дослідження питань, пов’язаних з цією проблемою, відображені в наукових працях багатьох вітчизняних вчених. Дослідження системи економічної безпеки загалом і за елементами проводили В. Пономаренко, О. Ляшенко, І. Мігус, О. Захаров, П. Пригунов, Г. Козаченко, та інші. Наукові праці зазначених вчених [164-168] мають велику наукову і практичну значимість, вони сформували методологічну основу даної проблеми і у своїй сукупності створили надійну теоретичну базу для подальших досліджень. Разом з цим, аналіз наукових праць показав, що категорія “система економічної системи держави” займає майже центральне місце у зазначеній галузі, при цьому численні результати наукових досліджень відображають різні погляди вчених щодо сутності поняття “система економічна безпека” але підходи щодо розгляду поняття як систему державних органів, які забезпечують її функціонування потребує

подальшого дослідження. Не вирішеною частиною загальної проблеми теорії економічної безпеки є визначення поняття “система економічної безпеки держави”, з урахуванням вимог статті 17 Конституції України.

Поняття “система” належить до числа найбільш загальних і універсальних дефініцій, яке використовується по відношенню до самих різноманітних предметів, явищ і процесів [169]. Транскрипції цього поняття в сучасній науці поки, що залишаються дуже різноманітними. Тому не випадково термін вживається у множині різних смислових варіацій, застосовується в різноманітній науковій та спеціальній літературі, що присвячується практично усім відомим галузям науки і суспільного життя та має чисельні варіанти визначення його понять.

За визначеннями наведеними в академічних словниках [170-171] система (грецького *sistema*) – це ціле, що складається із частин. Порядок зумовлений правильним, планомірним розташуванням та взаємним зв’язком частин чого не будь. Класифікація. Форма організації, упорядкування чого не будь. Будова структура, що становить єдність закономірно розташованих взаємозв’язаних частин. Сукупність принципів, які є основою певного вчення. Сукупність елементів, одиниць частин, об’єднаних за спільною ознакою, призначенням.

За словниками української мови [172-173] система — теорія (філософська система Платона), класифікація (періодична система елементів Д. Менделєєва), завершений метод практичної діяльності (система реформатора театру К. Станіславського), спосіб розумової діяльності (система обчислення), сукупність об’єктів природи (Сонячна система), деякі явища суспільства (економічна, правова система), сукупність встановлених норм життя, правил поведінки (законодавча і моральна).

Таким чином, аналіз множини застосування поняття “система” з урахуванням його генезису дає можливість стверджувати, що воно має деревне коріння та відіграє дуже важливу роль в суспільному житті, є інтегралом сучасних знань, засобом оволодіння всього суцього, але головною його рисою залишається те, що ціле складається із частин.

Разом з тим, поняття “системи” не однозначне та гнучке, що робить його виключно креативним та надає можливість до подальших досліджень в тому числі в економічній теорії.

Виходячи з того, що відповідно до [163] економічна безпека держави це цілеспрямована діяльність центральних органів виконавчої влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, яка спрямована на забезпечення сталого функціонування національної економіки держави, соціально-економічний розвиток суспільства та економічного добробуту

громадян можливо дійти до висновку, що саме ці органи і є елементами системи економічної безпеки держави на які законодавством мають покладатися завдання щодо забезпечення економічної безпеки, як найвищої функції держави.

Таким чином, зважаючи на вимоги [174] можливо запропонувати варіант визначення поняття “системи економічної безпеки держави”, як окремої категорії.

Отже “системи економічної безпеки держави” – це визначена законодавством сукупність узгоджених за метою та завданнями державних органів, які забезпечують економічну безпеку держави.

Разом з тим, відповідно до статті 19 [162] органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов’язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України.

Водночас базовий Закон України, який би мав нормативно закріпити поняття “система економічної безпеки держави” – відсутній.

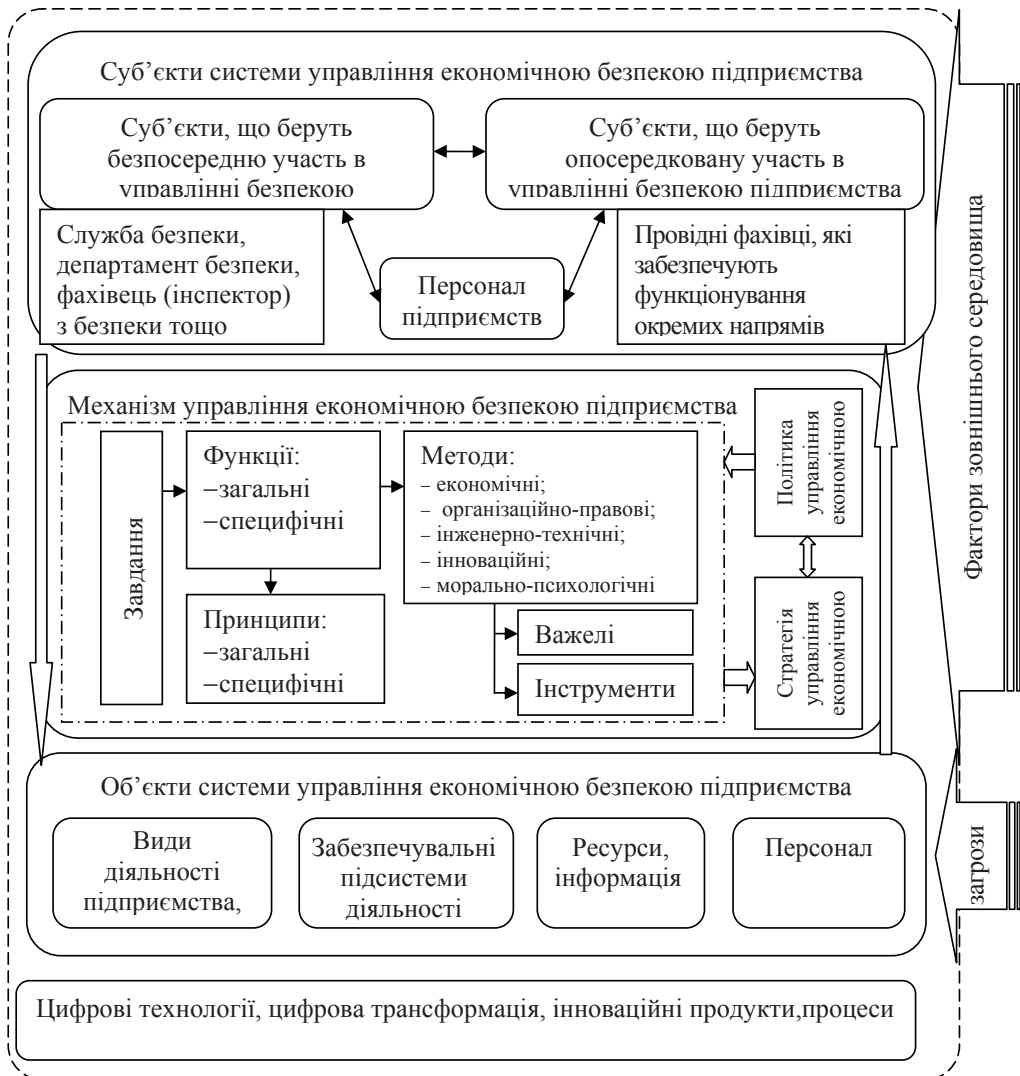
Отже, для реалізації вищезазначеної функції держави необхідно розробити Закон України “Про основи економічної безпеки” в якому на законодавчому рівні поряд з іншими завданнями необхідно закріпити поняття “система економічної безпеки держави”.

Таким чином, нормативне закріплення поняття категорії “система економічної безпеки держави” надасть можливість впорядкувати понятійний апарат, для правильного розуміння процесів та явищ, визначення ролі і функцій органів, які забезпечують її функціонування, обґрунтування їх складу та структури, наукового, методологічного та методичного супроводження процесів пов’язаних з корегуванням завдань та функцій, розвитком та вдосконаленням структури, управління та автоматизації, забезпечення їх нормативно-правового врегулювання, а також розпочати роботу по формуванню методики та методології функціонування системи економічної безпеки в державі.

За сучасних умов ведення бізнесу, які характеризуються кризовими ситуаціями, політичною нестабільністю, неузгодженістю та недосконалістю правової бази, відсутністю науково-обґрунтованої концепції реформ, криміналізацією бізнесу, виникає потреба вивчення та удосконалення методичних підходів до формування та забезпечення економічної безпеки господарської діяльності підприємства. Базисом забезпечення економічної безпеки підприємства є створення найбільш ефективної системи управління нею. А її найважливішим завданням є забезпечення належного стану економічної безпеки підприємства за допомогою механізму та різноманітних інструментів його реалізації.

Пропонується систему управління економічною безпекою підприємства розглядати з позиції системного підходу, що дозволяє найбільш повно охарактеризувати її внутрішній механізм реалізації (рис. 2.2).

Варто зазначити, що універсальну систему економічної безпеки створити неможливо, оскільки кожне підприємство унікальне за своєю структурою та



Джерело: розроблено автором на основі [185-189]

**Рис. 2.2.** Методичні засади формування системи управління економічною безпекою підприємства на основі цифрових технологій, з позиції системного підходу

відрізняється особливостями функціонування, можливостями, потенціалом. Система економічної безпеки має розроблятися та формуватися індивідуально для кожного підприємства, а її повнота та дієвість залежать від чинної в державі законодавчої бази, від обсягу фінансових та матеріально-технічних ресурсів, від розуміння працівників важливості забезпечення безпеки бізнесу, а також досвіду керівників служби безпеки [175-180]. Процес формування системи економічної безпеки пов'язаний із постійними значними інформаційними потоками [181-184]. Функціонування системи економічної безпеки передбачає постійний пошук, узагальнення та аналіз інформації, діагностику небезпек та загроз, пошук шляхів, своєчасне реагування та захист об'єктів підприємства. Водночас, слід відзначити необхідність формування загального концепту системи управління економічної безпеки сучасного підприємства.

На рисунку відображено базовий, але не вичерпний перелік елементів та їх взаємозв'язків для формування актуалізованої, ефективної та дієвої системи управління економічною безпекою підприємства. Відтак, дана система передбачає наявність суб'єктів трьох рівнів: суб'єкти, які безпосереднього управляють, регулюють та контролюють процеси забезпечення економічної безпеки; суб'єкти опосередкованого впливу, до яких відносяться провідні фахівці підприємства, які забезпечують належний рівень безпеки за провідними напрямками діяльності (виробництво, маркетинг, фінанси, персонал, інновації, юридична діяльність тощо); персонал, для якого розробляється політика безпеки підприємства та формується модель поведінки у забезпечення функціональної діяльності.

Для здійснення процесу управління необхідно визначити механізм забезпечення економічної безпеки, що має такі особливості: динамічний характер захищеності підприємства; збалансований рівень внутрішніх та зовнішніх загроз (ризиків); належний рівень взаємодії із державною системою забезпечення безпеки. Основними завданнями забезпечення економічної безпеки підприємства є: систематичний всебічний моніторинг діяльності підприємства, аналіз його фінансово-господарської діяльності, своєчасне виявлення та усунення загроз, підтримання в нормі показників ліквідності (платоспроможності), фінансової стійкості та незалежності, оперативне усунення наслідків негативних впливів та кризи [177].

Механізм забезпечення економічної безпеки є найважливішим елементом функціонування підприємства. Він виконує як загальні функції менеджменту (планування, організація, мотивація, регулювання, контроль) так і специфічні функції як захисна, регулятивна, інноваційна та соціальна. Захисна функція полягає у запобіганні внутрішнім та зовнішнім загрозам

діяльності та передбачає наявність достатнього ресурсного потенціалу. Регулятивна функція передбачає регулювання стану середовища функціонування підприємства. При цьому важливими елементами є умови зовнішнього та внутрішнього середовища господарювання. Превентивна функція спрямована на прогнозування ситуації та попередження виникнення критичного становища. Реалізація цієї функції заснована на виробленні безлічі заходів економічного, технологічного, організаційного характеру. Для якісного прогнозування ризиків і загроз необхідна якісна, достатня, достовірна та своєчасна інформація. Для забезпечення інноваційної функції необхідна розробка та подальша реалізація інноваційних рішень та заходів для подолання загроз [175]. Соціальна функція полягає у забезпеченні безпеки підприємства шляхом досягнення найвищого рівня та якості життя власника, співробітників шляхом взаємного партнерства та задоволення соціальних потреб.

Для забезпечення економічної безпеки на підприємстві поширення набули наступні групи методів: економічні, організаційно-правові, інженерно-технічні, інноваційні, морально-психологічні [183-189]. Організаційно-правові методи спрямовані на процеси, що протікають на підприємстві, його організаційну структуру, а також пов'язані з прийняттям управлінських рішень. Інженерно-технічні методи роблять істотний внесок у забезпечення матеріальної захищеності підприємства. Морально-психологічні методи примикають до інших груп методів. Перелічені групи методів не закриті списком, оскільки з розвитком економіки та технологій у соціумі можуть з'являтися виклики з боку зовнішньої середовища у вигляді нових загроз, тоді у відповідь можуть бути створені нові методи для унеможливлення проблем.

Серед основних принципів розбудови системи управління економічною безпекою доцільно відмітити [173-180]: принцип комплексності, принцип пріоритету запобіжних заходів (своєчасності), принцип плановості, принцип поєднання гласності та конфіденційності, принцип компетентності, принцип адекватності зусиль, принцип ефективності захисту, принцип локалізації заходів. Специфічними принципами формування системи управління економічною безпекою є принцип економічної доцільності, принцип законності, принцип безперервності, принцип диференційованості.

Основні напрями забезпечення безпеки підприємства в даному механізмі повинні передбачати:

- зовнішні (захист прав підприємства як самостійного суб'єкта ринкових відносин, захист від можливих терактів та природних катастроф, мінімізація зовнішніх ризиків у діяльності підприємства тощо);

- внутрішні (мінімізація внутрішніх ризиків, захист працівників підприємства та структурних підрозділів, захист технічних засобів, охорона території та будівель підприємства тощо);
- загальносистемні (захист власності підприємства, забезпечення інформаційної безпеки підприємства, профілактика виникнення внутрішніх та зовнішніх загроз, ліквідація негативних наслідків порушення безпеки підприємства).

Для забезпечення економічної безпеки підприємства, аналізу та оцінки використовуються інструменти, які поділяються на такі групи:

- управлінські інструменти (кадрова політика підприємства, стратегія планування діяльності) підприємства);
- технічні інструменти (охорона, безпека інформації, вдосконалення матеріально-технічної бази);
- фінансові інструменти (фінансовий аналіз та моніторинг підприємства, управлінський облік та контроль, бюджетування, диверсифікація, страхування, хеджування) [190].

Таким чином, стабільна робота та розвиток підприємств залежить від здатності комплексно та оперативно протидіяти всім існуючим і можливим загрозам зовнішнього і внутрішнього середовища, тобто від створення та функціонування ефективної системи економічної безпеки підприємства.

### **2.3. Концептуально-методичний базис управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації**

Сьогодні економічна наука вивчає та досліджує процеси, які відбуваються в управлінні господарством, суспільних господарських системах від домогосподарства до загальнолюдського глобального планетарного господарства та різних видів (натуральне і грошове) і різних епох з метою ефективного використання обмежених ресурсів, організації та управління виробництвом, розподілом, обміном, збутом та споживанням товарів та послуг. Проведення досліджень вищезазначених процесів, крім того включає і відносини між людьми, а також людьми та навколишнім середовищем, які виникають у процесі виробництва, розподілу, обміну, споживання продукту, благ, послуг, що обумовлює міждисциплінарний характер досліджень економіки та управління підприємствами в рамках економічних наук.

З метою визначення тенденцій та векторів розвитку сучасних наукових доробок в галузі економічних наук за напрямком інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій, які відбуваються у сучасному науковому середовищі, необхідно проведення аналізу результатів вітчизняних наукових досліджень, що знаходяться у публічному доступі.

Дослідженню різних проблемних питань і завдань, пов'язаних з інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства, зокрема на основі цифрових технологій присвячено наукові праці низки вітчизняних учених в галузі економіки, які більш детально висвітлені у нашому дослідженні, й авторами яких є: В. Шандова [191]; Л. Волощук, Є. Масленников, Е. Кузнецов, Ю. Сафонов, С. Філіппова [192]; С. Князева [195]; Г. Яровенко [196]; Л. Любохинець [197]; М. Максимюк [198]; А. Ковальчук [199]; В. Ракіпов [200]; І. Мігус, Я. Коваль [201]; Б. Остапюк [202]; Д. Покришка [203]; В. Бондаренко-Берегович [204]; Н. Левковець [205]; О. Вовченко [206]; Л. Марчук [207]; Є. Срібна [208] та інші [209-213].

Розглянемо докладніше та проаналізуємо наукові праці у галузі економічних наук вітчизняних вчених та дослідників за останні 5 років, які в межах дослідження за напрямком інноваційний розвиток системи економічної

безпеки підприємства на основі цифрових технологій викликають науковий інтерес і визначають тенденції розвитку за визначеним напрямком.

Зокрема, заслуговує на увагу колективна монографія за загальною редакцією Н. Шандової “Методи та інструменти аналізу і прогнозування ринкової ситуації в забезпеченні стійкості суб’єктів господарювання”, яка містить дослідження аспектів трансформації ринків і нових факторів конкурентоспроможності, підвищення конкурентоспроможності територіальних громад в контексті симбіозу стратегування та державної регуляторної політики [191]. У монографії представлена макроекономічна аналітика розвитку вітчизняної сфери послуг у ретроспективному і перспективному аспектах та певні особливості формування ринків галузей економіки. Зокрема, окремий розділ монографії присвячений дослідженням економічної безпеки багаторівневої економіки в умовах цифровізації, в якому авторами вивчені сучасні інструменти цифровізації економіки, адаптивного керування підприємницькими структурами в умовах нестабільності зовнішнього середовища, проаналізовано ефективність справляння податків як елемента забезпечення економічної безпеки країни. Крім того представлені дослідження сучасних методів та інструментів аналізу й прогнозування, зокрема висвітлені результати дослідження циклічності економічного розвитку України як основи прогнозування макроекономічної динаміки та запропоновано використання економіко-математичного моделювання як дієвого інструменту дослідження стану та прогнозування розвитку харчової промисловості. Приділена увага науковців до розставлення акцентів на особливостях використання методів бізнес-аналізу щодо забезпечення економічної стійкості та сталого соціально-економічного розвитку підприємства, відповідно до цього проведено дослідження теоретичних аспектів забезпечення процесу розвитку підприємств та запропоновані сучасні підходи до розвитку промислового підприємства на основі конкурентоспроможності і мотивації.

Викликає науковий інтерес міжуніверситетська колективна монографія “Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти” за редакцією Л. Волощук, Є. Масленнікової, яка містить 37 розділів, окремий розділ присвячений управлінню фінансово-економічною безпекою в системі безпекоорієнтованого управління інноваційним розвитком підприємства, де автор (Л. Волощук) визначає систему інформаційно-аналітичного забезпечення безпекоорієнтованого управління інноваційним розвитком підприємства як єдність підсистем та функціональних механізмів обліку, аудиту та економічного аналізу, взаємодіючих та поєднаних через інформаційні потоки в процесі формування та передачі якісної обліково-

аналітичної інформації щодо статико-динамічних параметрів об'єктів управління: внутрішніх та зовнішніх чинників інноваційного розвитку та фінансово-економічної безпеки, результатів процесів інноваційного розвитку та забезпечення фінансово-економічної безпеки в цілому та за їх складовими. Особливістю такої системи є саме склад обліково-аналітичної інформації [192]. Також у монографії окремим розділом розглядаються мотиваційні чинники формування інклюзивної соціальної відповідності персоналу з управління системою фінансово-економічної безпеки підприємств в інноваційній економіці, його автор (С. Філіппова) пропонує інтегрований підхід щодо управлінських рішення, який передбачає гармонізацію інтересів суб'єктів інноваційного процесу на рівні цілей сталого розвитку, викликів інноваційної економіки та потреб національної безпеки та економічної безпеки суб'єктів господарювання.

У монографії О. Сосновської “Система економічної безпеки підприємств зв'язку” представлено результати комплексного дослідження процесу формування системи економічної безпеки підприємств зв'язку як структурованого утворення, особливості побудови якого залежать від динаміки впливу факторів нестабільного бізнес-середовища на стійке функціонування підприємств зв'язку [193]. Авторкою наведено теоретичні основи дослідження економічної безпеки підприємств зв'язку, виявлено особливості управління ризиками підприємств сфери зв'язку та інформатизації, обґрунтовано методологічні засади формування системи економічної безпеки підприємства та діалектику взаємозв'язку між її структурними елементами. Викликає інтерес проведена діагностика системи економічної безпеки вітчизняних підприємств зв'язку та аналізу сучасних тенденцій їх розвитку, за результатами якої авторкою запропоновано концептуальні підходи до управління ризиками в системі економічної безпеки підприємств зв'язку, розроблено стратегічні імперативи забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку як доміанти досягнення їх інформаційної, фінансової, організаційно-управлінської та інноваційно-інвестиційної стійкості.

Особливу увагу, на нашу думку, необхідно приділити аналізу наукового доробку, висвітлених у дисертаціях за останні 5 років в галузі економічних наук за напрямком інноваційний розвиток системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій з метою визначення тенденції розвитку та результатів досліджень вітчизняних науковців та вчених.

За даними Національного депозитарію академічних текстів, розроблений в УкрІНТЕІ (Державна наукова установа Український інститут науково-технічної експертизи та інформації [194] проведено аналіз наукових досліджень за визначеними вище критеріями. Зокрема виявлено низка

наукових праць, в яких представлені результати проведених дисертаційних досліджень в напрямку інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.

Так у науковій праці С. Князева “Становлення смарт-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції”, автором вперше виявлено особливості коеволюції індустріальних і цифрових технологій смарт-промисловості під впливом факторів часу і місця, а також вперше запропоновано концептуальні положення життєвого циклу технологій, технологічних і фінансових розривів розглядати у контексті формування кіберфізичних систем, за якими для параметрів функції залежності між витратами на розвиток технологій і отриманими результатами принципове значення має структура капіталу – питома вага цифрового капіталу у його загальній величині [195]. Автором відмічено, що фактор місця (просторовий) визначається через зміни розміщення домінуючих технологій у країнах і регіонах світу, які характеризуються власними закономірностями коеволюції соціокультурних, інституційних і техніко-технологічних чинників. Крім того концепцію життєвого циклу технологій автором було поширено на процеси розвитку країн, які володіють домінуючими виробничими технологіями різного рівня і ступеня розвитку, що дає змогу виконувати коректні міждержавні порівняння. За результатами проведеного дослідження розроблено науково-методичний підхід до оцінювання технологічних розривів між країнами, що формує аналітичний фундамент національної політики технологічного розвитку, а саме: аналіз технологічних розривів за допомогою відповідних S-подібних технологічних кривих; застосування макроекономічних показників, які характеризують групи домінуючих технологій у країнах світу і визначають загальний техніко-технологічний рівень національних економік; групування аналізованих країн у відносно однорідні кластери, що дає можливість зробити порівняння більш коректним (зокрема, визначити випадки, де може бути технологічне відставання, а де – технологічні розриви); урахування головних особливостей нових технологій (зокрема, принципової особливості смарт-промисловості – поєднання цифрових і фізичних технологій з формуванням “розумних” кіберфізичних систем); з застосуванням розроблених концептуальних положень здійснено оцінку технологічного розриву між Україною та розвиненими країнами ЄС на основі концепції S-подібних технологічних кривих, яка дає можливість конкретизувати напрями національної промислової політики.

Результатами дисертаційного дослідження “Інформаційна безпека як драйвер розвитку національної економіки” Г. Яровенко є розроблена авторська

методологія інтегрального оцінювання інформаційної безпеки національної економіки на основі системного поєднання методу переваг та функції Харрінгтона–Менчера індикаторів інституційної та цифрової спроможності національної економіки, а також кібербезпеки. Що дозволило авторові сформулювати рейтинг країн світу за інтегральним рівнем інформаційної безпеки національної економіки та визначити таргети реалізації державної політики України для її підвищення. У дослідженні авторкою запропоновано методологію аналізу порівняльної ефективності складових системи забезпечення інформаційної безпеки національної економіки, що побудована на комбінації кластерного аналізу (карт Кохонена) та методу лінійного непараметричного програмування DEA (Input- і Output-oriented CCR-моделей). Це дозволило визначити максимальний рівень ефективності функціонування системи інформаційної безпеки, якого може досягти країна за наявного потенціалу, а також прихованих резервів його забезпечення [196]. Авторкою вперше системно поєднано інструментарій Global Web Statistics та моделі Седова–Тейлора, описано часові характеристики реакції економічних агентів у глобальному цифровому економічному просторі на розриви “інформаційних бульбашок” (паразитарних інформаційних вкидів, несанкціонованих витоків інформації, масштабних хакерських атак тощо). Відповідно до цього визначено “кількість бульбашок у світі в трирічній ретроспективі, середню тривалість періоду поширення дезінформації внаслідок глобальних кіберінцидентів, середній період дестабілізації цифрових економічних операцій після розриву бульбашки”.

У дисертаційній роботі Л. Любохинець “Гнучке управління у забезпеченні економічної безпеки промислових підприємств” представлені методологічні засади рівноважного підходу до забезпечення економічної безпеки підприємства полягають у розробленні принципів, методів та інструментів реакції управлінської системи на деструктивний вплив, а їх інтенсивність є прямо пропорційною силі негативного впливу і передбачає достатній рівень гнучкості управлінських дій, що дозволяє на основі формування та реалізації обґрунтованих управлінських рішень забезпечити раціональне використання наявних ресурсів з метою забезпечення економічної безпеки підприємства [197]. Разом з тим, автором вперше розроблено модель гнучкого управління підприємством для забезпечення його економічної безпеки, що побудована на основі двоскладового нейромережевого діагностування з урахуванням потреб основних стейкхолдерів та визначенням впливу на діяльність підприємства внутрішніх і зовнішніх факторів. Ця модель дозволяє визначити найбільш релевантний перелік управлінських рішень та враховувати зовнішні і внутрішні загрози, що забезпечує підвищення рівня економічної

безпеки підприємства за допомогою гнучкості системи управління, а також вчасно реагувати на можливі загрози. Крім того за результатами проведеного дослідження розроблено “концепцію інтенсивності загроз”, як основу побудови механізму забезпечення економічної безпеки промислового підприємства, що являє систему положень забезпечення економічної безпеки підприємств на основі розподілу сутнісного змісту “загроз” на дві складові – силу небезпеки та її інтенсивність, яка на основі розроблення відповідних принципів, методів та використання необхідного інструментарію, забезпечує можливість виявлення факторів небезпеки з врахуванням їх інтенсивності, що впливають на економічну систему підприємства, його адаптацію до змін зовнішнього середовища, і водночас забезпечує можливість оцінювання різних варіантів розвитку потенційних загроз для їх попередження та нівелювання негативних наслідків.

Також викликають науковий інтерес дослідження здобувачів наукових ступенів кандидата економічних наук та докторів філософії за економічними спеціальностями, в яких представлені авторські методичні підходи, моделі на основі системи показників, технологічне забезпечення, інструментарій інформаційно-аналітичного забезпечення та інші складові системи економічної безпеки на основі цифрових технологій механізмів управління різних галузей і рівнів економіки та господарства.

Зокрема, М. Максимюк у дисертаційній роботі “Економічна безпека сільськогосподарських підприємств на пореформеному розвитку” удосконалив методичні підходи до визначення суті економічної безпеки, яку запропоновано автором розглядати як характеристику підприємства, що відображає рівень ефективності використання ним ресурсів, його стан як виробничої системи та стійкість суб’єкта господарювання до потенційних ризиків і загроз [198]. Що обґрунтовує вибір певних емпіричних показників для оцінки рівня економічної безпеки загалом і всесторонньо враховувати її складові та чинники впливу на цю категорію. За результатами дослідження розроблено оцінку і ранжування показників діяльності підприємств у межах адміністративно-територіальних одиниць, виявлення потенційно слабких сторін щодо подальшого формування перспективних напрямів і тактичних завдань економічної безпеки (на прикладі сільськогосподарських підприємств Івано-Франківської області).

За результатами проведеного дослідження А. Ковальчуком “Мотиваційне управління економічною безпекою підприємств” удосконалена систематизація мотиваційних факторів управління економічною безпекою підприємств на засадах певних закономірностей і шляхом уточнення ознак, які, формують їх функціональні властивості та дозволяють визначити закономірності впливу

і здатності до змін підприємства, а також враховують наявні протиріччя між існуючими підходами до управління економічною безпекою [199]. Цікавими є пропозиції автора щодо науково-практичної організації мотиваційного управління у забезпеченні економічної безпеки підприємства, які базуються на структурно-логічних зв'язках побудованих локальних моделей відповідно до рівня мотивації; складових економічної безпеки із використанням засобів антикризового управління та реінжинірингу – це дозволяє реагувати на можливі загрози та вчасно координувати превентивні заходи до урахування мінливих умов господарювання у контексті забезпечення стратегічного розвитку підприємства.

В. Ракіпов у своїй дисертації “Стратегічне управління територіальним розвитком в умовах цифрової трансформації” пропонує удосконалити низку методик, зокрема: оцінку ефективності розвитку сектору інформаційних технологій у регіонах, шляхом визначення певного коефіцієнту, який характеризує роль даного виду економічної діяльності у загальних результатах соціально-економічного розвитку регіону й визначається як сума одиничних коефіцієнтів, які всебічно характеризують його розвиток та місце у регіональному поділі праці, інвестуванні, стабілізації ринку праці та рівні інфраструктурного забезпечення (що дає можливість оцінити організаційно-технічну готовність регіонів до цифрової трансформації без залучення зовнішньої допомоги); форсайт розвитку економіки регіону в умовах діджиталізації, що передбачає поєднання методів кореляційно-регресійного аналізу, моделювання й експертних методів і може використовуватися у якості додаткового інструменту прогнозування та сприяти оптимізації процесів розробки стратегій соціально-економічного розвитку як регіонів, так і окремих галузей економіки; та інші [200]. Що дозволює автору серед іншого визначити розвиток соціально-економічних систем і досягнутий рівень технологічного укладу, основні тренди діджиталізації соціально-економічних відносин, а також систематизувати основні бар'єри ефективного розвитку цифрового ринку в Україні, серед яких: фінансові обмеження, неурегульоване інституційне середовище, низький рівень цифрової грамотності населення, наявність територіальних та галузевих “цифрових розривів”.

У науковій праці І. Мігус, Я. Коваль детально розглянуто та досліджено теоретичні та практичні аспекти забезпечення економічної безпеки банків та інших фінансових установ всіх форм власності [201]. В цій праці детально обґрунтовано та систематизовано ризики банківської діяльності, опрацьовано комплекс заходів та широкий інструментарій протидії реалізації ризиків та загроз в діяльності організацій банківської сфери.

Цікавими є положення Б. Остапюк у науковій роботі “Управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту в умовах лібералізації ринку залізничних перевезень” щодо удосконалення механізму управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту шляхом урахування особливостей економічних інтересів як об’єктів управління економічною безпекою і можливості керування компонентами економічного потенціалу підприємств залізничного транспорту на різних рівнях стратегічної архітектури. Що, в свою чергу, передбачає комплексність і системність управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту [202]. Разом з цим автор пропонує діагностику економічної безпеки підприємств залізничного транспорту проводити шляхом оцінювання їх вразливості та визначення рівнів економічної безпеки підприємств галузі за видами їх діяльності і розрахунку інтегрального показника економічної безпеки як середньозваженої величини за такими складовими: пасажирські перевезення, вантажні перевезення, інфраструктура, виробництво і сервіс, фінансово-інвестиційна і соціально-екологічна діяльність. На думку автора застосування цього підходу дає змогу визначити й структурувати недоліки і внутрішні загрози діяльності підприємств залізничного транспорту. Також у роботі автором пропонуються і теоретичні положення формування стратегії забезпечення економічної безпеки підприємств залізничного транспорту, в яких розкривають базові (антикризовий, адаптивний, комунікаційний, прогресивний) і перехідні (антикризово-адаптивний, адаптивно-комунікаційний, комунікаційно-прогресивний) сценарії її реалізації, що визначені відповідно до цільових параметрів функціонування підприємств залізничного транспорту в довгостроковій перспективі. А це дає можливість, зокрема створити типологізації сценаріїв і розкриття їх інструментарію з метою визначення перспективних заходів для забезпечення економічної безпеки підприємств залізничного транспорту.

Д. Покришка у проведеному дослідженні “Технологічна конкурентоспроможність національної економіки як чинник економічної безпеки України” пропонує теоретико-методичний підхід до виявлення та ідентифікації характеру впливу і взаємозв’язку технологічної конкурентоспроможності національної економіки та економічної безпеки держави на основі технологічної інклюзії як критерію збалансованого підвищення рівня економічної безпеки держави (технологічну інклюзію автор визначає “включенням всіх суб’єктів економічних відносин до процесів створення, освоєння, залучення, використання та поширення інновацій, знань і технологій у національній економіці”, та побудовану “на основі комплексу складників (структурного, часового, суб’єктного, просторового,

соціального, цифрового)”. [203]. Крім того автором оригінально представлено процес діагностування рівня технологічної конкурентоспроможності національної економіки у вимірі економічної безпеки держави (як засіб систематизації підходів до її визначення на основі п’яти компонентів, а саме: зовнішньоторговельної, ресурсної, патентної, інноваційної, компоненти технологічних можливостей. При цьому автор наголошує, що процес діагностування має відбуватися “на імперативній ролі технологічного чинника для економічного розвитку країни, що створює умови та можливості для формування і реалізації національних конкурентних переваг, а відтак – забезпечення економічної безпеки країни” [203]. Також викликає інтерес положення автора щодо визначення рівня технологічної забезпеченості економічної безпеки держави на основі розрахунку технологічних можливостей (technological capabilities) економіки України, що засновується на: “1) обґрунтуванні та розробленні авторського індикатора технологічних можливостей (ІТМ); 2) визначенні динамічного еталонного та фактичного значення ІТМ для національної економіки за категоріями технологічності; 3) ідентифікації рівня (критичного, небезпечного, незадовільного, задовільного та оптимального) технологічної забезпеченості економічної безпеки України на основі оцінки технологічних розривів (величини відповідного відхилення від еталонного значення), які обумовлюють настання загроз для забезпечення економічної безпеки держави”.

Результатами проведеного наукового дослідження “Управління економічною безпекою підприємств хлібопекарської галузі” В. Бондаренко-Берегович є вдосконалення інструментарію інформаційно-аналітичної підсистеми моніторингу економічної безпеки підприємств (хлібопекарської галузі) з метою забезпечення ефективної взаємодії структурних підрозділів підприємства, та забезпечення оперативною аналітичною інформацією фінансово-господарської діяльності підприємства [204]. Автором сформовано систему управління економічною безпекою підприємств (хлібопекарської галузі) з урахуванням теорії системності та системного аналізу у сфері економічної безпеки в умовах внутрішніх і зовнішніх викликів, загроз, ризиків, небезпек, які безпосередньо та опосередковано впливають на підсистему. Наукові підходи автора до подальшого розвитку набули у визначенні основних чинників забезпечення економічної безпеки підприємства, серед яких для підприємств хлібопекарської галузі можна виділити інституційно-правове забезпечення, об’єкти та суб’єкти управління, основні функції та властивості, а також методи та особливості управління реалізацією готової продукції.

Значними результатами, які представлені Н. Левковець у дисертації “Ідентифікація стану економічної безпеки та базові засади і заходи її забезпечення для підприємств автомобільного транспорту” є авторська розробка методичних основ формування базових заходів економічної безпеки підприємств (автомобільного транспорту), економічний зміст яких полягає у комплексному підході та врахуванні фінансової, техніко-технологічної, інформаційної, кадрової та комерційної складових для досягнення цільового рівня економічної безпеки, що дозволяє шляхом застосування розробленої імітаційної моделі причинно-наслідкових зв'язків між базовими заходами підвищити обґрунтованість управлінського рішення щодо першочерговості заходів забезпечення економічної безпеки, узгодженої з концепцією розвитку підприємства [205]. Приділено увагу автора щодо вдосконалення інструментарію ідентифікації стану економічної безпеки підприємств автомобільного транспорту в розрізі функціональних блоків, зокрема: фінансова безпека, техніко-технологічна безпека, інформаційна безпека, кадрова безпека, комерційна безпека, за рахунок систематизації показників стану економічної безпеки за функціональною ознакою, обґрунтування критеріальних меж стану економічної безпеки, визначення вагових оцінок базових складових інтегрального оцінювання індексу економічної безпеки підприємств автомобільного транспорту з урахуванням особливостей надання послуг з вантажних перевезень.

О. Вовченко зарезультатами проведеного дослідження “Вплив інноваційної діяльності у промисловості України на економічну безпеку держави” вперше запропонувала модернізацію української економіки різновекторного розвитку науки та інновацій у промисловості, що зміцнює економічну безпеку держави (зокрема “вектор на застосування вивільнених ресурсів у інноваційно-активні промислові підприємства; вектор на удосконалення інституційно-економічних механізмів регулювання інноваційної діяльності в промисловості; вектор на розвиток економіко-екологічних інновацій у промисловості України; вектор на формування світової науково-інноваційної інфраструктури; вектор на зростання присутності наукових інституцій у процесі забезпечення економічної безпеки держави” [206]. Вперше також розроблено авторську логіко-концептуальну модель гарантування економічної безпеки України, яка вираховує інноваційну діяльність у промисловості, що дозволяє виявити етапи загрози економічній безпеці, та сферу, що перебуває у зоні ризику.

Висновками результатів проведених досліджень у дисертаційній роботі Л. Марчук “Науково-методичні засади регулювання економічної безпеки аграрного виробництва в Україні” є те, що автор пропонує економічну

безпеку аграрного виробництва розглядати як функціонуючий комплекс організаційно-інституційних, нормативно-правових, техніко-технологічних та інноваційно-інвестиційних заходів [207]. Виходячи з цього автором визначені головні інституційні детермінанти регулювання економічної безпеки аграрного виробництва, що створюють систему, результативність функціонування якої залежить від реалізації зумовлених ними відповідних функцій, які, в свою чергу орієнтовані на регулювання економічної безпеки аграрного виробництва. Автором надано перелік інституційних факторів, зокрема: економічний, екологічний, соціальний та техніко-технологічний, а також складові регулювання економічної безпеки аграрного виробництва. За результатами дослідження доведено, що “механізм реалізації регуляторної політики економічної безпеки аграрного виробництва є функціонально-інституціональним способом організації взаємодії елементів соціально-економічної системи з метою її координації та управління у напрямку забезпечення реалізації національних інтересів, запобігання загрозам економічної безпеки”.

Наукові підходи Є. Срібної у дисертації “Логістичні засади державного регулювання енергетичної безпеки країни” щодо визначення національної безпеки, зокрема “... на даний період національна безпека трактується в чотирьох напрямках: перший підхід чисто політичний, який визначає мінімальний рівень очікуваного економічного благополуччя для соціальних автономних груп, другий – динамічно розвиваюча система у поєднанні інтересів особистості, суспільства та державного регулювання; третій підхід передбачає гарантування національної безпеки як складової колективного національного суверенітету; четвертий підхід визначає безпечні умови життя людини у суспільстві без прояву внутрішніх та зовнішніх загроз” [208] викликає певний інтерес. До того ж, національна безпека з логістичного підходу визначається автором як процес нарощення, зберігання матеріальних благ для гарантування безпеки людей та держави у випадку непередбачуваних обставин - це поєднання матеріальних, енергетичних та інформаційних ресурсів, які дозволяють стабільно існувати та розвиватись як країні, так і окремому громадянину. У дослідженні також зазначаються групи макроекономічних показників національної безпеки (де пріоритетними є рівень і якість життя в країні та показники економічного зростання, а домінуючою складовою енергетичної безпеки є технологічний чинник, який визначає інноваційна політика державного регулювання). Встановлені основні принципи сучасної енергетичної логістики, що формують наступні групи: управлінська, інформаційна, економічна та фінансова групи забезпечення. Де інформаційна група логістичного комплексу висуває

стратегічні цілі енергетичної логістики і завдяки інформаційній складовій енергетичної логістики українська енергетика в ході реформування зберегла свій потенціал та забезпечила надійність і стійкість роботи всієї Об'єднаної Енергетичної Системи України, а подальший розвиток енергетичної логістики в інформаційному напрямі стосується впровадження технологій Smart Grid.

У публікації “Цифрові трансформації: взаємозв'язок із системою економічної безпеки підприємства” Г. Ткачук акцентує увагу на “цифровій” економіці, яка є рушійною силою Євроінтеграції і зазначає, що сучасними викликами є формування загального інформаційного простору та “цифровізація” бізнес-процесів, проте нормативно-методологічна невпорядкованість, відсутність вітчизняних технологій, достатнього рівня кваліфікації та досвіду призводить до нових “інноваційних” загроз та ризиків [209]. Тому, на думку автора, “з однієї сторони, система економічної безпеки підприємства отримує нові завдання щодо захисту бізнесу від негативного впливу “цифровізації”, а з іншої – цифрові технології є платформою щодо зростання ефективності системи економічної безпеки”.

Про необхідність оперативного адаптування до нових стандартів цифрової економіки з метою подальшої інтеграції у ЄС йдеться у публікації Н. Демчишака, М. Глутковського “Розвиток цифрової економіки в Україні: концептуальні основи, пріоритети та роль інновацій”, де автори наголошують про потребу “у науково-технологічних дослідженнях, формування певної ділової (“цифрової”) культури, імплементації ідей розумних міст в Україні на основі розвитку територіальних громад й появи там нових ініціатив і пропозицій інноваційних рішень [210]. Реалізація цих та інших пріоритетів сприятиме структурній перебудові та цифровізації галузей національної економіки, підвищенню доступності та зручності користування відповідними послугами і продуктами, рівень інноваційності яких перманентно зростатиме”.

Що інноваційний процес необхідно розглядати як зміну загальноприйнятих технологічних параметрів економічних моделей для отримання позитивного економічного ефекту, підвищення прибутків відзначається у статті Ю. Неустроева “Роль інновацій у забезпеченні економічної безпеки” [211]. Автор зауважує, що забезпечення інноваційного розвитку можливе тільки на основі розробки інноваційної стратегії, що включає кроки, які направлені на стимулювання розвитку різних напрямків технологічного прогресу, у тому числі інноваційну політику та оцінку ефективності інновацій. Він наголошує, що “створення нових технологій не гарантує автоматичного досягнення економічного успіху, бо необхідно трансформувати нові технології таким

чином, щоб отримати продуктивні технологічні процеси та інноваційну продукцію”.

У публікації Н. Сафонік, А. Дудік “Особливості формування системи економічної безпеки авіапідприємств в умовах трансформаційних перетворень” за результатами проведеного дослідження визначено, що формування системи управління економічною безпекою – це складний та багатогранний процес, який має враховувати велику кількість різноманітних факторів, – відповідно побудовано модель системи економічної безпеки авіапідприємства в синергії з етапами її формування й реалізації [212]. До того ж, перспективи подальших розвідок лежать в площині дослідження впливу військового стану та сучасних інноваційно-цифровізаційних тенденцій на економічну безпеку підприємств авіаційної галузі та розробка напрямів розвитку в період відбудови України.

На думку С. Тульчинської та ін., проблематику впливу процесів діджиталізації на забезпечення безпекових параметрів функціонування підприємств варто визначати “у двох напрямках – напрямі потенційних загроз, які продукуються активним розвитком цифрових технологій та напрямі можливостей, породжених ними [213]. Водночас, економічна безпека підприємства може бути забезпечена лише за умови збалансування, означених аспектів, що знаходить свою практичну реалізацію у побудові ефективної динамічної системи інформаційного захисту підприємства (починаючи від питань віртуальної безпеки, закінчуючи іміджевими аспектами у сфері PR) разом із формуванням системи моніторингу ринку цифрових новацій на предмет потенційної ефективності та можливостей до їх імплементації у господарську практику підприємства”.

В рамках дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій приділено значну увагу сучасним публікаціям, в яких висвітлені результати наукового доробку вчених у галузі економічних наук, і серед яких акцентована увага на цифрових трансформація, цифрової економіки та інновацій у забезпеченні економічної безпеки, зокрема на підприємствах окремих галузей.

Важливо зазначити, що у сучасному науковому середовищі вчені у галузі економіки приділяють увагу цифровим трансформаціям у взаємозв’язку із системою економічної безпеки підприємства; розвитку цифрової економіки в Україні та інновацій у забезпеченні економічної безпеки; впливу діджиталізації управлінських процесів на систему забезпечення економічної безпеки підприємства, зокрема у певних галузях економіки щодо особливостей економічної безпеки в умовах трансформаційних перетворень.



Розділ 3

**АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ  
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ  
В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**



### **3.1. Аналіз стану та тенденцій застосування інноваційних, цифрових технологій в діяльності підприємств та зміцненні економічної безпеки**

Сучасний світ, його економічне, політичне, суспільне середовище визначаються високою динамікою та непередбачуваністю, змінами в яких суб'єктам господарювання підприємствам доводиться долати численні перешкоди на шляху свого функціонування та розвитку. Така висока динаміка, турбулентність процесів економічного, суспільного, міжнародного, політичного середовища вимагає від суб'єктів господарювання постійної активності та можливості відповідати на виклики, загрози, небезпеки зовнішнього середовища, що водночас активують ризики внутрішнього середовища функціонування підприємств. Науково-технічний прогрес, поява нових технологій забезпечує нові можливості для економічного та суспільного розвитку і водночас виступає джерелом нових небезпек, загроз та ризиків.

Поширення мереж Інтернет, зростання обсягу накопичення та використання інформації є тим активатором змін, які надають нові колосальні можливості розвитку, поширення, розширення бізнесу і водночас є підґрунтям технологічного, науково-технічного розвитку впровадження нових прогресивних технологій. Сьогодні світ знаходиться на етапах переходу до технологій Четвертої промислової революції яка входить в світову економічну історію як цифрова революція. Початок її повномасштабної дії очікується з 2030-2035 року, разом з нею відбуватиметься перехід переважної більшості економік світу до шостого технологічного устрою. Ці глобальні технологічні зміни визначаються масовим застосуванням цифровізації процесів економічного, суспільного, соціального життя, міжнародної взаємодії. Мережі Інтернет стають тими цифровими інформаційними мережами, які забезпечують поширення цифровізації. Це призводить до значних змін процесів виробництва, просування на ринки, поширення, реалізації продукції та послуг, появи і розвитку значної кількості нових технологій, що матимуть застосування у всіх сферах життя людства. Незабаром масовим і звичним для нас явищем стануть такі поняття як “розумні заводи”, цифровізація системи роботи інфраструктури, енергетики, державного управління завдяки впровадженню нових кібер-систем,

використанню “штучного інтелекту”, “великих баз даних” та інших нових технологій, які є основою процесів цифровізації.

Проте неосяжні великі перспективи технологічного прогресу та цифровізації будуть ефективними і забезпечуватимуть розвиток підприємств за умови готовності їхніх внутрішніх систем до роботи в нових реаліях та використання їх можливостей.

Сьогодні цифровізація процесів управління виробництвом, просуванням та реалізацією продукції, інформатизація управлінської, операційної, збутової та інших підсистем підприємств, організацій є невід’ємною складовою комплексу дій забезпечення конкурентоспроможності підприємства та його безпеки. Відсутність впроваджених та розвинених цифрових систем на підприємствах призведе до неможливості цих суб’єктів ефективно функціонувати в єдиному інформаційному цифровому полі. Для безпекової системи підприємства це означатиме відсутність можливості адекватно визначати, оцінювати ризики та відповідним чином протидіяти їм.

В сучасних умовах впровадження нових технологій, інновацій, інноваційних процесів, продукції є не новаторством, а необхідністю забезпечення подальшого виживання та забезпечення ринкової конкурентоспроможності. Не менш важливою ознакою сучасності є високий рівень інтеграції та глобалізації. Якщо ще 20-30 років тому інтеграція та вихід суб’єктів господарювання на зовнішні міжнародні ринки було складним процесом і розглядалося для багатьох підприємств як далекоюсяжна мета їх майбутнього функціонування та розвитку то в умовах сучасності завдяки розширенню та поширенню глобальних цифрових платформ підприємства різних розмірів, масштабів та видів економічної діяльності можуть активно просувати та реалізувати свою продукцію, послуги на міжнародних економічних ринках, бути експортоорієнтованими не обмежуючись географією певної країни. Витрати на таке просування стали значно меншими, а можливості високими. Сьогодні для реалізації продукції на міжнародних економічних ринках в середовищі цифрових платформ підприємству необхідно представити конкурентоспроможну якісну і потрібну ринку продукцію чи послуги. Основною умовою такого просування інтегрування на глобальні ринки, як і роботи на внутрішньому ринку країни, є достатній рівень цифровізації та ефективність інтегрованих інформаційних систем самого підприємства і безумовно забезпечення безпеки роботи цієї інтегрованої цифрової системи. Проте і сама система економічної безпеки інтегрована в загальну систему підприємства потребує впровадження нових технологій, інновацій та підтримки необхідного рівня технологічності, які відповідали вимогам та викликам сучасності.

Виявлення дослідження стану та тенденцій цифровізації, інноваційного цифрового розвитку українських підприємств потребує проведення аналізу показників активності поширення та використання мереж Інтернет, розробки та впровадження інновацій. Основою такого аналізу є дослідження звітів та даних державної служби статистики за показниками згідно яких здійснюється збір та опрацювання такої інформації.

Так, сучасний інноваційний цифровий розвиток підприємств в перехідному періоді, коли підприємства поступово впроваджують та використовують все нові та нові можливості, отримав назву цифрової трансформації.

Одним із перших показників, які визначають стан та рівень сучасного інформаційного забезпечення поширення та залучення до мереж Інтернет бізнесу, підприємств, організацій в різних сферах економічної діяльності є показник кількості підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет.

Кількість підприємств в одиницях та відсотках, які мають доступ до мережі Інтернет представлено в табл. 3.1.

Так станом на 2018 рік доступ до мереж Інтернет мали 43303 вітчизняних підприємств або 88% від загальної кількості підприємств. У 2019 році їх кількість зростає до 43785 підприємств, проте частка навпаки зменшилася до 86,4%, що пов'язано із загальним зростанням кількості зареєстрованих підприємств проте не здійснюючих фінансово-економічної діяльності тобто відмінністю між кількістю зареєстрованих та реально працюючих в

Таблиця 3.1

**Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет**

Сфери діяльності	Одиниць				Кількість, %			
	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022
Всього	<b>43303</b>	<b>43785</b>	<b>44508</b>	<b>42785</b>	<b>88,0</b>	<b>86,4</b>	<b>86,6</b>	<b>85,1</b>
Підприємствами переробної промисловості	10878	11089	11323	11072	90,0	89,5	90,1	87,3
Оптова торгівля (крім транспорту)	10759	10742	10630	10229	88,1	86,1	87,7	84,4
Роздрібна торгівля (крім транспорту)	1105	1140	1115	1074	91,2	89,9	85,4	85,9
Професійна, наукова та технічна діяльність	2636	2685	2638	2597	88,4	87,2	84,4	82,4
Наукові дослідження та розробки	303	302	301	297	91,5	90,7	90,4	77,7
Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	1456	1567	1670	1621	89,9	88,5	88,3	87,1

Джерело: сформовано автором на основі [125-156]

країні підприємств. Станом на 2020 рік загальна кількість підприємств та їх частка відповідно зменшилася до 42785 або 85,1% в загальній кількості підприємств. Проте дані за 2022 рік в зв'язку з військовою агресією проти нашої країни, зупинкою роботи багатьох підприємств, відсутністю повної статистичної інформації є узагальненими попередніми та у після воєнний період будуть уточнюватися і корегуватися. Станом на 2018 рік доступ до мереж Інтернет мали 90% підприємств переробної промисловості, 91,2% підприємств роздрібної торгівлі, 91,2% підприємств, організацій, які працюють в сфері професійної наукової та технічної діяльності і фактично залучають та поширюють через мережі Інтернет інформацію необхідну для здійснення подальших наукових досліджень та розробок. Станом на 2018 рік найширший доступ до використання мереж Інтернет мали організації, які працюють в сфері наукових досліджень. На відміну від них підприємства сфери інформаційно-комунікаційних технологій як ресурсами так і продуктами яких є інформація мали дещо нижчий рівень доступу до мереж Інтернет, він становив 89,9%. Проте за період з 2018 до 2022 року загальна частка підприємств, що мають доступ до мережі Інтернет і використовують їх у своїй діяльності незважаючи на загальні світові тенденції динамічного технологічного розвитку та активного поширення використання цифрових інформаційних технологій не зростає, а навпаки зменшилася у всіх сферах економічної діяльності. Тобто в нашій країні всупереч загальній інформації про масштабну інформатизацію, доступність мереж Інтернет і максимальне залучення до них користувачів, фактично ці процеси не мають необхідного поширення, а отже цифровізація, інформатизація економічної сфери є питанням, що потребує впровадження планової державної політики з просування цифрових технологій та залученням до них підприємств всіх напрямів та сфер діяльності.

Серед показників за якими в сучасних умовах здійснюється збір та інформації та формуються статистичні дані, які відображають стан цифровізації, інформаційного забезпечення тобто процеси цифрової трансформації є показники, які визначаються як інноваційну активність так і поширення мереж Інтернет долучення до них нових користувачів.

В таблиці 3.2 і рис. 3.1 представлені показники загальної кількості підприємств і їх частки в реалізації продукції із застосуванням електронних ресурсів, е-торгівлі.

Впровадження цифрової трансформації суб'єктів господарювання визначається такими показниками, як кількість підприємств, які здійснювали реалізацію продукції з застосуванням електронних ресурсів, е-торгівлі; показників реалізації продукції підприємствами з використанням

**Кількість підприємств, які здійснювали реалізацію продукції  
з застосуванням електронних ресурсів, е-торгівлі**

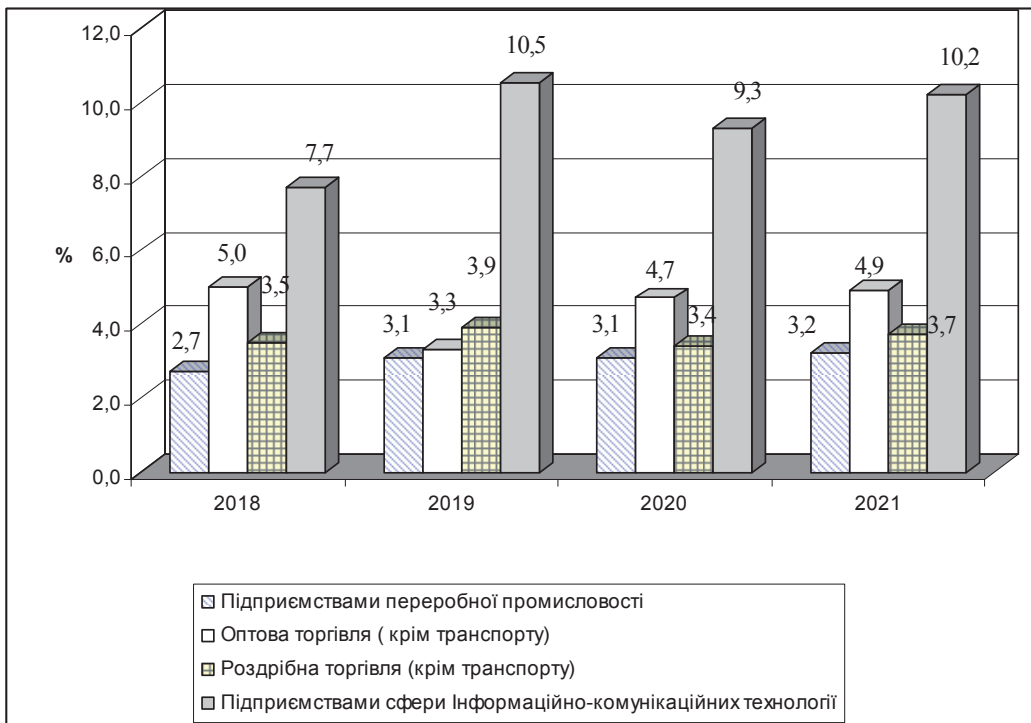
Показники	Кількість			
	2018	2019	2020	2021
<b>Кількість підприємств, які здійснювали реалізацію продукції з застосуванням електронних ресурсів, всього (од.)</b>	<b>2476</b>	<b>2440</b>	<b>2494</b>	<b>2513</b>
в тому числі:				
Підприємствами переробної промисловості	673	661	684	690
Оптова торгівля (крім транспорту)	651	647	653	655
Роздрібна торгівля (крім транспорту)	173	183	185	186
Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	177	169	173	173
<b>Обсяг надходження від реалізації продукції, послуг через системи е-торгівлі, тис. грн.</b>	<b>228035634,7</b>	<b>292731939,1</b>	<b>364571488</b>	<b>435909793,9</b>
в тому числі:				
Підприємствами переробної промисловості	52600790,7	56297178,5	61018044,8	65987521,4
Оптова торгівля (крім транспорту)	95627358,5	64929627,0	102459945,5	138121454,0
Роздрібна торгівля (крім транспорту)	22278422,9	26338213,8	28128963,8	29918543,8
Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	13594673,7	18690083,8	19409614,7	20387614,0

*Джерело: сформовано автором на основі [125-156]*

електронних систем власних сайтів підприємств, електронних Інтернет-магазинів, електронних цифрових платформ; показників використання підприємствами електронних систем для надання рахунків-фактури та іншої документації контрагентам; показників використання підприємствами технологій “Блокчейн”, з аналізом “великих даних”; показників навчання фахівців для отримання навичок з сфери (ІКТ) інформаційно-комунікаційних технологій; показників активності підприємств щодо використання технології 3D-друку та способи 3D-друку за основними групами напрямів економічної

діяльності; виявленням основних напрямів використання підприємствами 3D-друку, у загальній кількості підприємств за призначенням виробів, %.

Незважаючи на те, що сьогодні використання Інтернет у повсякденному житті кожної людини – у соціумі, в економічних, ринкових процесах, налаженні взаємозв'язків та взаємодії стали поширеними і фактично невід'ємними від нашого існування аналіз наведених в таблиці даних щодо кількості підприємств, які здійснювали реалізацію своєї продукції із застосуванням мережі Інтернет та цифрових систем електронної торгівлі дає можливість виявити, що фактично кількість підприємств, які використовують електронні ресурси для безпосереднього здійснення своєї комерційної діяльності просування те реалізації продукції, послуг через мережу Інтернет є низьким, а темпи зростання використання Інтернет ресурсів загалом в економіці в діяльності різних суб'єктів господарювання – повільними. Так станом на 2018 рік налічувалося 2476 українських підприємств, що здійснювали реалізацію продукції із застосуванням електронних ресурсів, що становило всього 5% від загальної кількості



Джерело: сформовано автором за [221]

**Рис. 3.1.** Частка підприємств які здійснювали реалізацію продукції з застосуванням електронних ресурсів, е-торгівлі у % в загальній кількості підприємств

діючих у 2018 році підприємств. Протягом чотирьох років до 2021 року чисельність таких підприємств зросла всього на 1,49% і становила на 2021 рік, а кількість загалом становила 2513 підприємств. Проте у різних видах та сферах економічної діяльності ці процеси відбувалися по різному. Так, у галузях переробної промисловості кількість підприємств, що реалізували продукцію засобами електронної торгівлі станом на 2018 рік становила 673 підприємства або 5,6% від загальної кількості підприємств і до 2021 року ця кількість зросла на 2,53% і становила 690 підприємств. Дещо активніше використовували можливості Інтернет 651 підприємство оптової торгівлі або 8% від загальної кількості підприємств та підприємства в різних напрямках діяльності сфери інформаційно-комунікаційних технологій, що станом на 2018 рік налічували 177 підприємств або 10,9% від загальної кількості суб'єктів діяльності цієї сфери, проте станом на 2022 рік загальна кількість підприємств зменшилася та становила вже 173 підприємства. Дещо іншу картина щодо активності підприємств з використання мережі Інтернет на сервісів е-торгівлі спостерігаємо аналізуючи загальний обсяг надходження від реалізації продукції та надання послуг через системи е-торгівлі. Загалом станом на 2018 рік він становив 228035634,7 тис. грн., і за період чотирьох років до 2021 року зріс майже вдвічі до 435909793,9 тис. грн., а темпи зростання за цей період склали 91,16 відсотків. Наведені цифри свідчать проте, що зростання ринку електронної торгівлі відбуваються не за рахунок створення та виходу на ринок нових підприємств, які були би орієнтовані на ці напрями діяльності, а на перехід та зростання обсягів реалізації продукції на ринку електронної торгівлі вже існуючих працюючих учасників цього ринку. Тобто конкурентне середовище за цей період сформувалося і фактично не зростало проте обсяги реалізації продукції та дохід отриманий підприємствами від цього напряму реалізації зросли майже вдвічі, що робить майданчики електронної торгівлі привабливими та перспективними для залучання майбутніх нових учасників цього ринку у всіх сферах економічної діяльності. Якщо розглянути цей ринок за основними сферами діяльності то вже станом на 2021 рік обсяги доходу від електронної торгівлі підприємств переробної промисловості становили 65987521,4 тис. грн., або 3,2% від загального обсягу доходу підприємств переробної промисловості, підприємств оптової торгівлі 138121454 тис. грн., (відповідно 4,9% від обсягу), підприємств роздрібною торгівлі 29918543,8 тис. грн. або 3,7% від загального обсягу доходу підприємств цієї сфери.

Показники частки підприємств, які реалізували продукцію з використанням електронних систем вебсайтів, електронних магазинів та електронних платформ представлені в таблиці 3.3.

Розглядаючи підприємства сфери інформаційно-комунікаційних технологій слід зазначити, що обсяги реалізації послуг цих підприємств через електронні системи за період чотирьох років зріс з 13594673,7 тис. грн. до 20387614 тис. грн., що склало приріст 49,97%, а частка доходу від такої реалізації на 2021 рік зросла до 10,2% від загального обсягу доходу цих підприємств.

Впровадження електронної торгівлі та реалізація продукції через мережу Інтернет здійснюється із застосуванням різних інструментів та методів. Так одним із перших та найбільш поширених шляхів використання Інтернет для

Таблиця 3.3

**Показники частки підприємств, які реалізували продукцію з використанням електронних систем вебсайтів, електронних магазинів та електронних платформ**

Показники	через вебсайт підприємства, %	вебсайти/вебдодатки для електронної торгівлі, електронні платформи	через розсилку повідомлення типу EDI
<b>Частка кількості підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, у загальній кількості підприємств за видами продажів, % загалом</b>	<b>3,9</b>	<b>2,5</b>	<b>3,3</b>
в тому числі:			
Підприємствами переробної промисловості	3,7	2,8	4,8
Оптова торгівля (крім транспорту)	4,0	3,1	7,5
Роздрібна торгівля (крім транспорту)	8,4	5,6	1,8
Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	8,6	6,1	3,4
<b>Частка обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг), отриманого від електронної торгівлі, у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами продажів, %</b>	<b>10,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>
в тому числі:			
Підприємствами переробної промисловості	3,0	1,6	3,2
Оптова торгівля (крім транспорту)	4,8	1,0	2,5
Роздрібна торгівля (крім транспорту)	51,6	6,4	1,5
Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	3,1	0,7	0,1

Джерело: сформовано автором за [221]

реалізації продукції стало розробка та відкриття підприємствами вебсайтів та реалізація продукції через ці сайти.

За даними державної служби статистики у 2022 році частка підприємств, що реалізували таким чином свою продукції через корпоративні вебсайти становила 3,9% від загальної кількості підприємств загалом. Відсоток незначний, проте якщо подивитися на фінансові обсяги виручки отриманої від реалізації через сайти продукції в загальному обсязі реалізованої продукції то така частка становила 10,9%. При цьому серед сфер економічної діяльності найбільша збутова активність спостерігається у підприємств роздрібною торгівлі товарами. Так у 2022 році частка продукції підприємств торгівлі реалізованої покупцям через вебсайти становила 51,6%. До прикладу в той же період частка реалізованої через вебсайти продукції промислових підприємств становила лише 3%, оптової торгівлі 4,8% підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій 3,1%. Водночас, значного поширення набуває реалізація продукції через електронні сайти додатки, електронні цифрові платформи з розміщенням на їх площах маркетплейс пропозицій компаній продавців. Загальна частка підприємств, які використовували у 2022 році цей напрямок реалізації продукції становила 2,5%. І за цим напрямом найбільш вигідним таке просування та реалізація є для підприємств роздрібною торгівлі адже частка такої реалізації в загальній сумі торгових підприємств складає 6,4%. Частка підприємств, які здійснювали у 2022 році реалізацію продукції через розсилку повідомлень становила 3,3% від загального обсягу. Якщо досліджувати представлені показники загалом слід констатувати, що незважаючи на значні перспективи майбутнього розвитку та цифровізації процесів реалізації продукції з використанням як власних сайтів, Інтернет магазинів так і електронних цифрових платформ, мобільних додатків, процеси цифровізації впроваджуються повільно, а частка підприємств, які успішно використовують їх залишається незначною. По-перше це пов'язано і з економічним спадом та військовою агресією росії на території України в умовах, коли споживча активність ринку та купівельна спроможність є дуже низькими і економіка країни працює в надважких умовах, орієнтації виробництв на військові цілі та формування значного обсягу відкладеного попиту на товари та послуг. По-друге причиною такого низького використання цих ресурсів є об'єктивна недоцільність використовувати їх для реалізації продукції певних суб'єктів ну скажімо промислових підприємств, що постачають сировину чи обладнання. По-третє не завжди підприємства можуть відокремити обсяги реалізації продукції через Інтернет системи та загалом через інші канали збуту при укладанні контрактів на постачання оптових, дрібно оптових партій продукції. Проте

представлення підприємства та його продукції всіх без виключення напрямів економічної діяльності галузей та сфер в мережі Інтернет має колосальне значення. Саме тому кожне підприємство як візитівку має сьогодні свій власний вебсайт і це є нормою. Воно може не продавати продукцію через цей сайт в автоматизованих електронних системах проте наявність такого сайту та представлення інформації про підприємство в мережі Інтернет має важливе значення для його присутності на ринку загалом. Одним із важливих показників процесів цифровізації є показники використання підприємствами

Таблиця 3.4

**Показники використання підприємствами електронних систем для надання рахунків фактури та іншої документації контрагентами**

Показники	Сфери діяльностей	Кількість %		
		2018	2019	2020
Рахунки в електронній формі у стандартній структурі, придатній для автоматизованої обробки	Всього	<b>39,9</b>	<b>39,3</b>	<b>39,8</b>
	Підприємствами переробної промисловості	43,5	42,6	43,9
	Оптова торгівля (крім транспорту)	43,5	42,9	42,9
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	35,2	35,4	35,6
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	45,1	44,4	44,7
Рахунки в електронній формі, не придатній для автоматизованої обробки	Всього	<b>29,0</b>	<b>29,4</b>	<b>32,3</b>
	Підприємствами переробної промисловості	34,0	34,5	34,7
	Оптова торгівля (крім транспорту)	31,7	32,2	32,7
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	23,5	22,4	23,9
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	33,3	33,1	33,4
Рахунки у паперовому вигляді	Всього	<b>78,0</b>	<b>78,1</b>	<b>74,4</b>
	Підприємствами переробної промисловості	81,3	81,6	79,4
	Оптова торгівля (крім транспорту)	79,9	79,3	76,2
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	72,5	72,6	72,8
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	79,4	76,7	75,6

Джерело: сформовано автором за [221]

електронних систем для надання рахунків фактури та іншої документації контрагентами, що представлені в таблиці 3.4.

В сучасних умовах ринки поступово переходять в площину Інтернет і стають віртуальними, у просторі Інтернету формується попит та пропозиція і починають активно розвиватися ринкова інфраструктура. Тому для підприємств, їх економічної безпеки, забезпечення конкурентоспроможності та стабільності принципово важливе значення має організація діяльності і присутності в віртуальному ринку.

Питання цифровізації діяльності підприємств, впровадження в їх діяльності інтегрованих інформаційних систем, комп'ютеризації робочих місць, впровадження та використання загального облікового та спеціалізованого програмного забезпечення всі ці складні комплексні процеси цифровізації визначаються та вимірюються такими простими на перший погляд та зрозумілими для кожного підприємства результатами як те яким чином бухгалтерія того чи іншого підприємства виставляє рахунки контрагентам. Адже процеси та види виставлення таких рахунків найбільш повно показують який рівень фактично має цифровізація робочих місць працівників. Так у 2018 році загальна частка підприємств, які виставили рахунки в електронному вигляді у сумісній та відповідній для подальшої автоматичної обробки цих рахунків (тобто уніфікованій програмній формі) становила 39,9%. На жаль, у 2019 році ця частка не тільки не зросла, але й дещо зменшилася і знову повернулася до позицій 39,9% у 2020 році.

Найвищий відсоток використання таких електронних рахунків є у підприємств працюючих у сфері інформаційно-комунікаційних технологій – 45,1% від загальної кількості підприємств. Найнижчий відсоток 35,2% спостерігається у підприємств сфери роздрібної торгівлі.

Менша частка від загальної кількості підприємств має часткову цифровізацію процесів роботи з рахунками оскільки станом на 2020 році. 22,3% підприємств використовували рахунки в електронній формі проте не придатні для подальшої обробки в автоматизованих системах, виставлені не в призначеному для цього програмному забезпеченні. Слід констатувати, що найбільшої залишається чисельність підприємств, які використовують старі форми роботи з рахунками та друкують чи виписують їх у паперовому вигляді. Так станом на 2018 рік кількість таких підприємств становила 78%, проте до 2020 року ця частка дещо зменшилася до 74,4% від загальної кількості підприємств.

Слід зазначити, що найбільшим залишається відсоток підприємств, які не переходять на цифровізацію рахунків у переробній промисловості. Так у 2018 році частка таких підприємств становила 81,3% і до 2020 року трохи

зменшилася до 79,4%. Такий низький рівень показників використання електронних рахунків, які можна застосовувати в автоматичних системах обробки даних фактично свідчить про низький рівень цифровізації, автоматизації процесів документообігу підприємств загалом. Проте це іще і показник низького рівня економічної безпеки та високих безпекових ризиків оскільки не використання цифрових систем бухгалтерського обліку призводить до відсутності необхідної прозорості ведення підприємницької діяльності та залишає можливості для значної частини підприємств залишати в тіні значну частину своїх фактичних доходів та прибутків. Проте є іще й інша проблема і небезпека пов'язана із такими низькими темпами цифровізації – це неможливість для вітчизняних підприємств ефективно інтегруватися в зовнішнє середовище, міжнародні платіжні системи, взаємодіяти з ними, а це відповідно унеможливує, або робить надскладною реалізацію продукції підприємства через глобальні цифрові платформи на міжнародному ринку.

Не менш важливими показниками, які свідчать про стан впровадження процесів цифровізації та нових інноваційних технологій в діяльності підприємств є використання підприємствами великих баз даних. Так технологія використання “великих баз даних” або технології “Блокчейн” є однією із інноваційних провідних технологій, які почали застосовуватися в цифровому середовищі функціонування підприємств і які свідчать про формування нового типу цифрової економіки. Активність використання підприємствами технологій “Блокчейн”, з аналізом “великих даних” представлена в таблиці 3.5.

Технологія “Блокчейн” одна із найбільш вагомих інноваційних технологій. Рівень її впровадження та використання підприємствами свідчить про долучення підприємств до глобальних процесів, та систем отримання,

Таблиця 3.5

*Активність використання підприємствами технологій “Блокчейн”,  
з аналізом “великих даних”*

Показники	Сфери діяльностей	Кількість %		
		2018	2019	2020
Частка підприємств, які здійснювали аналіз "великих даних", у загальній чисельності підприємств, %	Всього	<b>12,5</b>	<b>11,9</b>	<b>12,7</b>
	Підприємствами переробної промисловості	11,9	11,6	12,2
	Оптова торгівля (крім транспорту)	13,0	12,1	12,6
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	13,9	13,0	15,1
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	14,3	13,7	15,8

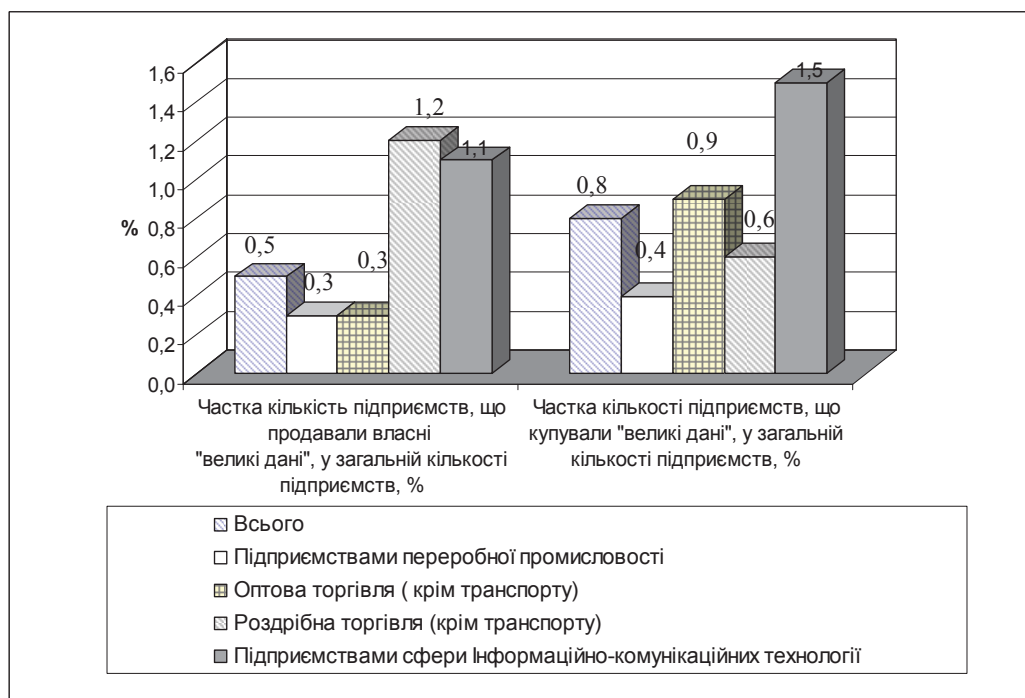
в тому числі: даних,що були отримані зі смарт- пристроїв або датчиків, %	Всього	<b>5,9</b>	<b>5,7</b>	<b>5,7</b>
	Підприємствами переробної промисловості	5,6	5,6	5,2
	Оптова торгівля (крім транспорту)	6,0	5,5	5,0
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	6,5	6,5	7,0
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	6,7	5,7	7,0
геолокаційні дані, отримані із портативних пристроїв,%	Всього	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>4,0</b>
	Підприємствами переробної промисловості	2,9	3,2	3,5
	Оптова торгівля (крім транспорту)	4,2	4,4	4,5
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	2,3	2,6	2,8
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	3,7	3,7	3,9
дані, згенеровані із соціальних медіа, %	Всього	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>
	Підприємствами переробної промисловості	2,8	2,8	2,9
	Оптова торгівля (крім транспорту)	3,3	3,4	3,5
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	3,0	3,2	3,1
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	5,9	5,6	5,8
Частка кількість підприємств, що продавали власні "великі дані", у загальній кількості підприємств, %	Всього	-	-	<b>0,5</b>
	Підприємствами переробної промисловості	-	-	0,3
	Оптова торгівля (крім транспорту)	-	-	0,3
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	-	-	1,2
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	-	-	1,1
Частка кількості підприємств, що купували "великі дані", у загальній кількості підприємств, %	Всього	-	-	<b>0,8</b>
	Підприємствами переробної промисловості	-	-	0,4
	Оптова торгівля (крім транспорту)	-	-	0,9
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	-	-	0,6
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	-	-	1,5

Джерело: сформовано автором за [221]

передачі, використання інформації, доєднання до глобальних ланцюгів постачання та багатьох інших сучасних процесів.

Так станом на 2018 рік частка підприємств, які здійснювали аналіз “великих даних” в загальній кількості підприємств становила 12,5%, а за період двох років до 2020 рік ця частка фактично не зросла і становила 12,7%. Найбільш активно використовували такі нові технології підприємства сфери інформаційно-комунікаційних технологій – станом на 2020 рік 15,8% від загальної кількості підприємств цієї сфери, а найменш активно працювали з цими базами станом на 2020 рік 12,2% підприємства переробної промисловості. При цьому аналіз “великих даних” здійснювався з застосуванням різних пристроїв, датчиків, систем.

Якщо дослідити цю статистику то станом на 2018 рік 5,9% цієї діяльності здійснювалося підприємствами в тому числі за даними, що були отримані: 5,7% зі смарт-пристроїв або датчиків; 3,4% становили дані отримані з портативних пристроїв з геолокації; 3,3% становили дані отримані із соціальних медіа. Загалом показники частки підприємств, що використовувати роботу з “великими даними” за період 2018-2020 роки фактично не зросла,



Джерело: сформовано автором за [221]

Рис. 3.2. Активність у продажі та придбанні підприємствами “великих даних”

що свідчить про низьку, недостатню активність використання цієї технології та низький рівень інтеграції та доручення підприємств до “великих даних”.

За представленим на рис. 3.2 частка підприємств, які продавали “великі дані” станом на 2020 рік становила 0,5% від загальної кількості підприємств, а частка тих, що купували “великі дані” склала 0,8% від загальної кількості підприємств. При цьому найбільш активно ці процеси здійснювалися підприємствами сфери інформаційно-комунікаційних технологій 1,1%, та 1,5% відповідно, проте загальна активність підприємств з використання цих інноваційних технологій є низькою.

Розвиток та провадження нових інноваційних цифрових технологій потребує персоналу здатного забезпечувати ці процеси, працівників, що володіють необхідними навичками та компетенціями (табл. 3.6).

Ефективність та можливість впровадження нових технологій та цифровізації в роботі підприємств значною мірою залежить від наявності та якості підготовки фахівців в сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Підготовка таких фахівців, планування та проведення навчання є важливими показниками які свідчать про стан підготовки до впровадження цифрових технологій та цифровізації процесів в діяльності підприємств. Досліджуючи частку підприємств, які проводили навчання для своїх працівників в сфері інформаційно-комунікаційних технологій виявлено, що станом на 2018 рік таке навчання проводили лише 3,7% від загальної кількості підприємств, і станом на 2020 рік ця частка фактично не збільшилася і становила 4,5% від загальної кількості підприємств.

Серед різних сфер економічної діяльності активно навчання здійснювалося лише самими підприємства сфери інформаційно-комунікаційних технологій саме вони посилено впроваджували навчання своїх працівників забезпечуючи необхідний рівень підготовки кадрових ресурсів. Так частка підприємств інформаційно-комунікаційних технологій, які у 2018 році проводили навчання становила 19,1%, а у 2020 році вона зросла до 20,7%. Іншим показником який свідчить про рівень підготовки кадрів в сфері інформаційних технологій є частка підприємств, які наймали на роботу до підприємств фахівців в сфері ІТК технологій. Загалом станом на 2018 рік частка таких підприємств становила 6,3%, а до 2020 рік вона зросла до 6,4% від загальної кількості. При цьому традиційно, найбільш активно залучали на роботу фахівців інформаційно-комунікаційних технологій саме підприємства, що працюють в сфері ІКТ. Так, частка таких підприємств станом на 2020 рік становила 23,4% від загальної кількості підприємств ІКТ сфери.

Іншим показником який свідчить про значні проблеми з підготовкою кадрових ресурсів в сфері ІКТ необхідних навичок та кваліфікації є частка

**Показники навчання фахівців для отримання навичок з сфери ІКТ  
інформаційно-комунікаційних технологій**

Показники	Сфери діяльностей	Кількість, %		
		2018	2019	2020
Частка кількості підприємств, які здійснювали навчання працівників навчання у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств за напрямками навчання, %/	Всього	<b>3,7</b>	<b>3,8</b>	<b>4,5</b>
	Підприємствами переробної промисловості	4,0	3,9	4,0
	Оптова торгівля (крім транспорту)	3,8	3,9	5,0
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	3,6	4,1	6,1
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	19,1	18,5	20,7
Частка кількості підприємств, що наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств, %	Всього	<b>6,3</b>	<b>6,1</b>	<b>6,4</b>
	Підприємствами переробної промисловості	5,9	5,5	5,8
	Оптова торгівля (крім транспорту)	6,1	6,3	6,3
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	6,9	6,9	7,0
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	22,6	23,1	23,4
Частка кількості підприємств, що мали вакансії фахівців ІКТ, які складно було заповнити, у загальній кількості підприємств, %	Всього	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>
	Підприємствами переробної промисловості	2,3	2,2	1,9
	Оптова торгівля (крім транспорту)	1,4	1,7	1,9
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	2,3	2,4	2,5
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	11,2	11,6	12,6
Частка кількості підприємств, на яких виконання функцій ІКТ здійснювали зовнішні постачальники послуг, у загальній кількості підприємств, %	Всього	<b>14,4</b>	<b>13,8</b>	<b>14,1</b>
	Підприємствами переробної промисловості	14,1	13,8	14,0
	Оптова торгівля (крім транспорту)	18,1	16,5	17,4
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	15,7	14,8	15,3
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	5,8	5,1	5,3

Джерело: сформовано автором за [221]

підприємств, які не могли знайти необхідних їм фахівців. Станом на 2018 рік частка таких підприємств становила 2,1% від загальної кількості підприємств і вона лишається фактично незмінною. Найбільш проблематичним пошук фахівців необхідного рівня підготовки та кваліфікації був для сфери інформаційно-комунікаційних технологій, адже частка підприємств які

не змогли знайти потрібних їм фахівців становила у 2020 році 12,6% від загальної кількості підприємств ІТ сфери.

Поширеним на сьогодні є використання механізмів передачі підприємствами інформаційних процесів на обслуговування в компанії, які спеціалізуються на цій сфері діяльності та відмова від утримання штатного працівника чи працівники інформаційних технологій самим підприємством. Використання такої технології, яку часто визначають як договори аутсорсингу є безумовно вигідною для підприємства, які сплачуючи незначну щомісячну абонентську плату за обслуговування отримують весь обсяг робіт в сфері ІКТ необхідних для ефективного якісного функціонування ІКТ сфери підприємства. Частка підприємств, які станом на 2020 рік використовували таку технологію становила 14,1% від загальної кількості підприємств. Як свідчать статистичні дані вона зазнала значного поширення та використання оскільки вона є фінансово та технологічно вигідною підприємствам. Водночас, передача діяльності з ІКТ спеціалізованим компаніям значно збільшує рівень безпеки роботи інформаційної системи підприємства, а також забезпечує передачу делегування ризиків та розподіл ризиків між партнерами. За такими укладеними договорами обслуговуючі спеціалізовані компанії не лише беруть на себе зобов'язання з обслуговування – вони гарантують безпеку та безперебійне функціонування таких систем. За даними державної служби статистики найбільш популярним використанням таких аутсорсингових технологій було в сфері оптової торгівлі та становило 17,4% в загальній кількості цих підприємств. Не менш активно технологію передачі ІКТ на обслуговування спеціалізованим компаніям використовували підприємства в сфері роздрібною торгівлі де їх частка станом на 2020 рік становила 15,3% від загальної кількості підприємств.

Однією із провідних революційних сучасних технологій є використання 3D принтерів та виготовлення виробів із застосування технології 3D друку. Інформація щодо активності в цій сфері діяльності представлена в таблиці 3.7.

Так, очинаючи з 2018 року загалом технології 3 друку було впроваджено лише на 2% підприємств і в період до 2020 року цей відсоток не зазнав суттєвих змін та становив 2,5% від загальної кількості підприємств. Проте дослідження частки підприємств в загальній кількості підприємств за окремими сферами економічної діяльності слід зазначити що найбільш активно процеси 3D друку впроваджувалися підприємствами різних галузей переробної промисловості. Частка промислових підприємств, які використовували 3D друк зросла з 3% у 2018 році до 3,5% в 2020 році.

Таблиця 3.7

**Показники активності підприємств щодо використання технології 3D-друку та способи 3D-друку за основними групами напрямів економічної діяльності**

Показники	Сфери діяльності	Кількість, %		
		2018	2019	2020
Частка кількості підприємств, що використовували 3D-друк, у загальній кількості підприємств, %	Всього	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
	Підприємствами переробної промисловості	3,1	3,4	3,6
	Оптова торгівля (крім транспорту)	1,4	1,5	1,5
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	1,5	1,7	1,6
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	2,5	2,9	3,0
В тому числі за допомогою власних 3D-принтерів (включаючи орендовані)	Всього	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>
	Підприємствами переробної промисловості	2,1	2,4	2,4
	Оптова торгівля (крім транспорту)	0,8	0,9	0,8
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	0,8	0,9	0,7
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	1,6	2,3	2,0
В тому числі: користуючись послугами 3D-друку, наданими іншими підприємствами	Всього	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>
	Підприємствами переробної промисловості	1,6	1,8	1,7
	Оптова торгівля (крім транспорту)	0,8	0,9	0,6
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	1,1	1,3	1,2
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	1,2	1,1	0,9

Джерело: сформовано автором за [221]

На другому місці за використанням 3D друку знаходяться підприємства сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Частка цих підприємств серед загальної кількості підприємств галузі станом на 2020 рік становила 3%. Незначною мірою застосування 3D друку впроваджується в сфері оптової та роздрібною торгівлі, послуг. При цьому половиною підприємств (1,3% від загальної кількості, 3D друк здійснювався за допомогою власних придбаних чи орендованих 3D принтерів. Інша частина підприємств, а саме 1,3% від загальної кількості підприємств користувалася в виконанні робіт на 3d принтерах послугами інших підприємств. Слід зазначити, що більш активно придбання власних 3-D принтерів і їх використання здійснювалося підприємствами переробної промисловості та підприємствами сфери інформаційно-комунікаційних технологій частка таких підприємств у 2020 року. становила 2,4%. Причиною цьому є необхідність використовувати

відповідну техніку для виробництва продукції чи надання послуг на постійних засадах з комерційною метою. Здійснення 3D друку на замовлення є доцільним для підприємства які потребують одиничного виготовлення певних елементів деталей виробів для власних виробничих потреб чи компанії що не мають власних виробництв та працюють за договорами аутсорсингу-інсорсингу.

Основні напрями використання підприємствами 3D-друку, у загальній кількості підприємств за призначенням виробів представлені в таблиці 3.8.

Незначною є частка підприємств, що використовували 3D-друк, для виготовлення прототипів або моделей для продажу. Загалом станом на 2020 рік вона становила всього 0,8% від загальної кількості підприємств. При цьому для виготовлення прототипів або моделей для потреб власного використання технологію 3d друку використовували 1,3% підприємств.

З метою виготовлення товарів для продажу цю технологію застосували всього 0,5% від всієї кількості підприємств, а для виготовлення товарів, які використовуються у виробничому процесі, станом на 2020 рік технологію 3D- друку використали 1% підприємств. Зазначені дані дають можливість констатувати, що незважаючи на високу ефективність цієї нової технології поки що вона не набула широкого застосування в жодній із сфер економічної діяльності.

Іншою провідною інновацією цифрових технологій є технологія хмарних обчислень. Інформація щодо активності її освоєння та використання вітчизняними підприємствами представлена в таблиці 3.9.

У дослідженні активності використання підприємствами різних сфер та напрямів економічної діяльності провідних сучасних цифрових технологій четвертої промислової революції важливим є аналіз показників кількості підприємств, що здійснювали купівлю послуг хмарних обчислень. Так за інформацією зведених таблиць державної служби статистики станом на 2018 рік частка підприємств, які купували послуги хмарних обчислень в загальній кількості підприємств становила 9,8%. Протягом 2019-2020 роки вона зросла до 10,3-10,2% до загальної кількості підприємств. Найбільш активно купівлю послуг хмарних обчислень здійснювалися підприємствами сфери інформаційно-комунікаційних технологій і станом на 2022 рік частка таких підприємств становила 19,4% від всіх кількості підприємств в сфері ІКТ.

Активність в купівлі хмарних обчислень проявляють також організації, що працюють в сфері професійної наукової та технічної діяльності. Частка таких підприємств станом на 2022 рік становила 13,2% від загальної кількості організацій цієї сфери діяльності. Станом на 2022 рік дещо меншою активністю, 11% використовують замовлення послуг хмарних обчислень

**Основні напрями використання підприємствами 3D-друку, у загальній кількості підприємств за призначенням виробів, %**

Показники	Сфери діяльностей	Кількість, %		
		2018	2019	2020
Частка підприємств, що використовували 3D-друк, для виготовлення прототипів або моделей для продажу	Всього	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
	Підприємствами переробної промисловості	1,1	1,1	1,2
	Оптова торгівля (крім транспорту)	0,5	0,5	0,6
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	0,4	0,5	0,5
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	0,9	1,2	1,1
прототипи або моделі для власного використання	Всього	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>
	Підприємствами переробної промисловості	1,9	2,1	2,3
	Оптова торгівля (крім транспорту)	0,7	0,9	0,6
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	0,5	0,7	0,5
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	1,9	2,4	1,6
товари для продажу, за винятком прототипів або моделей	Всього	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>
	Підприємствами переробної промисловості	0,7	0,8	0,6
	Оптова торгівля (крім транспорту)	0,4	0,4	0,3
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	0,6	0,6	0,5
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	0,3	0,8	0,5
товари для використання у виробничому процесі, за винятком прототипів або моделей	Всього	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>
	Підприємствами переробної промисловості	1,5	1,6	1,8
	Оптова торгівля (крім транспорту)	0,6	0,8	0,5
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	0,7	0,7	0,6
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	0,8	1,2	1,3

Джерело: сформовано автором за [221]

організації наукової сфери, здійснюючи власні дослідження та розробки. Слід зазначити, що враховуючи формування цими організаціями наукових знань, здійснення фундаментальних, прикладних досліджень частка використання ними хмарних обчислень мала та могла би бути значно вищою, що дає можливість констатувати, що темпи впровадження нових технологій організаціями в науковій сфері є повільними та не відповідає потребам

**Частка підприємств, що купують послуги хмарних обчислень, у загальній кількості підприємств, %**

Сфери діяльностей	Кількість, %			
	2018	2019	2020	2022
Всього	<b>9,8</b>	<b>10,3</b>	<b>10,2</b>	<b>9,8</b>
Підприємствами переробної промисловості	9,3	10,0	9,9	9,4
Оптова торгівля (крім транспорту)	11,5	11,8	11,1	11,0
Роздрібна торгівля (крім транспорту)	9,4	8,9	9,5	8,7
Професійна, наукова та технічна діяльність	13,1	13,6	13,5	13,2
Наукові дослідження та розробки	13,0	11,1	11,5	11,0
Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	18,3	19,1	19,5	19,4

Джерело: сформовано автором за [221]

часу, швидкості з якою нові технології застосовуються та поширюються в розвинених високотехнологічних країнах.

Використання хмарних обчислень в діяльності промислових підприємств є незначним та становить на 2022 рік або 9,4% від загальної кількості підприємств цієї сфери. Теж можна сказати і про підприємства сфери торгівлі. Загальним висновком слід зазначити, що темпи використання підприємствами організаціями різних сфер діяльності в Україні хмарних обчислень є повільними, а активність використання переваг та можливостей доступу до хмарних обчислень є низькою.

Практичні аспекти використання підприємствами сучасних цифрових технологій, інформаційних ресурсів можна простежити дослідивши активність з якою підприємства просувають та реалізують свою продукцію, послуги в соціальних медіа представлену в таблиці 3.10 і рис 3.3.

Використання соціальних медіа ресурсів є іще одним важливим показником який визначає рівень цифровізації, використання ними цифрових інформаційних технологій в діяльності підприємств. Так, загальна частка підприємств, які використовували медіа ресурси в загальній кількості підприємств станом на 2018 рік становила 29,7%, а вже у 2019 рік зросла до 30,1% від загального обсягу.

Протягом 2022 рік цей показник дещо знизився до рівня 29,1% від загальної кількості підприємств. Слід зазначити, що активність використання соціальних медіа між підприємствами є нерівномірною. Найбільш активно соціальні медіа використовуються підприємствами роздрібною торгівлі.

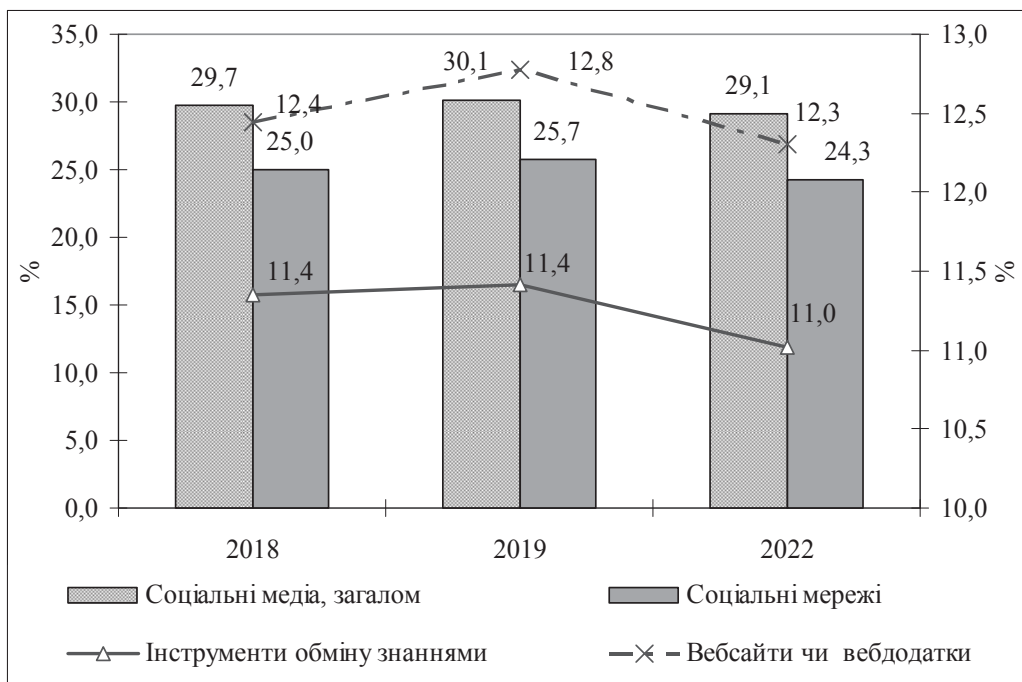
Так за період 2018-2022 роки частка підприємств роздрібною торгівлі, які використовували соціальні медіа для просування та реалізації продукції зросла

**Використання соціальних медіа на підприємствах за видами економічної діяльності**

Показники	Сфери діяльностей	Кількість, %		
		2018	2019	2022
Частка кількості підприємств, що використовують соціальні медіа, у загальній кількості підприємств, %	Всього	<b>29,7</b>	<b>30,1</b>	<b>29,1</b>
	Підприємствами переробної промисловості	28,5	29,4	28,3
	Оптова торгівля (крім транспорту)	31,8	32,4	32,0
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	44,6	46,9	45,2
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	44,7	44,4	44,0
соціальні мережі	Всього	<b>25,0</b>	<b>25,7</b>	<b>24,3</b>
	Підприємствами переробної промисловості	23,4	24,6	23,5
	Оптова торгівля (крім транспорту)	26,9	28,1	27,0
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	39,9	43,3	38,4
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	39,8	40,0	33,5
блоги чи мікроблоги підприємства	Всього	<b>7,0</b>	<b>7,2</b>	<b>6,8</b>
	Підприємствами переробної промисловості	6,4	6,6	6,4
	Оптова торгівля (крім транспорту)	7,8	8,2	7,9
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	12,0	13,4	11,6
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	14,9	14,6	12,6
вебсайти чи прикладні програми (вебдодатки) для обміну мультимедійним умістом (контентом)	Всього	<b>12,4</b>	<b>12,8</b>	<b>12,3</b>
	Підприємствами переробної промисловості	12,4	12,5	12,3
	Оптова торгівля (крім транспорту)	14,0	14,6	14,1
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	22,8	24,4	23,1
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	23,0	22,9	21,1
інструменти обміну знаннями на основі Wiki	Всього	<b>11,4</b>	<b>11,4</b>	<b>11,0</b>
	Підприємствами переробної промисловості	10,2	10,3	10,2
	Оптова торгівля (крім транспорту)	12,0	12,1	12,0
	Роздрібна торгівля (крім транспорту)	14,7	15,0	14,2
	Підприємствами сфери Інформаційно-комунікаційних технологій	18,1	17,6	15,3

Джерело: сформовано автором за [221]

з 44,6% до 45,2% від загальної кількості підприємств. Активно соціальні медіа ресурси використовуються в діяльності підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій де частка активних користувачів становила на 2022 рік 44%. Значно менш активними в використанні соціальних медіа для



Джерело: сформовано автором за [221]

**Рис. 3.3.** Використання підприємствами соціальних медіа, соціальних мереж, інструментів обміну знаннями та вебсайтів

просування та реалізації продукції є підприємства сфери оптової торгівлі та підприємства всіх сфер переробної промисловості. Частки підприємств, що активно використовують соціальні медіа серед цих підприємств у 2022 рік становили 23,2% та 28,3% відповідно. Якщо говорити більш детально за соціальними медіа ресурсами, які використовують підприємств, то значну активність має використання саме соціальних мереж, підготовка та просування контенту з метою поширення та зростання обсягів реалізації продукції та послуг. Частка підприємств, які активно використовували з цією метою соціальні мережі у 2018 році становила 25%, а у 2019 році 25,7%. Найбільш активно при цьому соціальні мережі використовувалися підприємствами роздрібною торгівлі – 43,3% на 2019 році та підприємствами інформаційно-комунікаційних технологій – 40% за 2019 році. Значно менш активно серед інформаційних ресурсів підприємства використовують блоги та мікроблоги. Частка використання цих ресурсів підприємствами у 2019 році становила 7%, а у 2022 році знизилася до 6,8% від загальної кількості підприємств. При цьому традиційно тут лідером за використанням блогів

та мікроблогів є підприємства роздрібної торгівлі 13,4% у 2019 році та підприємства ІКТ 14,6% від загальної кількості підприємств.

Поступово зростають в кількості та набувають поширення вебсайти чи прикладні програми вебдодатки для обміну мультимедійним змістом, контентом. Ця цифрова технологія використовуються підприємствами роздрібної торгівлі та підприємствами сфери ІК технологій. Так станом на 2022 рік частка торгових підприємств які використовують вебдодатки для діяльності з просування та реалізації продукції послуг становила 23,1%, а у сфері ІТ – 21,1% від загальної кількості підприємств. Менш активно підприємствами використовуються інструменти обміну знаннями та основні використання цифрових баз даних широкого доступу і станом на 2022 рік ними користуються в роботі 11% від загальної кількості підприємств.

### **3.2. Формування показників оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації**

Цифрова трансформація в діяльності суб'єктів господарювання та функціонуванні їх підсистем реалізується по різному. Багато вітчизняних підприємств має застарілі технології, не використовує цифрові інновації для забезпечення управлінських, збутових, безпекових та інших процесів. Частина підприємств частково впроваджує сучасні цифрові технології передусім в просуванні на ринок та подальшій реалізації виробленої продукції чи послуг в першу чергу через інструменти електронної торгівлі, створення та роботи сайтів, Інтернет-магазинів, електронних платформ. Суб'єкти господарювання активно автоматизують свої внутрішні виробничі, операційні потужності із застосуванням сучасних цифрових технологій і таким чином забезпечують інтенсифікацію внутрішніх виробничих зусиль, забезпечуючи стабільність і безпеку функціонування. Частина підприємств сьогодні взагалі фактично не має власних виробництв та орієнтована на активну операційну взаємодію з інсорсинговими компаніями і водночас залежна від реалізації продукції через електронні системи, платформи реалізації продукції в тому числі і міжнародні. Найбільш готовими до змін пов'язаних із цифровими трансформаціями є машинобудування та інші високотехнологічні галузі оскільки для них цифрова та технологічна невідповідність дорівнює падінню конкурентоспроможності продукції та призводить до втрати ринків збуту продукції.

В сучасних умовах розвитку технологій цифровізація всіх сфер економіки та суспільного розвитку, забезпечення економічної безпеки потребує застосування нових ефективних механізмів, інструментів, технологій здатних протидіяти ризикам, загрозам, небезпекам, виявляти та діагностувати їх дії та забезпечувати ефективність роботи системи економічної безпеки підприємства. Водночас, процеси цифровізації, інформатизації, розвиток і поширення телекомунікаційних технологій, високі темпи створення та впровадження інновацій, технологій, інші трансформації активують появу та дію нових ризиків, небезпек та загроз. Відповідно, щоб протидіяти цим нових технологічних викликам система економічної безпеки підприємства повинна мати на озброєнні високоефективні, гнучкі, адаптовані механізми,

методи та інструменти здатні на відповідному сучасному, технологічному рівні забезпечувати діагностику, виявлення негативних впливів та своєчасно забезпечувати превентивні заходи та протидії.

Мова йде не лише про інформаційний простір чи кібербезпеку. Цифровізація охоплює сьогодні всі процеси від закупівлі сировини до просування в електронних системах, реалізації продукції та проведення розрахунків за системами Інтернет банкінгу. Цифрова трансформація торкається всіх складових функціонування підприємств, організацій, який би вид економічної діяльності вони не здійснювали. Звичайно, рівень впливу цифрової трансформації та нових загроз для підприємств є різним і залежить в першу чергу від рівня технологічності виробництва. Для високотехнологічних виробництв та сектору інформаційних технологій, для підприємств критичної інфраструктури, сфери транспорту, банківської сфери виробників обладнання машинобудування він є найвищим. Для підприємств середньотехнологічних галузей таких як легка промисловість, металургійний комплекс – ризики та небезпеки пов'язані із процесами цифрової трансформації не мають такого потужного впливу, але все ж є суттєвими. Вплив ризиків та загроз процесів цифровізації на діяльність низькотехнологічних підприємств на даний час є мало відчутним проте дії цього впливу для всіх галузей та напрямів економічної діяльності в найближчі роки буде посилюватися відповідно зростання масштабів та активності процесів цифрової трансформації загалом.

Така залежність параметрів технологічності виробництва та сфери діяльностей, їх пріоритетності з точки зору безпеки як для самого підприємства так і для безпеки галузі та економіки країни у цілому, обумовлює необхідність формулювання нового наукового підходу до дослідження цифровізації системи економічної безпеки підприємств їх інноваційного розвитку та протидії ризикам та загрозам як принципу екзистенціальності. Враховуючи філософські корені поняття екзистенціальності як такої, екзистенціальний підхід до цифровізації, інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства зумовлює певну вибірковість, виділення, порядок відбору тих чи інших об'єктів системи економічної безпеки, що можуть підлягати ризикам та негативним впливам в першу чергу, чи навпаки бути менш вразливими, чи майже не вразливими до таких впливів.

Екзистенціальний підхід таким чином дає можливість виявити сфери, галузі, підприємства, які можуть зазнавати найбільшого впливу пов'язаного з цифровою трансформацією і водночас визначати, які саме складові підсистеми в системах економічної безпеки підприємств мають бути посиленними, зазнати

впровадження інновацій, нових технологій, які давали можливість вчасно виявити ризики та загрози, ефективно їх нейтралізувати чи протидіяти їм.

Таким чином, перед системами економічної безпеки сучасних підприємств стоять ключові завдання цифровізації та впровадження нових інноваційних технологій в роботі самої системи економічної безпеки підприємств здатних діагностувати нові загрози та активно їм протидіяти на відповідному сучасному високотехнологічному рівні.

Загалом такі поняття як цифровізація, цифрова трансформація, цифрова економіка з'явилися і почали активно використовуватися, вживатися протягом останнього десятиліття, тому є відносно новими для вітчизняних підприємств. Саме це викликає оманливе відчуття “непричетності”, що ризики та загрози пов'язані зі ними, стосуються інших суб'єктів, оминуть і не впиватимуть на діяльність підприємства. Нерозуміння природи появи та темпів поширення нових загроз призводить до відсутності напрацьованих механізмів протидії та неготовності системи економічної безпеки адекватно їм протидіяти.

Загальними ознаками розвитку, розбудови цифрової економіки науковці та практики визначають: розвиток мереж Інтернет, саме тому цифрову економіку досить часто називають “мережевою економікою”; активне використання інформаційно-комунікаційних технологій в тому числі і в економічній діяльності; поширення знань та зростання рівня цифрової грамотності населення, напрацювання навичок роботи з цифровими пристроями системами, інформацією; впровадження автоматизованих бізнес-процесів; подальше впровадження автоматизованих систем виробництва, складування, реалізації продукції; розбудову, розвиток, поширення цифрових електронних платформ; глобалізацію і внаслідок використання електронних платформ, поширення глобалізації бізнесу; використання (ШІ) штучного інтелекту; розбудову та використання в виробництві “розумних заводів” та кіберфізичних систем; накопичення значних масивів інформаційних ресурсів та глобалізацію, об'єднання інформаційного простору.

В Україні сутність цифровізації в прийнятому законодавстві визначається поняттям “цифровізації економіки” як економіки, яка здійснює свою діяльність з виробництвом, застосування цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій.

В сучасних умовах цифровізація процесів функціонування підприємства є необхідною та важливою умовою його подальшого функціонування на ринку. Для майбутнього розвитку та розширення перспектив підприємству потрібні інновації. Цифровізація та інновації торкаються всіх підсистем діяльності підприємства, проте коли мова йде про систему економічної

безпеки, то ця система є повною мірою інтегрованою з іншими системами такими як виробнича, збутова, фінансова, кадрова та інші. Рівень безпеки підприємства та його можливість протидіяти ризикам та загрозам залежать від здатності можливості підприємства бути конкурентоспроможним, ефективно використовувати ресурси та наявний потенціал, мати відповідний рівень економічної, технологічної стійкості, адаптуватися до змін. Саме тому цифровізація процесів та впровадження інновацій в забезпеченні економічної безпеки підприємства стосуються не окремих безпекових аспектів її функціонування чи роботи самого підрозділу, фахівців з безпеки. Така цифровізація та впровадження нових інноваційних технологій має здійснюватися в виробничій, збутовій, логістичній, фінансовій підсистемах, в результаті чого буде досягнуто стабільного економічного розвитку та зростання рівня економічної безпеки підприємства.

Впровадження цифровізації та інновацій дасть можливість досягнути необхідного рівня розвитку та економічної безпеки підприємства і забезпечить:

- зростання рівні конкурентоспроможності підприємств та їх продукції, послуг;
- зниження рівня собівартості продукції та витрат на виробництво продукції, послуг, загальних витрат підприємств;
- знизить рівень впливу кризових явищ та можливості їх поширення, що є превентивним засобом антикризового управління;
- сприятиме зростанню ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства;
- забезпечить надійність, прозорість збереження та використання фінансових, матеріальних, інформаційних ресурсів;
- дасть можливість до своєчасної адекватної протидії внутрішнім та зовнішнім викликам та загрозам, в тому числі новим викликам цифрового суспільства.

Наразі в роботі підприємств широко використовується низка технологічних інновацій. Процеси цифровізації тривають та набирають більшої активності та масштабів поширення. З'являються нові інформаційні цифрові платформи, технології, програмне забезпечення, що суттєво змінюють звичні для підприємств процеси залучення, закупівлі ресурсів, ведення та подачі звітності, здійснення операційної діяльності, ведення фінансових операцій. Сьогодні активно використовують надання та отримання різноманітних послуг через роботу електронних цифрових платформ. З'являються та діють нові цифрові сервіси проведення державних реєстраційних, дозвільних операцій, ведення електронних реєстрів. Загальною тенденцією є зростання

обсягів електронної документації та пропорційно їй – зменшення паперової. Цифровізація триває, а її обсяги зростають.

Водночас, нові платформи, системи, сервіси з'являється та впроваджуються, діють завдяки розробці та впровадженні інноваційних розробок. Ці інновації засновані на використанні технологій “Блокчейн”, роботи з великими даними, розробки нового програмного забезпечення, створення нових датчиків, приладів з сучасними технічними і технологічними інноваціями та низки інших, не менш важливих інноваційних розробок, відкриттів. Цифровізація загалом та її поширення є інноваційною новою прогресивною сферою діяльності.

Проте, темпи впровадження цифровізації систем державного управління, інфраструктури транспорту, зв'язку, телекомунацій, оборонного комплексу країни, освітньої сфери та охорони здоров'я будуються, здійснюються, функціонують завдяки розробкам підприємств та організацій науково-технічної, інформаційно-технологічної сфери, які продукують, створюють ці інновації, технології та підприємств, які ці інновації використовують в своїй діяльності. Цифровізація вітчизняних підприємств триває, а її темпи зростають. Підприємства активно користуються пошуковими системами Інтернет мереж, використовуючи їх як для отримання інформації щодо товарів, послуг, технологій, цінової політики, стану та аналізу ринків так і для налагодження взаємозв'язків та взаємодії з потенційними і фактичними діловими партнерами, постачальниками, покупцями. Завдяки мережам Інтернет та електронним сервісам здійснюється листування з партнерами, обмін документацією, ведення договірної діяльності, адже скановані електронні копії документації дорівнюють до оригіналу. Поширення також набуває використання сервісів накладання цифрового електронного підпису, що забезпечує такий електронний обмін документами та дії і забезпечує відповідальність партнерів за своїми зобов'язаннями, що в свою чергу призводить до зростання безпеки ділових контрактів з партнерами.

Значного поширення набули електронні цифрові платформи на яких здійснюється реалізація продуктів та послуг. Мова йде як про роботу та реалізацію продукції та послуг через глобальні цифрові платформи такі як “Amazon” так і про національні, регіональні електронні цифрові платформи. Сьогодні через електронні цифрові платформи підприємства організації здійснюють реалізацію продукції та надання послуг, беруть участь у електронних тендерах, здійснюють оформлення та отримання дозвільної документації, проведення електронних платежів, ведення карткових рахунків в банківських установах.

Цифровізація здійснюється в багатьох сферах діяльності. Підприємствами широко використовується ведення фінансового бухгалтерського обліку в автоматизованих електронних системах, подання через електронні платформи та сервіси обов'язкової звітності. Активно впроваджуються електронні системи охорони та протипожежної безпеки, автоматизовані системи збору інформації різноманітних контролюючих пристроїв та датчиків. Не менш важливого значення має використання систем сучасного мобільного зв'язку, а самі мобільні телефони стали універсальними персональними приладами, які дають можливості користувачам долучатися до найрізноманітніших електронних систем, платформ чи сервісів.

Таким чином, об'єктами цифрової трансформації сучасних підприємств є велика група різних за своїми характеристиками та тривалістю процесів які здійснюються в управлінській, операційній, виробничій, фінансовій, логістичній, інноваційній, збутовій та інших діяльностях підприємства.

Особливу роль та значення цифровізації, впровадження інновацій відіграються в функціонуванні систем економічної безпеки підприємств, оскільки від рівня і відповідності цифрових трансформацій системи економічної безпеки підприємства залежить здатність безпекових систем протидіяти сучасним загрозам, ризикам і забезпечувати стабільне ефективне функціонування підприємства. Відповідно до цього системи економічної безпеки підприємства мають бути зорієнтованими на реалізацію двох стратегічних цілей: цифровізацію, інноватизацію самих безпекових систем; забезпечення можливостей системи економічної безпеки підприємства протидіями сучасним загрозам, ризикам глобалізованого, трансформованого, цифровізованого середовища.

Узагальнення показників використання цифрових електронних систем внутрішнього середовища підприємства представлено в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

***Показники використання цифрових електронних систем внутрішнього середовища підприємства***

<b>Показник</b>	<b>Формула розрахунку показника</b>
Наявність та поширення інтегрованої інформаційної системи підприємства	Відношення кількості працівників підприємства, які працюють в єдиній інформаційній інтегрованій системі до загальної кількості комп'ютеризованих робочих місць, (одиниць)
Рівень комп'ютеризації робочих місць підприємства	Відношення кількості комп'ютеризованих робочих місць працівників до загальної кількості робочих місць персоналу функціональних підрозділів, працівників, що працюють з документацією, одиниць

Кількість зайнятих працівників які мають доступ до Інтернет	Відношення кількості зайнятих працівників які мають доступ до Інтернет до кількості зайнятих працівників, які повинні використовувати мережі Інтернет у виконанні своїх функціональних обов'язків, осіб
Рівень цифровізації бізнес-процесів підприємства	Відношення кількості процесів (одиниць), які здійснюються в цифрових системах до загальної кількості процесів, які здійснюють на підприємстві
Рівень використання електронних систем клієнт банкінгу	Відношення розрахунків які здійснює підприємство за системою клієнт банк до загальної кількості платежів (в місяць)
Рівень цифровізації документообігу підприємства	Відношення кількості документації, яка ведеться в цифровому електронному вигляді, до загального обсягу документації (видів документів)
Використання цифрових електронних систем для подачі звітності	Відношення обсягу документів звітності що подаються через електронні цифрові системи до загального обсягу документів обов'язкової звітності підприємства, видів
Рівень фінансового забезпечення інформаційних безпеки підприємства	Відношення суми коштів витрачених на безпеку інформаційних ресурсів до фактичного обсягу витрат необхідних для забезпечення безпеки інформаційних ресурсів, грн.
Рівень фінансового забезпечення цифровізації систем управління та системи безпеки підприємства	Відношення суми витрат на придбання оновлення програмного забезпечення до загальної кількості витрат на технічне забезпечення цифровізації систем управління та системи забезпечення безпеки підприємства, грн.
Впровадження систем аудіо, відео фіксації, спостереження	Відношення впроваджених систем аудіо, відео спостереження до загальної кількості необхідних для покриття потреб підприємств одиниць цієї техніки, до площі приміщень та до ситуаційної обстановки, % (Загальна оцінка проводиться виключно після опису активів, формування реєстру ризиків та плану по їх обробці).
Рівень витрат на оновлення комп'ютерної техніки, мереж	Відношення обсягу витрат на оновлення комп'ютерної техніки, приладів, мереж підприємства протягом року до загальної балансової вартості комп'ютерної техніки, приладів за даний період, грн.
Рівень витрат на оновлення програмного забезпечення в тому числі антивірусного	Відношення обсягу витрат на оновлення програмного забезпечення підприємства, здійснених протягом звітного року до загальної вартості програмного забезпечення підприємства, грн.
Рівень автоматизації технічних систем підприємства (сигналізації, пожежної безпеки)	Відношення кількості автоматизованих технічних систем безпеки підприємств до загальної кількості технічних безпекових систем підприємства, одиниць.

Рівень кібербезпеки	Відношення кількості вдало знешкоджених кібер атак до загальної кількості кібер атак на підприємство за звітний період, одиниць
Коефіцієнт захищеності інформації	Відношення витрат підприємства на захист інформаційних ресурсів до загальних витрат на придбання інформаційних ресурсів, грн.

*Джерело: розроблено автором*

Стан та рівень розвитку впровадження сучасних цифрових інноваційних технологій на підприємстві залежить від стану та розбудови інфраструктури забезпечення цифрових трансформацій; рівня впровадження на підприємстві інформаційно-комунікаційних систем, а також від рівня проектування та впровадження цифровізації систем управління, в тому числі із проектування бізнес-процесів.

Забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій першочергово потребує виявлення факторів та показників які впливають на діяльність підприємства, процеси інноваційного розвитку його безпекових систем. Дослідження цих факторів дасть можливість виявити та систематизувати показники, які здійснюють вплив на наявність, дію, якість і результати впровадження інновацій та цифровізації в діяльності підприємства, його безпековій системі.

Забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій першочергово потребує виявлення факторів та показників які впливають на діяльність підприємства, процеси інноваційного розвитку його безпекових систем. Дослідження цих факторів дасть можливість виявити та систематизувати показники, які здійснюють вплив на наявність, дію, якість і результати впровадження інновацій та цифровізації в діяльності підприємства, його безпековій системі (таблиця 3.12.)

Загалом, фактори впливу на діяльність підприємств та його безпеку класифікують на зовнішні та внутрішні фактори і визначають за складовими економічної безпеки на: фінансово-економічні, інформаційні, кадрові, техніко-технологічні, інноваційні, інвестиційні, ринкові, фізичні, екологічні та інші. Проте систематизовані в наукових дослідженнях функціональні складові економічної безпеки та представлені в них показники оцінювання безпеки не відображають процесів пов'язаних із цифровими трансформаціями і відповідно потребують формування нової сукупності показників.

**Показники активності інноваційної діяльності внутрішнього середовища підприємства**

<b>Показник</b>	<b>Формула розрахунку показника</b>
Розробка інноваційної продукції, процесів	Відношення кількості розробленої за звітний період інноваційної продукції, процесів до загальної кількості інноваційних процесів розроблених на підприємстві, од.
Впровадження інноваційних процесів в діяльності підприємства	Відношення кількості впроваджених за звітний період інноваційних процесів до загальної кількості інноваційних процесів здійснених на підприємстві, од
Впровадження нової інноваційної продукції, послуг	Відношення кількості видів впровадженої нової інноваційної продукції до загальної кількості видів продукції, послуг підприємства, од
Часка реалізації інноваційної продукції, послуг в загальному обсязі реалізації продукції підприємства	Відношення обсягу реалізованої інноваційної продукції, послуг до загального обсягу реалізованої продукції, послуг підприємства, грн..
Коефіцієнт витрат на інновації	Відношення обсягу витрат на інновації до загального обсягу виробничих (операційних) витрат підприємства, грн.

*Джерело: розроблено автором*

Таку нову систематизацію показників інноваційного розвитку та цифровізації системи економічної безпеки доцільно поділити класифікувати за групами відповідно до джерел їх виникнення та впливу факторів. Такі джерела впливу мають чотири групи факторів таких як:

- фактори впливу загроз та ризиків, які формуються внутрішнім середовищем самого підприємства, результатами його фінансово-економічної діяльності, ефективністю управління;
- фактори впливу зовнішнього середовища, яке здійснює безпосередній вплив на діяльність підприємства;
- фактори впливу зовнішнього середовища, яке здійснює опосередкований вплив на його діяльність;
- факторами глобального міжнародного середовища, яке в сучасному цифровому інтегрованому світі здійснює вплив на діяльність підприємств.

Внутрішнє середовище підприємства визначається потужним впливом та дією низки технологічних, організаційних, управлінських, фінансово-економічних, інноваційних, кадрових та інших факторів. Всі вони можуть мати як пряме так і опосередковане значення для процесів інноваційного

розвитку та впровадження цифровізації як всього підприємства так і системи його економічної безпеки. Досліджуючи аспекти цифровізації та інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємство слід зазначити, що вони залежать від того наскільки інноваційно-активною та цифровізованою є загалом діяльність підприємства, стан його управлінської, облікової, операційної (виробничої) збутової та інших систем адже цифрова трансформація підприємства не може здійснюватися фрагментарно, а її основою як правило є, розбудова та впровадження на підприємстві інтегрованих інформаційних систем. Саме завдяки розбудові цих систем є можливість здійснювати та впроваджувати процеси цифровізації окремих робочих місць працівників, виділяти та цифровізувати окремі функції, напрями, розбудовувати та впроваджувати бізнес-процеси і звичайно ж використовувати для функціонування таких підсистем та обміну інформацією з зовнішнім середовищем, інтегрування в зовнішнє середовище мережі Інтернет. Проте якщо на підприємстві відсутня необхідна кількість комп'ютерів, а робочі місця працівників не мають необхідного програмного забезпечення доступу до мереж Інтернет, або якщо такий доступ є локальним та не захищений від зовнішніх кібер-впливів це свідчитиме як про низький рівень впровадження цифровізації так і про відсутність необхідного рівня захисту, безпеки в діяльності підприємства.

Таким чином, одним і найбільш важливих показників, які можна виділити як показники цифрової трансформації управлінської, облікової складових підприємства є впровадження розбудова на підприємстві інтегрованих інформаційних систем, які б поєднували робочі місця працівників, що підлягають комп'ютеризації та відповідно до своїх службових обов'язків потребуватимуть доступу до баз даних підприємства, інформації та документації. Інтегрована інформаційна система для кожного підприємства має індивідуальну архітектуру, складові, масштаби, протоколи функціонування, а тому найбільш повно має бути інтегрованою у всі системи функціонування підприємства та відображати відповідні процеси, потреби, дії в функціонуванні підприємства.

Завдяки наявності інтегрованих інформаційних систем економічна безпека є імплементованою в загальну систему діяльності підприємства та має доступ до інформації, яка створюється, накопичується, поширюється в діяльності підприємства. Впровадження інтегрованої системи безпосередньо залежить від кількості комп'ютеризованих робочих місць, оскільки для ефективної роботи підприємства, впровадження процесів цифровізації необхідно щоб всі робочі місця працівників, які потребують доступу до інформації та працюють з будь якою документацією, чи здійснюють інші операції і при

цьому потребують роботи з комп'ютерами були комп'ютеризованими. Слід зазначити, що враховуючи складний фінансово-економічний стан сучасних підприємств не менш важливого значення має не лише сама наявність комп'ютерів та організаційної техніки, але їх технічний стан, своєчасність оновлення.

При цьому, кожне робоче місце працівника повинно мати доступ до мереж Інтернету за наявності такого доступу до внутрішніх мереж інтегровано інформаційної системи підприємства оскільки саме це забезпечує необхідний інформаційний обмін та роботу всієї системи, а також взаємодію з зовнішнім середовищем організації, обмін документами, пошук необхідної інформації.

Однією із вимог до сучасного управління, яка забезпечує ефективність та оптимальну розбудову систем управління підприємством на всіх рівнях та підрозділах, в тому числі і в системі економічної безпеки підприємства є застосування такої інноваційної технології як інжиніринг бізнес-процесів підприємства. Бізнес-процеси проектуються та впроваджуються на всіх рівнях, підрозділах підприємства і в першу чергу вони є необхідними в логістичній, збутовій, операційній (виробничій) діяльності підприємства, в забезпеченні економічної безпеки підприємства. Проте з впровадженням цифровізації, проектування та управління бізнес-процесами із застосуванням цифрових технологій, рівень їх впровадження визначається показниками цифровізації бізнес-процесів, а також автоматизації бізнес-процесів підприємства з використання сучасного програмного забезпечення, штучного інтелекту (ШІ) та великих без даних.

Одним із найбільш поширених показників завдяки якому можна визначити цифровізацію фінансових потоків підприємства у його взаємодії з партнерами є використання систем клієнт-банкінгу. На перший погляд систему клієнт-банк сьогодні використовує переважна більшість підприємств, проте аналіз даних приведених в попередньому підрозділі 3.1. свідчить, що фактично цей показник не є стовідсотковим і не всі підприємства здійснюють фінансові розрахунки з використанням електронних систем. Водночас показник використання електронного банкінгу свідчить в тому числі про можливість ведення підприємством цифровізованого бухгалтерського обліку з використанням програмного забезпечення, можливості формування та подання обов'язкової податкової фінансової звітності з використанням електронних цифрових систем і реєстрацією на відповідних цифрових платформах, що оптимізує документообіг та забезпечує прозорість та безпеку ведення та подання звітності підприємства.

Іншим важливим показником, який свідчить про цифрову трансформацію бізнесу є рівень цифровізації документообігу з переведенням внутрішньої

та вихідної документації підприємства на електронний формат та відмову або часткову відмову від паперового формату. Окрім оптимізації операцій обліку такий перехід дає нові можливості щодо сумісності та інтегрування документації під час роботи з іншими підприємствами. Загалом перспективи впровадження нових інноваційних технологій визначаються наявністю та обсягами фінансових ресурсів виділених на забезпечення цифровізації системи управління та системи забезпечення безпеки підприємства.

Забезпечення інформаційної безпеки підприємства також потребує фінансових ресурсів, які мають бути спрямованими на закупівлю технічних засобів забезпечення безпеки інформаційних ресурсів на організацію та забезпечення відповідних робіт. Тому показники рівня фінансового забезпечення інформаційної безпеки підприємства як і фінансового забезпечення цифровізації системи управління та системи забезпечення безпеки підприємства загалом є важливими показниками які свідчать про стан фінансування інноваційного та безпекового забезпечення підприємства.

Безпосередньо ефективне функціонування системи економічної безпеки потребує встановлення та використання сучасних систем аудіо, відео фіксації та спостереження, а це в свою чергу потребує відповідно виділених фінансових ресурсів та своєчасного оновлення технічних засобів безпеки, а також дотримання необхідної для масштабів та потреб підприємства кількості цих технічних засобів.

Загалом, розбудова інтегрованих інформаційних систем, впровадження технічних, технологічних інновацій, цифровізації як в функціонуванні системи економічної безпеки та в роботі інших систем підприємства потребує своєчасного оновлення комп'ютерної техніки, мереж, програмного забезпечення і відповідного фінансування витрат на їх придбання та встановлення.

Окремо слід зазначити важливість та необхідність на підприємстві, а особливо коли йдеться про виробничі підприємства, дотримання необхідного рівня автоматизації технічних, виробничих систем, а також систем сигналізації, пожежної безпеки, оскільки такі підприємства працюють зі значними обсягами матеріальних ресурсів і однією із вагомих завдань системи економічної безпеки є забезпечення фізичної безпеки збереження цих матеріальних ресурсів та цінностей з використанням сучасних ефективних автоматизованих засобів.

Варто підкреслити необхідність та важливість дотримання необхідного рівня кібербезпеки підприємства, а це потребує здійснення своєчасного оновлення антивірусного програмного забезпечення і відповідно здійснення витрат на його закупівлю. Одним із важливих традиційних показників,

які використовують в дослідженнях з економічної безпеки є коефіцієнт захищеності інформації оскільки зростання обсягів та автоматизації інформаційного обміну в Інтернет системах, між підприємствами призводить до зростання небезпеки та ризиків пов'язаних із втратою інформації, комерційної таємниці, порушення роботи електронних цифрових систем, а її захист стає пріоритетним завданням системи економічної безпеки підприємства.

Зазначені фактори є найбільш характерними для переважної більшості підприємств проте їх перелік може бути значно більшим, оскільки внутрішнє середовище підприємства та процеси, які в ньому відбуваються багатоаспектні, здійснюють потужний вплив на інноваційний розвиток, цифровізацію діяльності підприємства. Проте всі вони залежать від тієї стратегії якої дотримуватимуться керівники у впровадженні інновацій та цифровізації діяльності підприємства та визначених цифрових пріоритетів сформованої стратегії забезпечення системи економічної безпеки підприємства.

Окремо слід зазначити показники, які характеризують стан інноваційної безпеки підприємства. Більшість із назначених показників обґрунтовані, представлені в наукових працях та вважаються традиційними в дослідженнях інноваційної складової системи економічної безпеки підприємства. Вони характеризують активність розробки підприємством інноваційної продукції та інноваційних процесів, тобто створення продукування інновацій, а також активність впровадження інноваційної продукції, послуг, інноваційних процесів в діяльності підприємства. Важливого значення в оцінюванні інноваційної складової є визначення частки реалізації інноваційної продукції, послуг в загальному обсязі реалізації продукції підприємства, а також коефіцієнт витрат на інновації, оскільки від обсягу фінансування, яке підприємство виділяє та спрямовує на здійснення інноваційної діяльності залежить і те наскільки воно буде спроможним здійснювати розробку та впровадження інновацій, інноваційних процесів.

Наступною групою факторів, які впливають на цифровізацію, інноваційний розвиток підприємства та його систему економічної безпеки є фактори зовнішнього середовища підприємства, які здійснюють прямий вплив на всі аспекти його діяльності.

Зовнішнє середовище підприємства формують постачальники, партнери, інвестори, фінансові організації, посередники, покупці, конкуренти, державні органи, структури контролюючі та регулюючі підприємство. Як вже зазначалося, всі вони здійснюють прямий вплив на діяльність підприємства. Вони здатні створювати додаткові ризики, загрози, небезпеки та дестабілізувати діяльність підприємства чи навпаки створити йому

додаткові можливості, умови, переваги які підприємство може використати для розвитку діяльності та зміцнення своєї безпеки.

Узагальнено показники оцінювання інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства в забезпеченні взаємодії з зовнішнім середовищем прямого впливу представлені в табл. 3.13.

Сьогодні, одним із важливих аспектів у роботі з партнерами та зовнішнім середовищем загалом є доступ до інформації, інформаційних ресурсів. Повнота, своєчасність отримання інформації необхідні для прийняття адекватних управлінських рішень.

Рівень цифровізації процесів пошуку, збору, накопичення, зберігання та передачі інформації в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками є одним із важливих показників оцінювання інформаційної безпеки в роботі з контрагентами.

Однією із умов ефективної інтеграції та взаємодії підприємства з партнерами зовнішнього середовища є здійснення електронних платежів розрахунків в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками. Слід зазначити, що цей показник визначає наскільки ефективним та безпечним є фінансові потоки підприємство у його взаємодії з постачальниками, покупцями та іншими контрагентами.

Таблиця 3.13

***Показники оцінювання інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства в забезпеченні взаємодії із зовнішнім середовищем прямого впливу***

<b>Показник</b>	<b>Формула розрахунку показника</b>
Рівень цифровізації процесів пошуку, збору, накопичення, зберігання та передачі інформації в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками	Відношення кількості видів цифровізованих процесів пошуку, збору, накопичення, зберігання та передачі інформації в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками до загальної кількості процесів роботи з цими групами контрагентів, од.
Доступ підприємства до “хмарних технологій” та використання їх використання	Відношення обсягів інформації яку підприємство зберігає та забезпечує її обробку використовуючи “хмарні технології” до загального обсягу інформації яку використовує підприємства, Гб.
Здійснення електронних платежів розрахунків в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками	Відношення кількості платежів в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками здійснених в електронних системах до загальної кількості проведених платежів з цими групами контрагентів, %

Рівень використання електронних платформ та цифровізація процесів у просуванні продукції, послуг підприємства на ринок, впровадження рекламних компаній	Відношення суми витрат які здійснює підприємство для просування своєї продукції послуг на цих платформах до загальної суми витрат які здійснює підприємство для просування на ринок своєї продукції, послуг, грн.
Активність розміщення рекламної інформації підприємства в мережах Інтернет (наявність сайтів, Інтернет магазину, контекстна реклама, банери та інші активності)	Відношення суми витрат на розміщення рекламної інформації підприємства в мережі Інтернет до загальної обсяги витрат на рекламу проєкції, послуг підприємства.
Обсяг продукції та послуг підприємства, які реалізуються через цифрові електронні платформи внутрішнього ринку	Відношення обсягу продукції, послуг які реалізується через цифрові електронні платформи внутрішнього ринку до загальної обсягу продукції та послуг, які реалізуються на внутрішньому ринку, грн.
Рівень використання електронних платформ та цифровізація процесів у комунікаціях з державними органами	Відношення обсягу, видів документації яку підприємство подає через електронні цифрові платформи до загальної обсягу видів документації яка надається підприємством державним органам, службам

*Джерело: розроблено автором*

Ефективна діяльність сучасних підприємств, формування та обробка значних обсягів інформації, поширення та інтегрованість бізнесу потребують доступу до “хмарних технологій” та їх використання в роботі підприємства, з доступом до потрібної інформації в різних обсягах та з різних географічно розрізнених територій. Слід зазначити, що впровадження сучасних інноваційних технологій “Індустрії 4.0.”, розбудова “розумного виробництва” неможливі без застосування хмарних технологій, які стають важливою умовою активного функціонування підприємства та його розвитку.

Ще одним важливим аспектом роботи підприємств у взаємодії із зовнішнім середовищем прямого впливу є просування на ринок та реалізація продукції споживачам. Одним із трендів технологічного розвитку цифровізації, інформатизації суспільного та економічного життя є створення розбудова та значне поширення електронних цифрових платформ, площадок на яких реалізується продукція та послуги підприємства. Участь підприємства на цифрових майданчиках платформах маркетплейс, що діють на внутрішньому ринку країни та показник рівня використання електронних платформ

та цифровізації процесів у просуванні продукції, послуг на ринок визначає сьогодні ефективність збутової політики та обсяги реалізації підприємств. Поняття е-комерція стало одним із інноваційних, нових каналів просування та збуту продукції, а сама присутність підприємства на таких електронних площадках є важливим аспектом підтримки ринкової безпеки підприємства.

Слід зазначити, що не лише реалізація, збут товарів, послуг, поширюються простором Інтернет, а й підтримка просування рекламування продукції. Впровадження рекламних компаній, активність розміщення рекламної інформації підприємства в мережах Інтернет (наявність сайтів, Інтернет магазину, контекстна реклама, банери та інші активності) є обов'язковою умовою присутності підприємства на ринку, підтримки його іміджу, ознакою його інтегрованості в сучасний ринковий простір.

Звичайно, ефективність електронної торгівлі для різних підприємств є різною і вона залежить від виду економічної діяльності який здійснює підприємство, його продукції. Саме тому обсяг продукції та послуг підприємства, які реалізуються через цифрові електронні платформи внутрішнього ринку є показником, що характеризує як цифрову інтегрованість та впровадження і використання підприємством сучасних цифрових технологій для збуту продукції так і безпеку та залежність підприємства від цифрових технологій в просуванні та реалізації продукції на національних ринках.

Впровадження державою нових цифрових електронних платформ взаємодії з бізнесом та населенням країни таких як «MEDoc», «Дія» сформувало новий рівень прозорих безпечних комунікацій між державою та користувачами, бізнесом і водночас забезпечило зростання автоматизованого контролю над документацією, звітністю підприємств. Для підприємств принципово важливим стало отримання доступу до цих ресурсів та навчання персоналу роботі з цими ресурсами, а рівень використання електронних платформ та цифровізація процесів у комунікаціях з державними органами стало одним із показників того наскільки підприємство технічно готове до такої формалізованої цифрової взаємодії.

На підприємства здійснюють значний вплив фактори зовнішнього середовища і незважаючи на те, що характер цих впливів є опосередкованим їх дія може трансформуватися в значні для підприємства ризики, загрози, небезпеки, може завдати підприємству значних збитків та спровокувати поширення кризи.

Зовнішнє середовище опосередкованого впливу це в першу чергу: сформоване в країні законодавство; система оподаткування; стан економіки; політика НБУ та стан фінансового ринку зі змінами валютних курсів,

рівня інфляції, облікової ставки НБУ; державні органи та місцеві органи самоврядування з провадженням регуляторної політики, оподаткування, змінами діючого нормативно правового поля. Узагальнення показників інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства зовнішнього середовища опосередкованого впливу представлено в **табл. 3.14**.

Окремого значення для діяльності та розвитку підприємств набувають розвиток та поширення в країні технологій та пов'язана із ними діяльність науково-дослідних установ, створення та поширення інновацій розробок в тому числі цифрових технологій їх вартість для підприємств.

Таблиця 3.14

***Показників інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства зовнішнього середовища опосередкованого впливу***

<b>Показник</b>	<b>Формула розрахунку показника</b>
Рівень використання електронних платформ мережі Інтернет для отримання своєчасної інформації про зміни курсів валют, інфляції та інших змін фінансової сфери	Відношення обсяг інформації про зміни курсів валют, інфляції та інших змін фінансової сфери отриманих з електронних цифрових платформ мережі Інтернет до загальної кількості отриманої відповідної інформації, %
Рівень використання електронних платформ та цифровізація процесів для отримання своєчасної інформації про зміни норм чинного законодавства, зміни нормативно-правового поля діяльності підприємства	Відношення обсяг отриманої своєчасної інформації про зміни норм чинного законодавства, зміни нормативно-правового поля діяльності підприємства отриманих з електронних цифрових платформ до загальної кількості отриманої відповідної інформації, %
Рівень використання електронних платформ та цифровізація процесів для отримання своєчасної інформації про зміни податкового кодексу стандартів бухгалтерського, митного кодексу чи інших норм які стосуються обов'язкової звітності та умов оподаткуванн підприємства	Відношення обсягу отриманої своєчасної інформації про зміни податкового кодексу стандартів бухгалтерського, митного кодексу чи інших норм які стосуються обов'язкової звітності та умов оподаткування підприємства отриманих з електронних цифрових платформ до загальної кількості отриманої відповідної інформації, %
Рівень використання електронних платформ та цифровізація процесів для отримання своєчасної інформації про зміни соціального, суспільно-політичного середовища та інші зміни	Відношення обсягу отриманої своєчасної інформації про зміни соціального, суспільно політичного середовища та інші зміни отриманих з електронних цифрових платформ до загальної кількості отриманої відповідної інформації, %

Рівень використання електронних платформ та цифровізація процесів для отримання своєчасної інформації про зміни ринкових цін, ринкової кон'юнктури стратегій та позицій конкурентів

Відношення обсягу отриманої своєчасної інформації про зміни ринкових цін, ринкової кон'юнктури стратегій та позицій конкурентів отриманих з електронних цифрових платформ до загальної кількості отриманої відповідної інформації, %

Рівень використання електронних систем та цифровізація процесів для надання своєчасної інформації, звітності про стан та фінансово-економічні показники діяльності підприємства власникам, інвесторам, кредиторам

Відношення обсягу використання електронних систем для надання своєчасної інформації, звітності про стан та фінансово-економічні показники діяльності підприємства власникам, інвесторам, кредиторам до загальної кількості інформації, що надається, %

---

*Джерело: розроблено автором*

Окремого значення серед факторів опосередкованого впливу також має доступ до ресурсів, можливість їх залучення та вартість фінансових, кадрових, матеріальних, технологічних ресурсів які необхідно залучати для розвитку підприємства забезпечення його стабільності у протидії ризикам та загрозам. При цьому, важливим для підприємства в забезпеченні його економічної безпеки є рівень використання мережі Інтернет та електронних цифрових платформ для отримання доступу до різноманітної інформації. Це пов'язано із тим, що відповідне своєчасне отримання точної інформації дає можливість керівникам приймати необхідні управлінські рішення, впровадити превентивні попереджувальні заходи спрямовані на забезпечення економічної безпеки підприємств та убезпечення його від небезпек та загроз, зменшити негативний вплив дестабілізуючих факторів на діяльність підприємства. Показниками, які при цьому доцільно аналізувати за для оцінки рівня цифровізації процесів забезпечення економічної безпеки підприємства є показники: використання електронних платформ, мережі Інтернет для отримання своєчасної інформації про зміни курсів валют, інфляції та інших змін фінансової сфери; зміни норм чинного законодавства, зміни нормативно-правового поля діяльності підприємства; зміни податкового кодексу, стандартів бухгалтерського, митного кодексу чи інших норм, які стосуються обов'язкової звітності та умов оподаткування; зміни соціального, суспільно-політичного середовища; зміни ринкових цін, ринкової кон'юнктури, стратегій та позицій конкурентів. Також важливим для оцінювання зовнішнього впливу показником є використання підприємством

електронних систем та цифровізація процесів отримання своєчасної інформації, а також використання цих систем для подання звітності про стан та фінансово-економічні показники діяльності власникам, інвесторам та кредиторам підприємства.

Показники оцінювання інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок узагальнені в табл. 3.15.

Економічні суспільні відносини сучасного світу характеризуються високий рівнем інтеграції та глобалізації. При цьому, політичні процеси глобалізації

Таблиця 3.15

**Показники оцінювання інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок**

<b>Показник</b>	<b>Формула розрахунку показника</b>
Рівень цифровізації процесів пошуку, збору, накопичення, зберігання та передачі інформації в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками в зовнішньоекономічній діяльності підприємства	Відношення кількості цифровізованих процесів пошуку, збору, накопичення, зберігання та передачі інформації в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками зовнішньоекономічної діяльності підприємства до загальної кількості процесів роботи з цими групами контрагентів, од.
Здійснення електронних платежів у розрахунках в роботі з міжнародними партнерами	Відношення кількості платежів в роботі з міжнародними партнерами здійснених в електронних системах до загальної кількості проведених платежів з цими групами контрагентів, од.
Активність розміщення інформації підприємства та його рекламних позицій на глобальних цифрових електронних платформах	Відношення кількості рекламних позицій товарів послуг розміщених на глобальних цифрових електронних платформах до загальної кількості позицій товарів які просуває підприємство, од.
Обсяг продукції та послуг підприємства які реалізуються через глобальні цифрові електронні платформи	Відношення суми від реалізації товарів послуг розміщених на глобальних цифрових електронних платформах до загальної суми від реалізації товарів чи послуг підприємства, грн.
Цифровізація процесів взаємодії з партнерами за участі підприємства в глобальних ланцюгах постачання	Відношення кількості процесів взаємодії з партнерами які здійснюються за допомогою цифрових сервісів, систем, за участі підприємства в глобальних ланцюгах постачання до загальної кількості процесів взаємодії з партнерами у глобальних ланцюгах постачання, об'єднаннях, кооперації, кластерах, од.

*Джерело: розроблено автором*

та інтеграції значно поступаються швидкості з якою відбуваються економічна та ринкова інтеграція та глобалізація у взаємодії суб'єктів господарювання. Тобто процес інтеграції та глобалізації цифрового електронного простору завдяки світовому поширенню мережі Інтернет та розбудові електронних цифрових платформ створює світовий глобальний цифровий ринок і значно випереджає процеси об'єднання фізичних ринків країн, товарів та послуг.

Ці технологічні тренди відкривають нові широкі можливості для просування та реалізації продукції на міжнародних ринках для багатьох вітчизняних підприємств і водночас виступають джерелом та носіями нових ризиків та загроз в їх діяльності. Завдання підприємства досягти такого рівня цифровізації та інноватизації системи економічної безпеки, щоб вона мала можливості інструменти в тому числі і технологічні для адекватного оцінювання цих глобальних ризиків та забезпечення підприємств від їх руйнівної дії.

Отже, показниками, які характеризують рівень цифровізації підприємства у взаємодії із зовнішнім глобальним середовищем є рівень цифровізації процесів пошуку, збору, накопичення, зберігання та передачі інформації в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками в зовнішньоекономічній діяльності підприємства.

Підприємства виходять зі своєю продукцією на простір міжнародних цифрових платформ таких як “Amazon”, “eBay” та інші потужні електронні майданчики та реєструють на них власні електронні кабінети для подальшого просування реалізації продукції на міжнародних ринках. Цифровізація процесів взаємодії з партнерами за участі підприємства в глобальних ланцюгах постачання є таким чином одним із характерних показників цифровізації процесів сучасних напрямів зовнішньоекономічної діяльності підприємства. Крім цього, розміщені на електронних платформах позиції продукції необхідно ефективно просувати проявляючи відповідну активність розміщення інформації підприємства та його рекламування на глобальних цифрових електронних платформах.

Проте сама присутність позицій товарів чи послуг підприємства на міжнародних глобальних цифрових платформах ще не означає ефективної реалізації для цього окрім якості та цінової конкурентоспроможності продукції потрібно іще формування умов безпосередньо доставки та оплати за цю продукцію. Ці процеси, що мають бути розбудовані та впроваджені окремо також потребують від підприємства високого рівня цифровізації його діяльності. Показниками, які свідчать про рівень такої технологічної цифрової готовності до співпраці є можливість підприємства здійснювати електронні платежі у розрахунках та отримувати оплати в роботі з

міжнародними партнерами. Ну і безумовно, вагомого значення має обсяг продукції та послуг підприємства, які реалізуються через глобальні цифрові електронні платформи. Адже якщо обсяг буде незначний таке просування та реалізація буде економічно не вигідною, недоцільною оскільки витрати на утримання цього глобального каналу збуту будуть перевищувати дохід та прибуток який підприємство утримуватиме від такої діяльності, а отже стануть економічно недоцільними та потенційно ризиковими для діяльності підприємства.

### **3.3. Оцінка рівня цифровізації, інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств сфери інформаційних технологій**

Інноваційний розвиток системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій є складним, багатовимірним процесом, який потребує аналізу та оцінювання з метою розбудови такої системи та моделювання проектування нових, чи удосконалення існуючих механізмів забезпечення економічної безпеки підприємства в нових технологічних, економічних, суцільних умовах Четвертої цифрової революції та нового рівня глобального економічного розвитку.

Представлені в сучасній науці численні методи та моделі оцінки рівня та стану економічної безпеки не охоплюють всіх аспектів інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки притаманних економічному середовищу сучасних підприємства та не дають можливості отримання загального результату такого оцінювання. Все це призводить до неможливості адекватного аналізу як стану самих об'єктів безпеки, безпекових систем так і перспектив, векторів, динаміки подальших змін. Все це затримує, сповільнює процеси прийняття управлінських рішень в питаннях функціонування безпекових систем та знижує рівень ефективності та можливості впровадження дій з забезпечення економічної безпеки підприємства.

Ще одним важливим аргументом який актуалізує необхідність формування нової моделі оцінювання є необхідність розробки та впровадження комплексу превентивних дій із забезпечення економічної безпеки підприємства, оскільки саме превентивні дії є найбільш ефективними запобіжними заходами в реалізації потенційних ризиків та загроз в діяльності підприємства. Проте впровадження таких превентивних дій повинно базуватися на результатах проведеного детального аналізу, оцінювання ситуації та показниках стану рівня економічної безпеки, що дали б можливість своєчасно виявити деструктивні зміни, потенційні загрози та ризики на первинних етапах, стадіях їхнього виникнення. Таким чином, впровадження превентивних дій, заходів неможливі без здійснення аналізу та оцінювання рівня економічної безпеки.

Оцінювання інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств актуалізує необхідність створення самої моделі такої оцінки та відбору показників індикаторів здатних охарактеризувати стан та рівень інноваційності, цифровізації в існуючих системах економічної безпеки підприємства.

Оцінювання рівня інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки пов'язано із необхідністю проведення комплексного аналізу різнорідних показників. Таким чином, завдання визначення рівня інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства загалом може бути сформульоване як завдання упорядкування багатовимірних об'єктів та визначення рівнів інноватизації, цифровізації систем економічної безпеки, що дає можливість застосовувати для вирішення такої задачі таксономічну процедуру.

Таксономічний підхід, таксономія досліджує принципи, способи класифікації та систематизування складних багатofакторних багатосегментних ієрархічно розбудованих систем. Незважаючи на те, що таксономічний підхід традиційно сконцентрований та зосереджуються на проблематиці дослідження діяльності соціальних систем, ринків суспільно-соціальних, демографічних процесів в цих системах. Економічна безпека підприємства, що має складну структуру, поділяється на складові, сектори, підсистеми і водночас сама є підсистемою безпекових систем більш високого рівня, що здійснює взаємодію з іншими рівнями та зовнішніми системами і має всі ознаки соціально-економічної системи. Процеси цифровізації інноватизації функціонування такої системи збільшують складність та багатоаспектність її задач та діяльностей, активують необхідність врахування показників і забезпечення комплексного оцінювання стану такої безпекової системи. Науковою основою методу таксономії є визначення таксономічної відстані, яка характеризується як відстань між окремими ділянками, точками багатовимірного простору. При цьому, розмірність такого багатовимірного простору обраховується певним числом характеристик, ознак об'єкту дослідження. Застосування таксономічного методу має значні переваги пов'язані із можливістю стандартизації якісних та кількісних показників, які характеризують властивості об'єкту дослідження. Результатом такої стандартизації є формування єдиної стандартизованої системи вимірювання об'єкту дослідження. Внаслідок цього застосування таксономічного підходу є доцільним, об'єктивно ґрунтованим методологічним апаратом проведення економічно математичних розрахунків та може бути об'єктивно застосовано в формуванні багато контурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств.

Застосування таксономічного підходу для дослідження оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств дає можливість:

- здійснення розрахунку та врахування значної кількості показників та приведення оцінки до єдиного результативного показника;
- розрахунку значної кількості показників, які мають різні одиниці виміру;
- можливість зміни кількості (зростання чи зменшення обсягу показників), що робить цей метод більш адаптованим до застосування в системах різних підприємств та забезпечує можливість зміни показників аналізу і оцінки відповідно до змін впливу факторів внутрішнього чи зовнішнього середовища діяльності системи економічної безпеки.

Розглядаючи застосування таксономічного методу як методичної основи здійснення розрахунків багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств, зазначимо, що одиницями дослідження виступатимуть підприємства ІТ сектору економіки, а ознаками за якими здійснюватиметься аналіз будуть показники стану інноваційного розвитку та цифровізації підприємства та його системи економічної безпеки інтегрованої у всі функціональні складові підсистеми підприємств.

Характерною особливістю розробленої та запропонованої багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі 3Д таксономії з проведенням багатфакторного аналізу показників є наявність декількох контурів системи економічної безпеки підприємств, які водночас, є рівнями цих безпекових систем, що свідчить про ієрархічність системи. Проте водночас, контури системи економічної безпеки виступають певними горизонтальними площинами в межах яких здійснюються процеси та контактування підприємства з зовнішнім середовищем з яким відбувається взаємодія та яке чинить на підприємство пряму та опосередковану дію.

Вплив зовнішнього середовища на діяльність підприємства та взаємодія з зовнішнім середовищем є як осередком виникнення ризиків, небезпек та загроз і водночас джерелом можливостей, потенціалу, ресурсів які отримує підприємство так і головною метою спрямування діяльності підприємства у здійсненні ним своєї фінансово-господарської, операційної діяльності оскільки саме ринкове зовнішнє середовище забезпечує дохід та прибуток підприємства, його подальше функціонування та розвиток.

Багатоконтурна модель оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств формується з чотирьох контурів

безпеки в межах яких діють певні визначені та систематизовані показники, які характеризують рівень, стан інноватизації та цифровізації системи економічної безпеки на кожному контурі безпеки.

Застосування подальшого таксономічного методу забезпечує можливість проведення на його основі розрахунків рівня інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства в багатоконтурній моделі загалом та отримання загальної єдиної оцінки, результату.

Першим контуром багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств є внутрішній контур.

Цей внутрішній контур характеризує стан впровадження інновацій та цифровізації процесів внутрішнього середовища системи економічної безпеки підприємства, цифровізації управлінських та операційних процесів, стан та рівень інноваційного розвитку та цифровізації внутрішнього контуру системи економічної безпеки підприємства.

Другим контуром багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств є контур який окреслює взаємодію з конкурентами організаціями зовнішнього середовища діяльності підприємства, що здійснюють прямий вплив на діяльність підприємствами. Такими підприємствами, організаціями прямого впливу можуть виступати постачальники товарів та послуг в тому числі послуг інформаційно-комунікаційних технологій, зв'язку, фінансових, безпекових; партнери та підрядники, інвестори, покупці, посередники, замовники, підприємства ринкові конкуренти, державні органи та структури, що здійснюють регулюючий вплив на діяльність підприємств, державні контролюючі та регулюючі органи, що взаємодіють з підприємством системно (податкова адміністрація, державні фонди, державна статистика та інші).

Третім контуром багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств є контур взаємодії з зовнішнім середовищем опосередковано впливу. Такий опосередкований вплив на діяльність та безпеку підприємства характеризується дією різних груп факторів, які є як носіями потенційних та фактичних ризиків, загроз так і можливостей в діяльності підприємства. Такими факторами виступають: економічні, технологічні, фінансові фактори; сформованість законодавства в сфері інновацій та впровадження цифровізації; демографічні фактори; стан цифровізації, впровадження цифрових технологій в країні загалом; розвиток розбудова ринкової інфраструктури інновацій; темпи впровадження цифровізації в галузі, в країні; рівень цифрової грамотності загалом населення потенційного ринку трудових ресурсів; рівень підготовки фахівців в сфері інформаційних та цифрових технологій та інші.

Четвертим контуром багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств є контур взаємодії інтегрованості в глобальні інформаційні цифрові системи. Показниками інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств є показники участі присутності підприємства в глобальних цифрових платформах, отримання численних замовлень на реалізацію продукції, послуг; безпека партнерської участі в глобальних ланцюгах постачання; технологічна відповідність виробів послуг технологічним вимогам та міжнародним стандартам якості; технічна конкурентоспроможність продукції чи послуг підприємства на глобальних міжнародних ринках; відповідність цифрових та операційних технологій, які використовує підприємство діюче по міжнародним стандартам; можливість реалізації продукції чи послуг підприємства на міжнародних ринках.

Багатоконтурна модель оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі 3D таксономії з проведенням багатofакторного аналізу показників представлена на рис. 3.4.



Джерело: розроблено автором

**Рис. 3.4.** Концептуальна схема багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі 3D таксономії.

В процесі здійснення такого оцінювання формується матриця показників для проведення таксономічного аналізу інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі якої на наступних етапах і здійснюється розрахунок.

Однією із переваг таксономічного аналізу є те, що показники можуть мати різний розподіл значень та бути різної розмірності. Це викликає необхідність стандартизації ознак показників шляхом переходу до нормованих значень.

Зазначимо, що дана модель може бути адаптована до здійснення аналізу інноваційного розвитку та безпеки різних за типом, масштабами та напрямками економічної діяльності підприємств. Кількість контурів безпеки в моделі залежить від видів економічної діяльності, технологічності та експортної орієнтованості продукції та послуг підприємства і відповідно:

1. Підприємства з орієнтованою на експорт продукцією мають 4 контури безпеки;
2. Високотехнологічні підприємства мають – 4 контури безпеки;
3. Середньотехнологічні підприємства зорієнтовані на внутрішній ринок підприємства мають 3 контури безпеки;
4. Підприємства МСП, що здійснюють виробництво товарів широкого споживання орієнтовані на локальний географічно районуваний сегмент ринку мають 3 контури безпеки.

Для проведення розрахунків багатоконтурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств адаптовано та застосовано таксономічний підхід. Його онтологію можна розглядати як певну експліцитну концептуалізацію логічної теорії, деякого числення з певними правилами. Ця теорія дозволяє систематизувати категорії дійсності як такі, що виражаються мовою значень певних тверджень та висловлювань [223, 224], та які є у змісті нарративних описів.

Важливим результатом запропонованого підходу мають бути практичні розрахунки показників оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств. Розрахунки запропоновано провести із використанням можливостей когнітивної інформаційної технології КІТ Поліедр, яка є програмною платформою для формування інформаційно-аналітичних систем.

КІТ “Поліедр” забезпечує експертів інструментарієм для:

- опису предметних галузей в онтологічній формі та процесів, що здійснюються в рамках виконання задачі, в онтологічній формі (онтологія процесу);
- структуризації великих масивів слабко- і неструктурованої інформації з представленням результатів в онтологічній формі;

- трансдисциплінарної інтеграції великих масивів просторово розподіленої інформації (як структурованої, так і неструктурованої);
- формування спеціалізованих користувацьких інтерфейсів для відображення інформації в зручній для сприйняття в рамках конкретної задачі формі, зокрема, в формі ГІС-додатка;
- підтримки прийняття рішень;
- вирішення аналітичних задач: формування узагальнених описів (моделей) класів об'єктів на основі вибірок для навчання, класифікації об'єктів, прогнозування властивостей об'єктів;
- лінгвістично-семантичного аналізу природномовних текстових документів українською та англійською мовами, що включає: формалізацію представлення синтактико-семантичної структури речень у XML; автоматичне виділення з документів багатослівних термінів; автоматичне виділення контекстів, у яких використовуються відповідні багатослівні терміни; виділення заданих семантичних відношень на основі шаблонів їх описів.
- автоматичного концептографічного аналізу природномовних текстових документів українською, російською та англійською мовами, що включає: засоби автоматичного виявлення іменованих сутностей та семантичних відношень та засоби автоматичного встановлення ключових смислових концептів тексту предметної галузі із застосуванням словникових, корпусних та технологій машинного навчання (machine learning).

При дослідженні та аналізі більшості процесів, що відбуваються у сфері економічної безпеки підприємств, виникають прикладні задачі, які фактично належать до теорії прийняття рішень. Найбільш типовою серед таких задач є побудова рейтингового списку певних об'єктів (суб'єктів), серед яких треба обрати найкращі (найгірші) за сукупним значенням певних атрибутів, якими ці об'єкти характеризуються. Складність подібних задач полягає в тому, що не буває таких випадків, коли один або декілька об'єктів мають суттєві переваги у порівнянні з іншими за всіма показниками, що беруться до уваги.

Саме тому виникає необхідність в застосуванні існуючих методів теорії прийняття рішень, а також в розробленні алгоритмів, які дозволяють математично враховувати специфіку конкретних практичних задач. Саме таке завдання виникає для розрахунку показників оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств із використанням алгоритму конкурентної нормалізації критеріїв для отримання рейтингових оцінок підприємств у групах.

Задача була формалізована на основі онтологічного підходу, що дозволило імплементувати алгоритм її розв'язання у відповідне математичне забезпечення. Розроблений алгоритм базується на конкурентному характері процесу встановлення ступеня домінування одних альтернатив над іншими залежно від аналізу числових показників наданих підприємствами за результатами їх анкетування.

У загальному випадку використання алгоритму є найбільш вдалим у задачах, коли обрахунок рейтингових показників альтернатив залежить не від абсолютних чисельних значень деяких критеріїв, а від наявної кількості альтернатив, що мають близькі значення показників і не досягають або переважають певні порогові величини, що встановлені в результаті аналізу предметної області.

Розрахунок показників і здійснення рейтингового оцінювання показників інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств за трьома групами, при цьому слід зазначити, що вирішення задачі ранжування альтернатив є досить складним процесом, який слід умовно поділити на такі етапи:

- формалізація предметної галузі, в рамках якої відбувається ранжування, що передбачає побудову моделі ранжування, виокремлення власне альтернатив та їх критеріїв;
- нормалізація значень критеріїв, приведення їх до однієї шкали;
- власне порівняння альтернатив, визначення переваг одних альтернатив над іншими у відповідності до визначених експертом важливостей критеріїв.

Ефективність досліджень за кожним з етапів визначає валідність отриманого кінцевого результату. При цьому на кожному з етапів можуть виникати ті чи інші проблеми, що суттєво знижуватимуть дану валідність. Одною з ключових проблем є суб'єктивність експертів.

В рамках задачі рейтингування показників оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств це відноситься до суб'єктивності експертів, які проводять оцінювання. Через їх суб'єктивність діапазони оцінок в різних напрямках можуть суттєво відрізнятись, що не дозволяє напряму порівнювати дані результати і формувати загальний рейтинг.

Одним з можливих варіантів формалізованого представлення певної предметної галузі (ПГ) є онтологія [225]. Така онтологія може бути представлена впорядкованою трійкою виду:

$$O = \langle X, R, F \rangle \quad (1)$$

де  $X$  – множина об'єктів ПГ;  $R$  – множина відношень між об'єктами ПГ;  $F$  – функції інтерпретації об'єктів.

Термінальні об'єкти  $X$ , як правило містять певні атрибути, що є похідними від функцій інтерпретацій. Такі об'єкти можуть бути використані в якості альтернатив, а їх атрибути – в якості критеріїв.

Предметна галузь перетворюється експертом в онтологію, яка, в свою чергу, перетворюється у множину моделей задачі ранжування за допомогою спеціалізованого перетворення [225]:

$$P \xrightarrow{R_p} O \xrightarrow{G} \{M_i\} \quad (1)$$

де  $P$  – предметна галузь,  $O$  – онтологія,  $R_p$  – перетворення формалізації ПГ,  $M_i$  – моделі задачі ранжування,  $G$  – перетворення на основі якого формуються моделі задачі ранжування. Отже, на основі спеціалізованого перетворення  $G$  (2) із онтології може бути виокремлена множина альтернатив:

$$X \supseteq X_i \rightarrow A_i = \{a_{i1} \dots a_{in}\} \quad (2)$$

де  $X_i$  – підмножини термінальних об'єктів,  $A_i$  – множини альтернатив.

Критерії альтернатив визначається шляхом інтерпретації певним чином (3) атрибутів об'єктів, що, в свою чергу, формуються шляхом застосування функцій його інтерпретації:

$$\Psi(F(x)) \xrightarrow{F_\Psi} \Omega(x) \quad (3)$$

де  $F$  – функції інтерпретації об'єктів,  $\Psi(x)$  – атрибути об'єкта  $x$ ,  $\Omega(x)$  – критерії об'єкта  $x$ ,  $F_\Psi$  – перетворення інтерпретації атрибутів.

У загальному випадку в ході інтерпретації чисельні значення атрибутів зберігають свій зміст ( $\Psi_N \rightarrow \Omega_N$ ), тоді як текстові – переводяться у певну числову шкалу на основі експертного оцінювання ( $\Psi_T \xrightarrow{R_p} \Omega_T$ ).

Таким чином, математична модель задачі ранжування задається як сукупність альтернатив та критеріїв (4). Задача ранжування альтернатив за на основі даної моделі полягає у встановленні певного лінійного порядку між альтернативами  $a_{ij}$ :

$$M_i = \langle A_i, \Omega(A_i) \rangle \quad (4)$$

Як вже було сказано, найбільш поширеним підходом до ранжування є встановлення переваг одної альтернативи над іншою на основі обчислення значень деякого узагальненого показника (5). Даний показник виступає в якості

глобального пріоритету – найкращою вважається альтернатива з найвищим значенням даного показника:

$$xGy \Leftrightarrow G_{ra}(x) \geq G_{ra}(y), \quad x, y \in A \quad (5)$$

де  $G$  – рефлексивне, антисиметричне та транзитивне бінарне відношення, визначене для множини  $A$ ;  $G_{ra}(x)$  – узагальнений показник (глобальний пріоритет).

### *Метод розв'язання задачі ранжування альтернатив*

Перший етап розв'язання задачі (5) – це встановлення ваг для кожного з критеріїв, що входять до складу моделі (4). Для коректної роботи більшості методів ранжування дані ваги повинні бути пронормовані ( $\sum_i \xi'_i = 1$ ) за допомогою формули (6):

$$\xi'_i = \frac{\xi_i}{\sum_j \xi_j} \quad (6)$$

де  $\xi'_i$  та  $\xi_i$  – нормоване та ненормоване значення важливості  $i$ -го критерія, відповідно.

Другий етап розв'язання задачі полягає в нормуванні критеріальних значень, з приведенням до спільної шкали. Найпростішою та найбільш застосованою є лінійна нормалізація:

$$f_i(x) = q_{min} + (q_{max} - q_{min}) \left( \frac{\omega_i(x) - \omega_i^{min}}{\omega_i^{max} - \omega_i^{min}} \right) \quad (7)$$

де  $\omega_j^{min}, \omega_j^{max}$  – максимальне і мінімальне значення критерію  $\omega_i(x)$  на множині об'єктів  $A$  в рамках моделі  $M$ ,  $q_{min}, q_{max}$  – максимальне і мінімальне значення нової шкали, єдиної для усіх показників.

Далі на основі значень критеріїв і нормалізованих ваг (6) визначається шуканий порядок. Більшість стандартних методів ранжування для кожної з альтернатив виконують обчислення певного узагальненого значення:

$$G_{ra}(x) = G_{ra}(f_1(x), \dots, f_m(x), \omega_1, \dots, \omega_m) \quad (8)$$

де  $\omega_i$  та  $\xi'_i$  – відповідно значення  $i$ -критерію та його нормалізована вагомість.

На практиці показник (8) може бути обчислений на із застосуванням будь-якого класичного існуючого методу ранжування альтернатив або за допомогою комбінації результатів кількох методів. Для використання комбінованого способу потрібно попередньо до пулу альтернатив додати штучну ідеальну альтернативу, спосіб утворення якої визначено в методі TOPSIS [16]. Комбінацію результатів застосування різних методів пропонується робити наступним чином:

$$r'_i = \sum_j \frac{r_{ij}}{k \cdot \sum_{j=1}^k r_{ij}}$$

де  $r_{ij}$  – рейтинг  $i$ -ї альтернативи по  $j$ -му методу,  $k$  – кількість методів,  $r'_i$  – зважений нормований рейтингове значення. Далі остаточне рейтингове значення кожної альтернативи можна встановити, визначивши відношення до штучної ідеальної альтернативи:

$$r''_i = \frac{r'_i}{r'_{\max}}$$

де  $r''_i$  – рейтингове значення на основі комбінації різних методів,  $r'_i$  та  $r'_{\max}$  – нормований рейтинг  $i$ -ї та штучної ідеальної альтернативи.

Нормалізація значень критеріїв є важливим етапом розв'язання задачі ранжування. Правильно вибраний алгоритм нормалізації дозволяє усунути ряд проблем, що можуть бути присутніми у вхідних даних, зокрема – дещо зменшити вплив суб'єктивності експертів ПГ. Запропонований метод конкурентної нормалізації дозволяє встановлювати ступінь переваги певної альтернативи (наприклад, конкурсанта) відносно конкурентів.

Розглянемо критерій, що задається своїми початковими значеннями (*балами*)  $\{b_i\}$  для деяких об'єктів на основі їх конкурентної переваги між собою:

$$b_1 \leq b_2 \leq \dots \leq b_n \leq b_{ideal} \leq b_{\max} \quad (9)$$

де  $b_i$  – бал  $i$ -го об'єкта,  $b_{\max}$  – максимум первинної шкали,  $b_{ideal}$  – ефективне максимальне теоретично можливе значення за даним показником.

Значення  $b_{ideal}$  відображає потенційну здатність альтернативи отримати оцінку за даним критерієм. Воно визначається або напряму з допомогою експертної оцінки, або за певним заданим експертом алгоритмом на основі оцінок наявних альтернатив. Так, це значення може співпадати з максимумом шкали

значень критерія, може співпадати з максимальним його значенням серед наявних об'єктів, або знаходитись між ними.

Суть методу полягає в оцінці ступеня переваги відносно конкурентів за допомогою вимірювання проробленої роботи, яка була виконана для досягнення певного результату. Зрозуміло, що досягнення більш високих значень показника потребує більшої кількості проробленої роботи (*компетенції, зусиль та ресурсів*), яка в свою чергу не має лінійної залежності. Початково виконана робота оцінюється та конвертується в певний результат, тому необхідно розробити обернене перетворення. Геометричну інтерпретацію перетворення наведено на рис. 3.5, яке дозволяє відтворити ступінь докладених зусиль та складність отримання певного результату:

$$Y(b_i) = \begin{cases} 0, & i = 1 \\ Y(b_{i-1}) + (b_i - b_{i-1}) \cdot \text{tg}(i\alpha), & i > 1 \end{cases}$$

де  $b_i$  – бал  $i$ -го об'єкта,  $Y(b_i)$  – складність отримання відповідного балу,  $\alpha$  – кут, який визначає ступінь зростання складності.

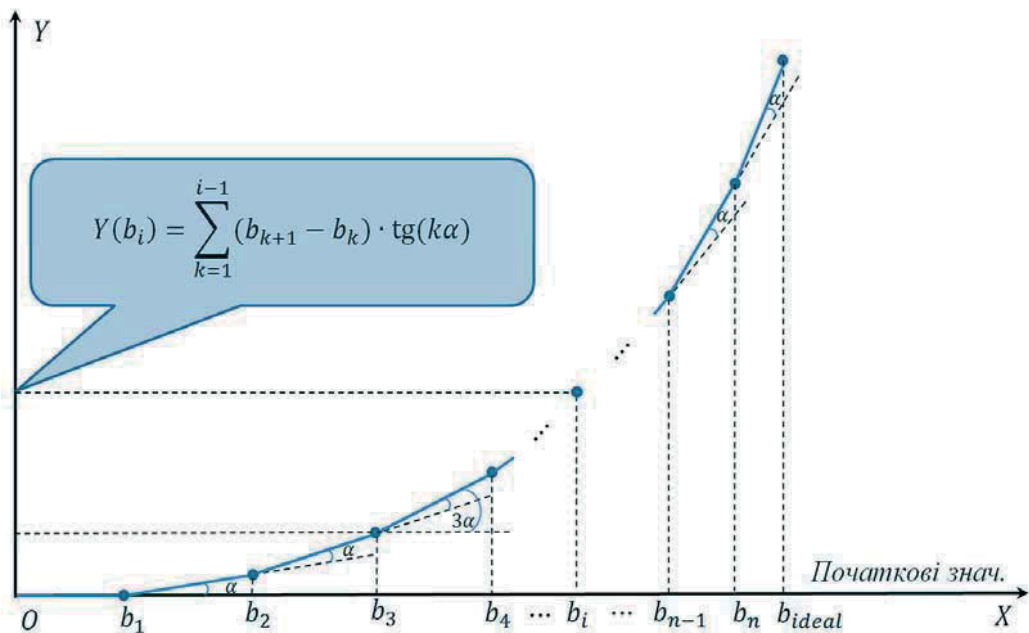


Рис. 3.5. Геометрична інтерпретація процедури конкурентного нормування

Пророблена робота для досягнення певного результату відповідає довжині ламаної від початку координат:

$$P_i = \begin{cases} b_i, & i = 1 \\ P_i = P_{i-1} + \frac{(b_i - b_{i-1})}{\cos((i-1)\alpha)}, & i = \overline{2, n+1}, i > 1 \end{cases}$$

де  $b_i$  – бал  $i$ -го об'єкта,  $P_i$  – пророблена «робота» для отримання відповідного балу,  $\alpha$  – кут складності.

Далі ступінь досягнення вимірюється, як відношення роботи об'єктів до певного потенційно можливого ідеального значення:

$$B_i = \frac{P_i}{P_{n+1}}$$

де  $B_i$  – ступінь домінування (досягнення),  $P_i, P_{n+1}$  – виконана «робота»  $i$ -го та ідеального об'єкта.

Для коректного порівняння різних критеріїв введемо умову нормалізації, згідно якої середнє значення  $B_i$  цими критеріями повинно бути однаковим і дорівнювати середині фактичної шкали, на якій визначені значення критерію. Це дозволить сформулювати рівняння для знаходження кута  $\alpha$ . Розглянемо певну умовну функцію середнього значення ступеню домінування (10) на інтервалі

$$\left[ 0; \frac{\pi}{2(n+1)} \right).$$

$$Z(\alpha) = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_i}{P_{n+1}}}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{nP_{n+1}} = \frac{\sum_{i=1}^n \left( \sum_{k=1}^i \frac{(b_k - b_{k-1})}{\cos((k-1)\alpha)} \right)}{n \left( \sum_{k=1}^{n+1} \frac{(b_k - b_{k-1})}{\cos((k-1)\alpha)} \right)} \quad (10)$$

Для простоти припустимо, що шкала нормалізована за допомогою формули (7) на інтервал  $[0; 1]$ , і середнє значення шкали дорівнює, відповідно, 0.5. Таким чином, отримуємо рівняння  $Z(\alpha) = 0.5$ .

Функція  $Z(\alpha)$  є монотонно спадною. Проведені дослідження показали, що за умови  $\frac{b_{avg}}{b_{ideal}} \geq 0.5$ , функція  $U(\alpha) = Z(\alpha) - 0.5$  приймає на кінцях інтерва-

лу різні знаки, що дозволяє розв'язувати рівняння  $U(\alpha) = 0$  методом дихотомії. Отриманий в результаті кут  $\alpha$  може бути використаний для розрахунку значень  $B_i$  – ступеня домінування одних об'єктів над іншими.

***Врахування порогових значень при інтерпретації результатів  
оцінювання інноваційного розвитку  
системи економічної безпеки підприємств.***

Додатково, при аналізі результатів оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств було прийнято, що в межах системи показники оцінювання слід умовно поділити на три групи. Відповідно, для коректного відображення цієї особливості в загальних рейтингових балах було введено додаткову нормалізацію показника домінації об'єктів.

Для цього було введено додатковий коефіцієнт (11), який значно зменшує вагомість балів, що не досягли порогового значення показників у групах:

$$v_i = \begin{cases} \rho B_i, & B_i \leq 0.5; \\ (\rho - 1) \cdot 0.5 + B_i, & B_i > 0.5 \end{cases} \quad (11)$$

де  $B_i$  – бал домінації одних об'єктів над іншими,  $\rho$  – коефіцієнт цінності низьких оцінок,  $v_i$  – рівень досягнення, в якому забезпечено кардинальну узгодженість стосовно середньої величини показника.

Відмітимо, що коефіцієнт  $\rho$  знаходиться в межах від 0 до 1. Максимальне значення коефіцієнта забезпечує найбільшу цінність величини показника у об'єктів з низькими значеннями. В свою чергу при мінімальному значенні – оцінюються тільки ті об'єкти, що мають рівень вищий за середній.

Коефіцієнт  $\rho$  встановлюється експертним шляхом для кожного окремого випадку індивідуально, зокрема він може бути визначений на основі статистичного аналізу. Основне завдання при його визначенні полягає в тому, щоб забезпечити чисельну узгодженість відношення об'єктів з найбільш високими значеннями домінації до середнього значення.

Для оцінювання працездатності моделі оцінювання економічної безпеки підприємств проведено розрахунки за показниками обраних для оцінювання підприємств, а саме: ЕПАМ СИСТЕМС, ДОКТОР-ЕЛЕКС, ЕКТ, ЛЕВІ-9. Для цього за обраною системою показників підготовлено опитувальні таблиці.

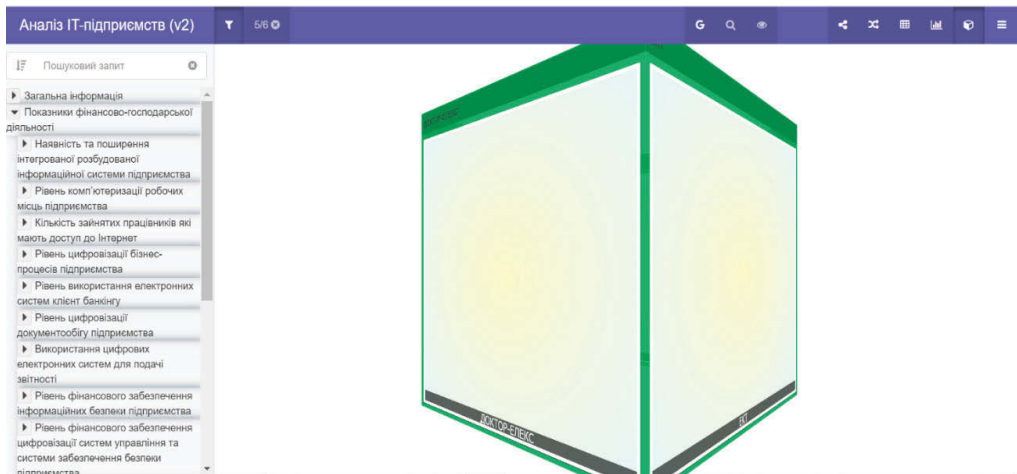
Після опитування посадових осіб підприємств, результати опитування узагальнено та наведено у таблиці А.1 Додатку А.

Для інтерактивного відображення результатів опитування обраних підприємств використано когнітивну інформаційну технологію КІТ Поліедр.

Введення вихідних даних дозволило побудувати модель оцінювання економічної безпеки підприємств, інтерфейс якої може бути представлено у різних виглядах. На рис. 3.6. наведено форму онтологічної призми, яка використовується для відображення деревовидних структур даних.

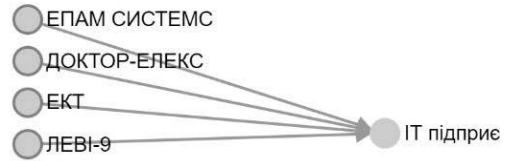
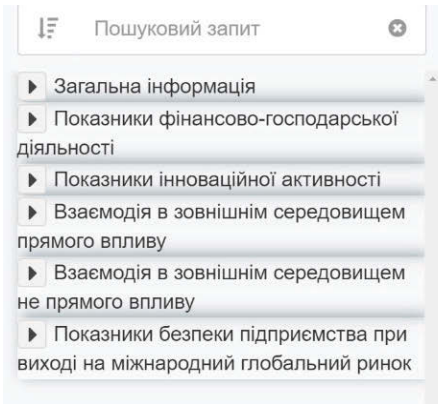
Даний режим використовує три рівня: перший рівень – коренева категорія онтології. Якщо таких категорій кілька, то використовується перша з них. Така категорія представляє всю призму і явно не відображається в робочій області; другий рівень – підкатегорії кореневої категорії, які формують грані призми, а імена цих категорії відображаються в верхній частині відповідної грані; третій рівень формується підкатегоріями і дочірніми об'єктами категорій другого рівня. Такі об'єкти представляються блоками на відповідних гранях – аналогічно до об'єктного представлення.

На рис. 3.7 представлено модель у формі онтографу де одночасного відображається велика кількість об'єктів і зв'язків між ними. У режимі відображення онтографу категорії обробляються аналогічно до об'єктів. Об'єкти при відображенні використовують свої налаштування – форму (квадрат або коло) і колір. Також об'єкти, що мають непусту множину атрибутів, відображаються з рамкою (рис. 3.8). Також інформація про показники може бути представлена у табличному вигляді (рис.3.9).



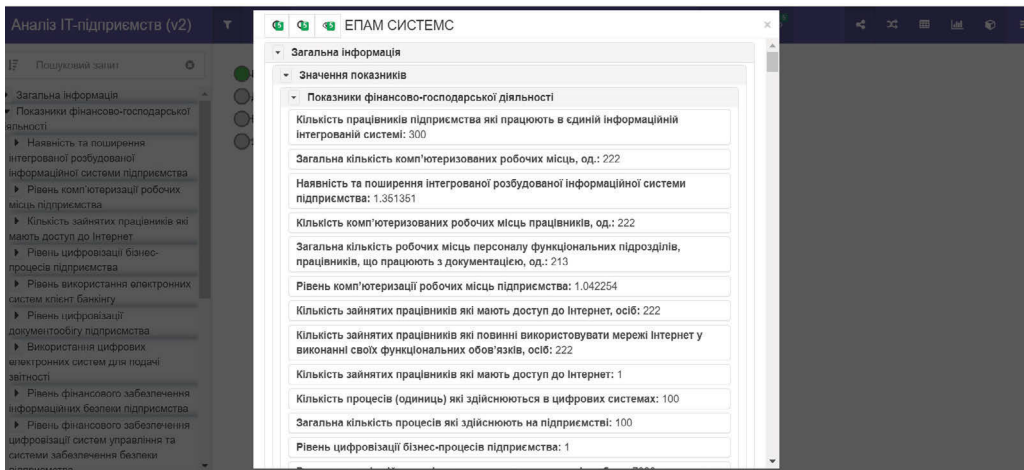
*Джерело: дані отримані з програмного забезпечення*

**Рис. 3.6.** Онтологічна призма оцінювання економічної безпеки підприємств



Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

**Рис. 3.7.** Онтографічне представлення моделі оцінювання економічної безпеки підприємств



Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

**Рис. 3.8.** Атрибути об'єкта, які відображаються в онтографічному представленні моделі оцінювання економічної безпеки підприємств

Для ранжування підприємств у моделі використовується модуль багатокритеріальної оптимізації за заданими критеріями. Загальний вигляд модулю наведено на рис. 3.10.

У модулі автоматично формуються критерії оцінювання на основі інформації, яка міститься в онтології. Експерт після виставлення важливості окремих критеріїв за одною зі шкал має натиснути на кнопку “Опрацювати”, користувачу буде відображено проранжований згідно з вибраними параметрами список об'єктів онтології оцінювання економічної безпеки підприємств.

	Кількість працівників підприємств які працюють в одній	Загальна кількість комп'ютеризованих робочих місць, од.	Наявність та поширення інтегрованої розбудованої	Кількість комп'ютеризованих робочих місць персоналу	Загальна кількість робочих місць персоналу функціональних	Рівень комп'ютеризації робочих місць підприємства	Кількість зайнятих працівників які мають доступ до	Кількість зайнятих працівників повністю використ.
EPAM SYSTEMS	300	222	1.351351	222	213	1.042254	222	222
ДОКТОР-ЕЛЕКС	100	100	1	100	100	1	100	100
ЕКТ	7	8	0.875	8	7	1.142857	8	7

Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

**Рис. 3.9.** Табличне представлення показників моделі оцінювання економічної безпеки підприємств

Метод	За замовчуванням	Налаштування ранжування	Виконати і відобразити таблицю	Виконати і відобразити графік	Зберегти
38/165	Назва критерію	Бальна шкала	Лінгвістична шкала	Ранжування	Опт.
<input type="checkbox"/>	Загальна інформація <a href="#">Група даних</a>	5	Середня важливість	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Показники фінансово-господарської діяльності <a href="#">Група даних</a>	5	Середня важливість	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Показники інноваційної активності <a href="#">Група даних</a>	5	Середня важливість	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Взаємодія в зовнішньому середовищі прямого впливу <a href="#">Група даних</a>	5	Середня важливість	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Взаємодія в зовнішньому середовищі не прямого впливу <a href="#">Група даних</a>	5	Середня важливість	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Показники безпеки підприємства при виході <a href="#">Група даних</a>	5	Середня важливість	1	

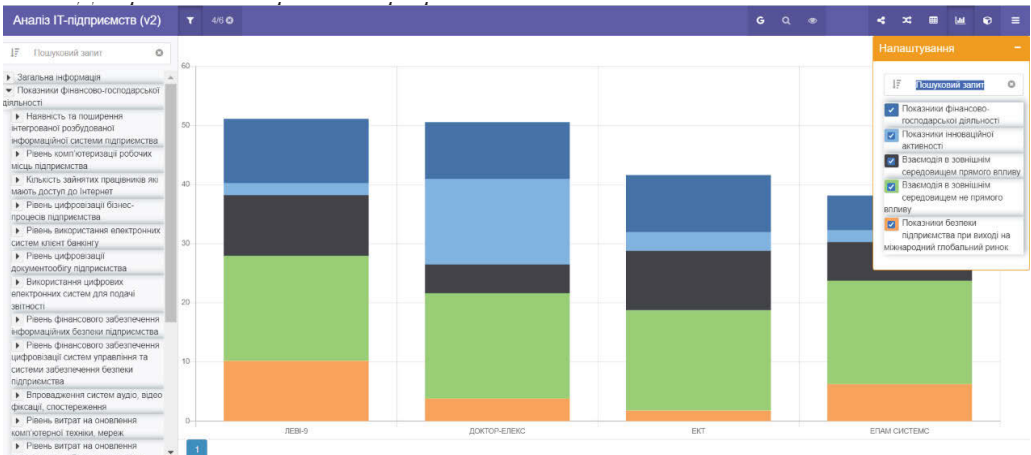
Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

**Рис. 3.10.** Модуль багатокритеріального оцінювання економічної безпеки підприємств

На рис. 3.10. представлено результати ранжування підприємств за наявними в онтології критеріями.

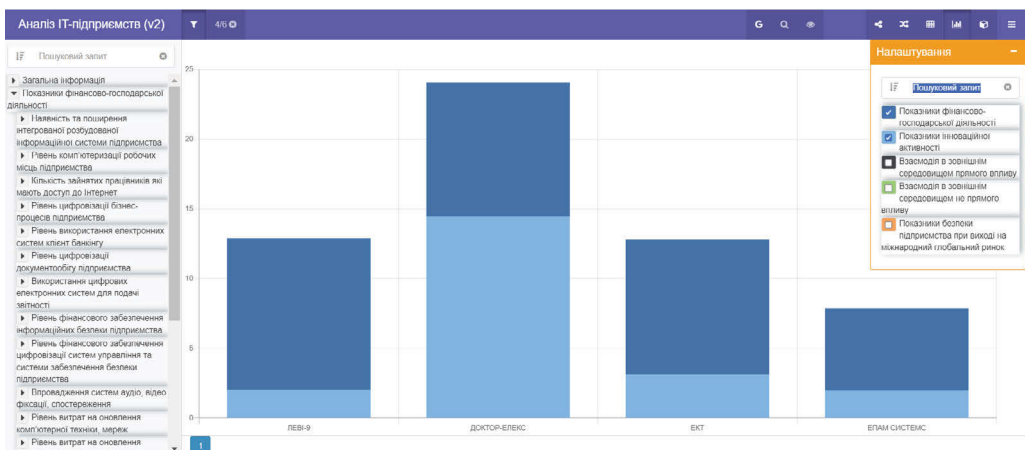
Результати оцінювання підприємств за показниками безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок, фінансово-господарської діяльності та інноваційної активності наведено на рис. 3.11.

Результати оцінювання підприємств за двома показниками (фінансово-господарської діяльності та інноваційної активності) на рис. 3.12.



Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

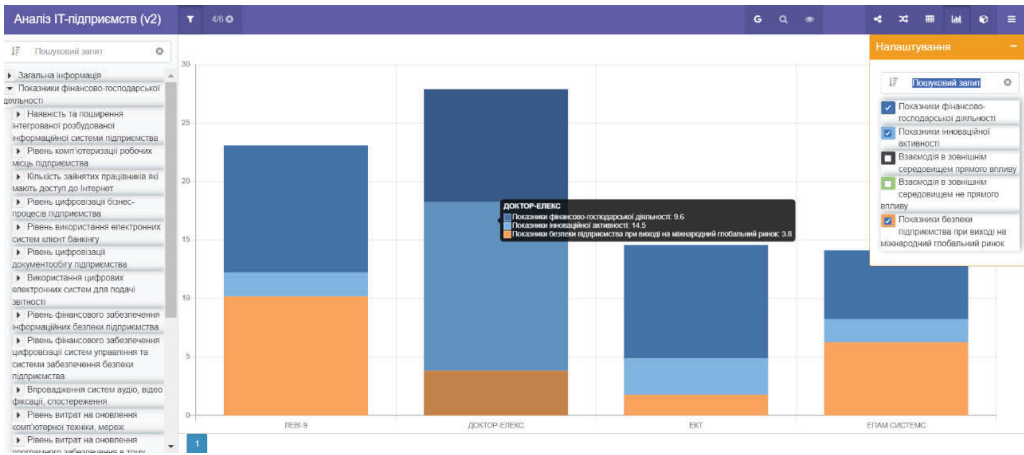
**Рис. 3.11.** Результати багатокритеріального оцінювання економічної безпеки підприємств за наявними критеріями



Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

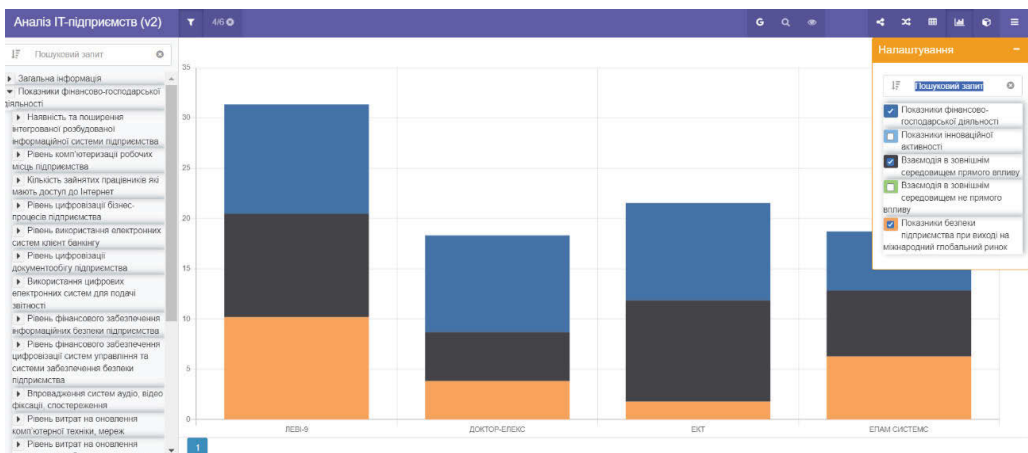
**Рис. 3.12.** Результати багатокритеріального оцінювання економічної безпеки підприємств за наявними критеріями

Результати оцінювання підприємств за показниками безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок, фінансово-господарської діяльності та взаємодії з зовнішнім середовищем прямого впливу наведено на рис. 3.13 та 3.14. Проведені розрахунки на основі прийнятих вихідних даних, які наведено у таблицях підприємств, що оцінювались дозволили визначити, що за всіма показниками оцінювання незначну перевагу має підприємство ЛЕВІ-9. За показниками фінансово-господарської діяльності



Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

**Рис. 3.13.** Результати багатокритеріального оцінювання економічної безпеки підприємств за критеріями безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок, фінансово-господарської діяльності та інноваційної активності



Джерело: дані отримані з програмного забезпечення

**Рис. 3.14** Результати багатокритеріального оцінювання економічної безпеки підприємств за показниками безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок, фінансово-господарської діяльності та взаємодії з зовнішнім середовищем прямого впливу

та інноваційної активності значну перевагу має підприємство ДОКТОР-ЕЛЕКС. За показниками безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок, фінансово-господарської діяльності та взаємодії з

зовнішнім середовищем прямого впливу також перевагу має підприємство ЛЕВІ-9.

Таким чином, за результатами аналізу отриманих результатів слід визначити, що моделювання процесів забезпечення безпеки підприємства із використанням когнітивної інформаційної технології Поліедр дозволить оперативно опрацювати великі масиви інформаційних ресурсів для ефективного управління рівнем безпеки підприємства і обґрунтування комплексу заходів для забезпечення його заданого рівня.

Таким чином, в результаті проведених досліджень розроблено багатоконтурну модель оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі таксономічного підходу та сукупності сформованих показників, яка дає можливість провести багатофакторний аналіз показників за чотирма контурами безпеки: внутрішнього середовища підприємства; зовнішнього середовища прямого та опосередкованого впливу, а також глобального середовища, які характеризують рівень, стан інноватизації і цифровізації системи економічної безпеки на кожному контурі безпеки та розрахувати загальний індекс оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства як у його внутрішніх процесах так і у взаємодії з зовнішнім глобальним середовищем. Застосування таксономічного підходу надало можливість стандартизації якісних та кількісних показників, які характеризують властивості об'єкту дослідження. Результатом такої стандартизації стало формування єдиної системи вимірювання об'єкту дослідження. Внаслідок цього застосування таксономічного підходу стало доцільним, об'єктивно ґрунтованим методологічним апаратом проведення економічно математичних розрахунків та було об'єктивно застосовано в формуванні багато контурної моделі оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств. В процесі здійснення оцінювання сформовано матриці показників для проведення таксономічного аналізу інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі якої на наступних етапах і здійснюється розрахунок. Дана модель може бути адаптована до здійснення аналізу інноваційного розвитку та безпеки різних за типом, масштабами та напрямками економічної діяльності підприємств.



## Розділ 4

# **ОБГРУНТУВАННЯ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**



## **4.1. Обґрунтування стратегічних напрямів управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації**

Забезпечення ефективного функціонування та безпека – є головними завданнями системи економічної безпеки підприємства. Значною мірою вони залежать від можливості своєчасно та на відповідному рівні визначати та реагувати на загрози та небезпеки. Проте сучасний техніко-технологічний розвиток в усіх сферах життєдіяльності та ринках, впровадження цифрової трансформації актуалізують завдання відповідності системи економічної безпеки підприємства тому технологічному рівню, який існує сьогодні та забезпечуватиме техніко-технологічні переваги в майбутньому.

Особливої ваги та значення набуває визначення найбільш пріоритетних стратегічних напрямів розбудови та розвитку системи економічної безпеки, для реалізації яких підприємство володіє достатнім обсягом фінансових, кадрових, технічних, технологічних та інформаційних ресурсів.

Незважаючи на далекосяжність та глобальність планів розвитку системи економічної безпеки та того значного переліку задач, які стоять перед цією системою саме окреслення стратегічних, першочергових пріоритетних напрямів дає можливість акумулювати та спрямувати ресурси підприємства, збалансувавши наявні можливості та визначені підприємством мету та цілі і забезпечити їх заплановане (спроєктоване) успішне досягнення.

Сьогодні підприємство в своєму розвитку не обмежується лише досягненнями, стратегічними пріоритетами, які забезпечували б ефективність безпеки самого внутрішнього середовища. Підприємство є відкритою економічною системою із значною соціальною орієнтацією. Саме тому його безпекова діяльність спрямовується в тому числі і на розбудову ефективної безпечної взаємодії з партнерами, ринковими контрагентами, соціумом, зовнішнім середовищем та забезпечення ефективної протидії тим впливам, які можуть діяти на підприємство із зовнішнього ринкового та міжнародного, глобального середовищ.

Саме тому визначення, формування стратегічних пріоритетних напрямів інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств на основі цифрових технологій, повинно сьогодні здійснюватися на засадах дотримання базових для безпекової діяльності підприємств, принципів: комплексності,

системності, збалансованості, превентивності, технологічної відповідності, правомірності, досяжності та економічної доцільності.

Принцип комплексності визначає, що формування стратегічних напрямів має здійснюватися комплексно, а самі стратегічні напрями мають бути цілісним комплексом дій, спрямованим на досягнення стратегічних цілей та мети діяльності системи економічної безпеки.

Принцип системності визнає, що стратегічні напрями мають забезпечувати системні зміни у роботі всіх складових та суб'єктів системи економічної безпеки підприємства на всіх рівнях забезпечення безпеки, на які здатне впливати підприємство та торкатися всіх сфер діяльності, всіх підрозділів, функціональних сфер, напрямів діяльності і таким чином забезпечувати необхідні системні зміни.

Принцип збалансованості визнає, що всі дії та заходи, спрямовані на забезпечення фізичного впровадження, реалізації запланованих стратегічних напрямів мають бути збалансованими з тими фінансовими, кадровими, техніко-технологічними можливостями, які має підприємство та враховувати їх і водночас враховувати ті реальні, фактичні та прогнозовані перспективи загроз, з якими стикається та стикатиметься підприємство, враховуючи рівень та вектори сучасного техніко-технологічного цифрового розвитку. Це забезпечуватиме відповідність системи економічної безпеки тим завданням, які перед нею будуть стояти та тим викликам, які будуть з'являтися та здійснювати вплив на підприємство із зовнішнього ринкового, макроекономічного та глобального середовищ, в тому числі і звичайно в контексті впровадження цифрових трансформацій.

Принцип превентивності визначає базові засади формування стратегічних напрямів, спрямованих на попередження негативних дій та їх наслідків, впровадження таких змін в системі економічної безпеки, які давали б їй можливість впроваджувати моніторинг змін, впливів, які можуть нести загрози та небезпеки, забезпечувати своєчасне виявлення деструктивних змін, загроз, ризиків та впровадження ефективних заходів та дій щодо протидії подальшим впливам та їх можливим негативним наслідкам для діяльності підприємства. Сучасні технології, цифровізація дають можливість використовувати широкий інструментарій як програмного забезпечення, так і технічних засобів та на практиці втілювати заходи та впроваджувати засоби виявлення, попередження, моніторингу небезпек та загроз, а отже повною мірою при формуванні стратегічних напрямів реалізувати принцип превентивності.

Принцип технологічної відповідності в формуванні обґрунтування напрямів інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на засадах впровадження цифрових технологій забезпечує дотримання

певного рівня технологічності обладнання, приладів, засобів, програмного забезпечення, яке має закуповуватися, впроваджуватися з метою удосконалення функціонування системи економічної безпеки підприємства і повинно давати можливість для випереджаючих позицій, новацій в цій сфері, а отже не повинен здійснюватися на загальнопоширеному рівні чи технологічному рівні, що вже застарів. Всі техніко-технологічні зміни, повинні здійснюватися з урахуванням доцільності та застосування найбільш нових розробок, технологій – нових у світі, а не на конкретному підприємстві.

Принцип правомірності визначає, що будь-яке впровадження техніко-технологічних засобів має здійснюватися відповідно до чинного законодавства, не суперечити йому та не порушувати дійсних норм правового поля. Водночас, на підприємстві за для успішного впровадження сформованих стратегічних напрямів має бути створене нормативне поле та прийняті всі внутрішні нормативні акти, документація, які повною мірою регламентуватимуть, визначатимуть дії працівників у фактичному впровадженні, реалізації запланованих стратегічних напрямів.

Принцип досяжності визначає, що всі стратегічні напрями інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій повинні бути досяжними, отже формуючи їх підприємство має оцінити свої можливості, наявний ресурсний потенціал, чи дають можливості своєчасно і в повному обсязі реалізувати напрям та отримати результат.

Принцип економічної доцільності зосереджує увагу на економічній доцільності впровадження тих чи інших заходів в реалізації певного напрямку загалом для діяльності підприємства. Сформовані стратегічні напрями в інноваційному розвитку системи економічної безпеки підприємства на засадах цифрових технологій повинні мати економічний ефект від запобігання загрозам і ризикам, нанесення збитків діяльності підприємств чи забезпечувати примноження, зростання його доходу, прибутку та забезпечення економічної стабільності. Водночас, якщо для реалізації запропонованих напрямів необхідно більше фінансових ресурсів ніж буде отримано економії, планування та практична реалізація таких напрямів стають для підприємства економічно недоцільними.

Дослідження проведені в третьому розділі дисертаційної роботи дали можливість виявити головні вектори змін, які повинні бути впровадженими на підприємствах з метою цифрової трансформації та забезпечення можливості ефективного функціонування систем економічної безпеки підприємства.

Стратегічні напрями інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства із впровадженням цифрових технологій представлені на рис. 4.1

**Стратегічні напрями інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства**

<p>Техніко-технологічна модернізація, оновлення технічного забезпечення системи економічної безпеки підприємства</p>	<p><b>ресурси:</b> технічні, технологічні, фінансові, матеріальні, кадрові</p>	<p><b>Показники результату:</b> рівень оновлення основних фондів; частка комп'ютеризації робочих місць; частота оновлення програмного забезпечення; рівень захисту інформації; частка технологізації автоматизації процесів в системі економічної безпеки</p>
<p>Формування та розбудова інтегрованої інформаційної системи підприємства</p>	<p><b>ресурси:</b> кадрові, технологічні, технічні, інформаційні фінансові,</p>	<p><b>Показники результату:</b> рівень комп'ютеризації робочих місць, рівень цифровізації робочих місць; показник швидкості руху інформації на підприємстві; швидкість обробки інформації; зменшення обсягу постійних витрат апарату управління</p>
<p>Проектування та впровадження бізнес-процесів в системі економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій;</p>	<p><b>ресурси:</b> кадрові, технологічні, технічні, фінансові</p>	<p><b>Показники результату:</b> показник впровадження бізнес-процесів на підприємстві; зменшення витрат на утримання персоналу служби; зменшення загальних витрат; зменшення часу, необхідного для виконання завдань управління; зростання якості виконання завдань</p>
<p>Розвиток когнітивної компоненти. Навчання та підвищення кваліфікації персоналу підприємства.</p>	<p><b>ресурси:</b> кадрові, інтелектуальні, фінансові, техніко-технологічні</p>	<p><b>Показники результату:</b> рівень цифрової грамотності працівників, рівень відповідності освіти та кваліфікації працівників займаним посадам, активність проходження працівниками навчання та підвищення кваліфікації, витрати на навчання та підвищення кваліфікації персоналу в загальному в обсязі постійних витрат підприємства</p>
<p>Стандартизація процесів інформаційного забезпечення функціонування системи економічної безпеки підприємства</p>	<p><b>ресурси:</b> кадрові, технічні, технологічні, фінансові, матеріальні</p>	<p><b>Показники результату:</b> наявність на підприємстві міжнародного стандарту якості; частка стандартизованих процесів в інформаційному забезпеченні підприємства; рівень якості забезпечення функціонування системи економічної безпеки підприємства.</p>
<p>Цифровізація інформаційно-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки підприємства із впровадженням цифрових технологій.</p>	<p><b>ресурси:</b> інформаційні, технічні, технологічні, кадрові, фінансові, матеріальні</p>	<p><b>Показники результату:</b> частка використання цифрових документів в загальному обсязі документообігу підприємства, частка комп'ютеризованих робочих місць, частка використання цифрових документів при обміні документами із зовнішніми контрагентами, частка звітів які подаються до державних органів в цифровому вигляді</p>

Джерело: розроблено автором

**Рис. 4.1.** Стратегічними напрямками інноваційного розвитку системи економічної безпеки із впровадженням цифрових технологій

Такими стратегічними напрямками інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства з впровадженням цифрових технологій є:

- 1) Техніко-технологічна модернізація, оновлення технічного забезпечення системи економічної безпеки підприємства.
- 2) Формування та розбудова інтегрованої інформаційної системи підприємства, що включатиме формування внутрішньо-організаційних та зовнішніх комунікацій системи економічної безпеки, як підсистеми та складової загальної системи з інтегрованими в інші підсистеми функціями, процесами та елементами моніторингу.
- 3) Проектування та впровадження бізнес-процесів в системі економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.
- 4) Розвиток когнітивної компоненти. Навчання персоналу роботі з програмним забезпеченням та новими технологіями системи економічної безпеки підприємства.
- 5) Стандартизація процесів інформаційного забезпечення функціонування системи економічної безпеки підприємства із впровадженням міжнародних стандартів якості. Впровадження та дотримання загальних міжнародних стандартів в роботі з інформаційними системами. Забезпечення якості та відповідності інформаційної системи підприємства.
- 6) Цифровізація інформаційно-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки підприємства із впровадженням цифрових технологій.

Техніко-технологічна модернізація оновлення технічного забезпечення системи економічної безпеки підприємства є першим базовим напрямом стратегічного розвитку підприємства. Цей стратегічний напрям формує техніко-технологічну основу для впровадження подальших інноваційних змін. Реалізація цього стратегічного напрямку передбачає зміну, удосконалення, оновлення, приведення у відповідність сучасним цифровим технологіям, комп'ютерної техніки, обладнання, приладів, засобів – всієї номенклатури техніки, яка використовується в функціонуванні систем економічної безпеки підприємства на даний час та придбання нової техніки, обладнання, які дадуть підприємству технічні можливості реалізувати заплановані заходи в майбутньому.

Реалізація цього стратегічного напрямку може бути здійснена засобами повної чи часткової модернізації, капітального ремонту техніки, заміни окремих вузлів, деталей чи повної заміни на технічно нове інноваційне обладнання в умовах, коли здійснення модернізації не забезпечуватиме отримання бажаного результату. Головним завданням цього стратегічного

напряму є приведення техніко-технологічних баз підприємства, його “жорстких систем” у відповідність “м’яким” софт-системам та елементам: програмному забезпеченню, технологіям, що використовуються, потребам кадрового забезпечення та забезпечення технічних можливостей всієї системи ефективно виконувати визначені завдання і функції, реалізувати спроектовані бізнес-процеси в роботі системи економічної безпеки підприємства на найбільш інноваційному сучасному рівні, відповідно до існуючих техніко-технологічних вимог та трендів. Не менш важливим завданням цього напряму є технологічне оновлення, автоматизація процесів з використанням обладнання, замінивши ними людську працю та кадрові ресурси, і таким чином зменшити постійні витрати на функціонування системи економічної безпеки підприємства, що особливо актуально для великих промислових підприємств, де значні обсяги фізичного контролю, мають бути замінені автоматизованими системами з використанням відповідної техніки, приладів, пристроїв (сканування вантажів, спостереження, реагування за допомогою датчиків і т.д. і т.п.)

Результатами впровадження цього стратегічного напряму мають стати модернізована оновлена технічна, технологічна база, обладнання, прилади, їх повна сумісність та можливості взаємодіяти із зовнішніми цифровими системами, як безпековими так і ринковими; забезпечення комп’ютерами, комп’ютеризація всіх необхідних робочих місць персоналу, як в підрозділі економічної безпеки, так і загалом по підприємству; впровадження спеціальних приладів, засобів та технічна можливість забезпечення подальших вдосконалень та розвитку; сумісність протоколів, що забезпечують взаємодію підприємства на внутрішньому та зовнішньому середовищі, отримання та обміну інформацією, оновлення програмного забезпечення та захисту інформації, виконання робіт та реалізації функцій; технологізація, автоматизація процесів з використанням обладнання, що повинні замінити людську працю та кадрові ресурси; зростання рівня автоматизації, технологізації процесів в системі економічної безпеки; зростання рівня автоматизації, технологізації процесів загалом по підприємству.

Для реалізації відповідного стратегічного напряму необхідними є залучення та використання: фінансових ресурсів; матеріальних ресурсів: техніки, обладнання, кадрових ресурсів.

Показниками, індикаторами, які свідчитимуть про реалізацію цього напряму, є: частка комп’ютеризації робочих місць; частота оновлення програмного забезпечення; рівень захисту інформації; частка технологізації та автоматизації процесів в системі економічної безпеки.

Формування та розбудова інтегрованої інформаційної системи підприємства є другим стратегічним напрямом, що включатиме формування внутрішньо-організаційних та зовнішніх комунікацій системи економічної безпеки, як підсистеми та складової загальної системи з інтегрованими в інші підсистеми функціями, процесами. Реалізація цього стратегічного напрямку дасть можливість спроектувати та розбудувати на підприємстві інтегровану інформаційну систему, здатну забезпечити внутрішньо-організаційні комунікації, горизонтальні та вертикальні комунікації, а також комунікації підприємства із зовнішнім середовищем: контрагентами, покупцями, ринком, державними органами та структурами з використанням сучасних цифрових технологій, мережі Інтернет.

Робота такої інтегрованої інформаційної системи забезпечуватиме не лише працівників підрозділу служби економічної безпеки підприємства, вона має поширюватися та охоплювати всі структурні підрозділи та працівників підприємства, які за своїми посадами, функціональними обов'язками повинні та мають можливість використовувати комп'ютерну техніку. Мова йде про вибір та інтегрування в організаційну структуру підприємств (підрозділів) певного програмного продукту (чи декількох програмних продуктів) та формування на основі цього програмного продукту єдиної інформаційної системи з можливістю відповідного доступу всіх користувачів та зацікавлених сторін (адміністрації, керівникам служби економічної безпеки) для зміцнення керівних та контролюючих, безпекових функцій. Таким чином, впровадження інтегрованої інформаційної системи не лише здатне забезпечити значно більш оптимізовану роботу всіх працівників підприємства, в тому числі і служби безпеки, вона дасть можливість впровадити та розбудувати внутрішню систему наскрізного, ефективного, значною мірою автоматизованого (з використанням спеціалізованого програмного забезпечення) контролю як за працівниками, так і за рухом, обігом та безпекою матеріальних, фінансових ресурсів підприємства, процесів, які відбуваються в його структурних підрозділах. Загалом, впровадження інтегрованої інформаційної системи формує комунікації та визначає єдині для всіх засоби роботи з інформацією, її обробкою та передачею і створює умови для впровадження інших стратегічних напрямів.

Таким чином, впровадження інтегрованих інформаційних систем на підприємстві, всіх його структурах, підрозділах забезпечує реформування на цифрових засадах і формування сучасної вертикалі та горизонталі управлінських комунікацій підприємства, які в свою чергу забезпечуватимуть можливість для зростання ефективності управлінських рішень, оскільки передача документів, розпоряджень з верхніх на нижні рівні управління, а також

між самими структурними підрозділами та виконавцями на підприємстві буде здійснюватися через інформаційні системи, автоматизовано, забезпечуючи необхідну оперативність, доступність інформації та цифровизований, своєчасний зворотній зв'язок.

Не менш важливим є налагодження ефективних комунікацій із зовнішнім середовищем підприємства: його постачальниками, партнерами, покупцями, замовниками, державними органами та структурами, в тому числі і в сфері забезпечення економічної безпеки підприємства. Всі ці комунікації із впровадженням інтегрованих інформаційних систем доцільно та можливо буде здійснювати з використанням сучасних цифрових технологій, програмного забезпечення на основі використання мереж Інтернет.

Водночас, впровадження такої інтегрованої інформаційної системи формує нові виклики, пов'язані з небезпеками дії та реалізації кібератак спрямованих на можливе пошкодження та втрату інформації, втручання в роботу підприємства, а тому потребує впровадження комплексу дій та заходів, спрямованих на забезпечення інформаційної безпеки підприємства. Проте, слід зазначити, що впровадження інформаційної інтегрованої системи підприємства здатне покращити захист інформації, оскільки всі інформаційні потоки знаходитимуться на сервері підприємства, захист та безпеку, як і фільтрацію контролю вхідної та вихідної інформації забезпечити простіше, ніж безпеку окремих комп'ютерних місць десятків, а то і сотень працівників, що мають окремий доступ до роботи в Інтернеті.

Ресурсами, необхідними для реалізації цього стратегічного напрямку є фінансові ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення, обладнання (модернізоване відповідно до реалізації стратегічного напрямку), кадрові ресурси, інформаційні ресурси.

Показниками-індикаторами, які можуть свідчити про успішну реалізацію цього стратегічного напрямку можуть стати: показник рівня комп'ютеризації робочих місць, показник рівня цифровізації робочих місць; показник швидкості руху інформації на підприємстві; швидкість обробки інформації; зменшення кількості робочих місць та працівників апарату управління; зменшення обсягу постійних витрат на утримання апарату управління.

Проектування та впровадження бізнес-процесів є третім стратегічним напрямом інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.

Застосування сучасних цифрових технологій до управління дає можливість спроектувати та впровадити бізнес-процеси взаємодії виконавців, працівників та структурних підрозділів, визначити та розписати порядок виконання дій, функцій, операцій, призначивши відповідальних за виконання того чи іншого процесу на підприємстві. Мова йде не лише про процеси

функціонування системи економічної безпеки підприємства та дії працівників служби підрозділу безпеки. Розбудова та впровадження бізнес-процесів має відбуватися в межах всього підприємства, всіх його структурних підрозділів. Це дасть можливість структурувати та систематизувати роботу підприємства, визначити, розподілити і закріпити обов'язки та відповідальність всього персоналу та зону відповідальності конкретно кожного працівника, ефективно (збалансовано та рівномірно) розподілити навантаження між працівниками підприємства, визначити та закріпити зони відповідальності керівників за результати роботи своїх працівників та структурних підрозділів. Іншим не менш важливим результатом впровадження бізнес-процесів мають стати їх оптимізація та виявлення задач, функції яких дублюються та виконуються декількома працівниками одночасно, та тих що мають виконуватися, але за якихось причин не виконуються взагалі. Виявлення та опис таких бізнес-процесів дає можливість до їх оптимізації, адже в новій оновленій спроектованій структурі бізнес-процесів “зайві” чи “відсутні” процеси просто неможливі. Іншим важливим аспектом впровадження бізнес-процесів є визначення та ефективний розподіл всіх видів ресурсів, необхідних для їх виконання, а саме; кадрових, фінансових, матеріальних, технологічних та інформаційних. Такий розподіл та закріплення ресурсів дають можливість конкретизувати, визначити та розрахувати вартість виконання робіт, завдань, і водночас запланувати витрати ресурсів у часі, їх вартість, ефективно розрахувати необхідні обсяги та запаси. Загалом, впровадження бізнес-процесів як напряду інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій має принципово вагоме завдання, оскільки його реалізація дає можливість отримати цілісну, гармонізовану роботу системи економічної безпеки, як підсистеми загальної системи підприємства, ефективно планувати роботу, планувати обсяги та ефективно розподіляти ресурси, визначати та прораховувати вартість витрат, оптимізувати і суттєво зменшити їх обсяги з виявленням зайвих, дублюючих бізнес-процесів та функцій, ефективно складати бюджет, зменшити кількість витрат на функціонування служби безпеки, перерозподілити ресурси, які вивільнилися для виконання інших більш потрібних завдань. Важливою складовою впровадження бізнес-процесів є визначення траєкторії руху інформації в системі економічної безпеки від одного виконавця та підрозділу до іншого, що дасть можливість впровадити ефективний контроль руху інформації, фінансових, матеріальних ресурсів, виконання функцій та завдань працівниками.

Ресурсами, які необхідні для впровадження бізнес-процесів є передусім кадрові ресурси, техніко-технологічні ресурси (комп'ютерна техніка, програмне забезпечення), фінансові ресурси.

Показниками, які свідчитимуть про досягнення поставлених завдань та успішну реалізацію напряму впровадження бізнес-процесів в інноваційному розвитку системи економічної безпеки підприємства є сам показник впровадження бізнес-процесів на підприємстві; зменшення витрат на утримання персоналу служби безпеки; зменшення витрат на утриманні працівників апарату управління підприємства; зменшення загальних витрат; зменшення необхідного часу для виконання завдань управління; зростання якості виконання завдань.

Розвиток когнітивної компоненти. Навчання персоналу роботі з програмним забезпеченням та новими технологіями системи економічної безпеки підприємства є четвертим напрямом інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій. Сучасна економіка є економікою знань, знання лежать в основі розробки, створення інновацій, інноваційних технологій. Проте інноваційна діяльність і створення інновацій і їх подальше впровадження потребують набуття працівниками таких знань та компетенцій, які забезпечуватимуть можливість працювати з новою технікою, програмним забезпеченням та виконувати визначені завдання та функції, бізнес-процеси на необхідному технологічному рівні. Формування таких професійних компетентностей потребує спеціальної освіти. Саме тому інноваційний розвиток системи економічної безпеки, як і всього підприємства потребує формування у працівників, персоналу таких знань та навичок, які необхідні для виконання поставлених завдань. Проте в усьому світі мова йде не лише про формальні процеси освоєння певних знань та виконання певних дій. Сьогодні вагомим значення має формування та набуття нової якості людського капіталу, капіталу кадрових та інтелектуальних ресурсів працівників. Завданнями, які стоять сьогодні з розвитком когнітивної компоненти є навчання працівників користуватися новими технологічними, інноваціями в своїй діяльності та інтелектуальний розвиток когнітивних здібностей, навичок, які дають можливості для створення працівниками інновацій, інноваційної активності, від генерування нових ідей до раціоналізаторських пропозицій щодо покращення виконання певних процесів та дій. Активність працівників у створенні інновацій поряд із загальними навичками та високою кваліфікацією працівників забезпечує підприємству ту якість кадрових ресурсів, людського капіталу, який забезпечує переваги підприємства та зростання його конкурентоспроможності. Засобами, які забезпечуватимуть реалізацію цього напряму є планування та впровадження системного навчання персоналу служби економічної безпеки та інших працівників з підвищення їх кваліфікації у використанні цифрових інноваційних технологій, освоєнні нової техніки та технологій.

Крім цього доцільним є удосконалення набору та відбору на роботу, на підприємство працівників, які матимуть відповідну освіту, кваліфікацію та навички, що дасть можливість забезпечити зростання частки фахових працівників з профільною освітою в ІТ серед працівників служби безпеки. Вадливого значення набуває впровадження навчання працівників без відриву від виробництва з використанням цифрових технологій, комп'ютерів та програмного забезпечення, впровадження тренінгів, створення такої системи мотивації та стимулювання працівників, яка мотивувала б їх до здобуття нових цифрових знань та навичок, творчої інноваційної активності, прояву креативних ідей, пошуку нестандартних рішень та дій, розвитку фаховий здібностей, якостей та кваліфікації.

Ресурсами, які потрібні для забезпечення реалізації цього напряму, виступають: кадрові, інтелектуальні ресурси, фінансові ресурси, техніко-технологічні ресурси.

Показниками, які свідчатимуть про реалізацію напряму розвитку когнітивної компоненти, навчання персоналу роботі з програмним забезпеченням та новими технологіями системи економічної безпеки підприємства, є: рівень цифрової грамотності працівників, рівень відповідності освіти та кваліфікації працівників займаним посадам, частка працівників з технічної освітою в сфері ІТ, активність проходження працівниками навчання та підвищення кваліфікації, витрати на навчання та підвищення кваліфікації персоналу в загальному обсязі постійних витрат підприємства, наявність та частка витрат підприємства на впровадження програм наставництва, частка витрат, які виділяють на премії за інноваційну активність персоналу.

Стандартизація процесів інформаційного забезпечення та функціонування системи економічної безпеки підприємства із впровадженням міжнародних стандартів якості є п'ятим напрямом інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій. Інформаційне забезпечення системи економічної безпеки в сучасних умовах має здійснюватися з впровадженням та дотриманням загальних міжнародних стандартів в роботі інформаційних систем, що забезпечуватиме якість та відповідність інформаційної системи підприємства. В першу чергу мова йде про впровадження та дотримання єдиних стандартів у виконанні певних процесів, задач, роботи персоналу підприємства, про дотримання єдиних загальних протоколів, що зробить інформаційну систему підприємства сумісною з іншими зовнішніми інформаційними системами та забезпечуватиме можливість обміну інформацією. Не менш важливого значення у впровадженні стандартизації інформаційного забезпечення

на засадах міжнародних норм є дотримання вимог щодо безперервного удосконалення та покращення якості роботи такої системи, її показників діяльності, роботи персоналу як підрозділу економічної безпеки, так і всього підприємства. Впровадження та дотримання міжнародних стандартів в свою чергу висуває нові, значно вищі вимоги до якості і забезпечує досягнення певного рівня відповідальності цим вимогам, що безперечно є значним прогресом як для роботи підприємства, так і його підсистем: фінансової, виробничої, (операційної, збутової, логістичної, безпекової та інших). Водночас, впровадження такої стандартизації убезпечує підприємство від численних поширених помилок як в тактичній, так і стратегічній діяльності, пов'язаних із самостійним прийняттям рішень працівниками, персоналом в тій чи іншій типовій ситуації. Впровадження єдиних стандартів, дій, визначення їх послідовності дає можливість суттєво зменшити ризики, пов'язані із впливом та дією «людського фактору» в діяльності системи економічної безпеки та отже зменшує частку помилок, пов'язаних з прийняттям рішень на різних рівнях діяльності як системи економічної безпеки, так і всього підприємства. Впровадження своєчасних покращень, визначених та обумовлених вимогами міжнародних стандартів якості, забезпечуватиме стійкі зміни, удосконалення самої системи економічної безпеки, відповідність її реагування на зовнішні виклики, загрози та впливи.

Ресурсами, які необхідні для впровадження цього напрямку діяльності є: кадрові, технічні, технологічні, фінансові ресурси.

Показниками, які свідчитимуть про стандартизацію процесів інформаційного забезпечення функціонування системи економічної безпеки підприємства з впровадженням міжнародних стандартів є наявність на підприємстві міжнародного стандарту якості; частка стандартизованих процесів в інформаційному забезпеченні підприємства; рівень якості забезпечення функціонування системи економічної безпеки підприємства.

Цифровізація інформаційно-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки підприємства є шостим напрямом інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства із впровадженням цифрових технологій. Цей напрям є узагальнюючим в низці попередніх структурно-якісних змін системи економічної безпеки. Його реалізація охоплює діяльності за всіма вище зазначеними напрямами: модернізації, оновлення технічної бази, обладнання, приладів, впровадження відповідного програмного забезпечення та розбудови інтегрованих інформаційних систем, які давали б можливість для збору інформації та отримання доступу до неї для всіх учасників інформаційного процесу, відповідно до їх функцій та професійних завдань. Наступною складовою напрямку

цифровізації інформаційно-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки підприємства є перехід працівників та підрозділів на електронний документообіг та зменшення частки паперових документів у роботі підприємства. Не менш важливого значення набуває обмін цифровими документами як між працівниками підприємства всіх рівнів, і організація електронного документообігу із зовнішніми партнерами, контрагентами, а також забезпечення безпеки такого документообігу. Окремого значення в реалізації цього напрямку має забезпечення кібербезпеки інтегрованої інформаційної системи та її документації, архівів, баз даних в яких накопичуватиметься та потребуватиме захисту вся облікова, комерційна, звітна, операційна та інша документація; інформація, що має цінність активів (інноваційні розробки та патенти); а також інформація яка становить комерційну таємницю підприємства.

Інформаційно-аналітичне забезпечення є невід'ємною складовою забезпечення економічної безпеки, оскільки всі безпекові процеси потребують інформації. Саме інформація дає можливість здійснювати превентивні дії, запобіжні заходи, вчасно виявити та нейтралізувати потенційні загрози та небезпеки, виявляти негативні фактори та зменшувати їх вплив та дію. Саме тому підрозділ інформаційно-аналітичного забезпечення є невід'ємною складовою служби, департаменту відділу економічної безпеки для підприємства, що функціонують в різних сферах економічної діяльності. Цифровізація інформаційно-аналітичного забезпечення, впровадження сучасних технологій, програмного забезпечення дає можливість суттєво покращити цю інформаційну роботу, забезпечити зростання її продуктивності, ефективності при дотриманні такого ж рівня, чи зменшення загальних витрат на функціонування відповідних служб.

Невід'ємною складовою інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства має стати формування та впровадження системи моніторингу, яка здатна забезпечити безперервне стеження за станом економічної безпеки підприємства за всіма контурами його безпеки (описаними в третьому розділі дослідження) з використанням комплексу показників індикаторів. Таке системне спостереження, моніторинг має здійснюватися із системним збором та обробкою інформації в напівавтоматичному чи автоматичному режимі, з використанням відповідного програмного забезпечення, що дасть можливість отримати повну і вичерпну інформацію, необхідну для активної діяльності системи економічної безпеки підприємства, забезпечення її своєчасної відповідної реакції на дії та впливи внутрішніх та зовнішніх негативних факторів, загроз та небезпек. Це надасть підприємству

суттєві переваги і можливість отримати фактичний та прикладний результат впровадження всієї низки запропонованих удосконалень.

Ресурсами, які необхідні для реалізації цього напрямку виступають: кадрові ресурси, інформаційні ресурси, техніко-технологічні ресурси.

Показниками, які свідчатимуть про успішну реалізацію напрямку цифровізації, інформаційно-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки підприємства, є: частка використання цифрових документів в загальному обсязі документообігу підприємства, частка комп'ютеризованих робочих місць, частка використання цифрових документів при обміні документами із зовнішніми контрагентами, частка звітів які подаються до державних органів в цифровому вигляді.

Обґрунтування та впровадження стратегічних напрямів інноваційного розвитку формується на засадах використання таких наукових підходів, як системний, стратегічно-цільовий, комплексний, інтеграційний, технологічний, проєктно-цільовий, когнітивний, процесний.

Системний підхід розглядає розробку та впровадження стратегічних напрямів інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій як сукупність напрямів, здатних забезпечити системні зміни і водночас перехід системи економічної безпеки підприємства на якісно новий рівень розвитку.

Стратегічно-цільовий підхід визначає стратегічну орієнтацію на майбутній, перспективний, довготривалий розвиток та цільову спрямованість змін, які будуть впровадженими з відповідним цільовим акумулюванням та спрямуванням ресурсів та зусиль на їх реалізацію. Комплексний підхід обумовлений тим, що всі шість запропонованих стратегічних напрямів є взаємопов'язаними між собою та являють собою цілісний комплекс дій, адже кожен напрям окремо не може бути ефективно реалізованим якщо не будуть створені технічні, кадрові, технологічні, інформаційні передумови для його впровадження з реалізацією інших напрямів.

Інтеграційний підхід визначає необхідність та доцільність подальшої інтеграції системи економічної безпеки в загальну систему управління підприємством. Така інтегрованість пов'язана з тим, що економічна безпека, її рівень віддзеркалює ті процеси внутрішньої ефективності чи навпаки деструктивні загрози та фактори, що виникають та реалізуються в роботі, функціонуванні різних підрозділів підприємства і ефективного забезпечення економічної безпеки підприємства можливе лише за умови максимальної інтегрованості в загальну систему та розуміння прозорості для служби безпеки тих процесів, які в них відбуваються. Водночас, використання цифрових інформаційних технологій, інноваційні зміни які відбуватимуться на підприємстві загалом дають можливість отримати новий рівень такої

інтеграції, зменшити присутність людського фактору та прямий контроль та при цьому забезпечити впровадження безперервного контролю, збільшивши про цьому його ефективність з використанням системи моніторингу як складової інформаційно-аналітичного забезпечення.

Технологічний підхід обумовлений використанням останніх досягнень нової техніки та технологій нових для галузі, а не лише для конкретного підприємств і таким чином надати підприємству конкурентні переваги та можливість для подальшого прогресивного розвитку, забезпечити відповідність часу.

Проектно-цільовий підхід визначає доцільність планування та впровадження обґрунтованих стратегічних напрямів як послідовно визначених підходів із відповідним плануванням дій та робіт по їх впровадженню, акумулюванням та виділенням для їх реалізації відповідних цільових ресурсів підприємства. Когнітивний підхід визначає особливе значення, яке мають знання, управління знаннями, їх накопичення та використання в різних, необхідних для інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства формах. Саме знання в вигляді технологій, навичок та компетенції, фаховості працівників, власних розробок та інновацій, використання нових інноваційних продуктів та програмного забезпечення, зростання загального рівня знань, кваліфікації та компетентності персоналу забезпечуватимуть можливість реалізації всіх запланованих стратегічних напрямів інноваційного розвитку.

Процесний підхід загалом визначає порядок впровадження визначених стратегічних напрямів інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства як переліку процесів, що мають бути зміненими для забезпечення подальшого розвитку. Формування стратегічних напрямів інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства має загалом як теоретико-методичне, наукове значення, так і є безпосередньо прикладне для діяльності та інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства.

Успішне впровадження вищезазначених стратегічних напрямів потребує внесення змін в організацію роботи самого підприємства, його організаційної структури та процесів управління і адміністрування. Тому підприємство потребує впровадження певного комплексу організаційних дій та заходів, щодо забезпечення можливості ефективної реалізації стратегічних напрямів. Такими заходами є:

- формування внутрішніх нормативно-правових та управлінських засад інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.

– організаційне реформування служби підрозділів із забезпечення економічної безпеки з цифровізацією робочих місць та підрозділів.

Формування внутрішніх нормативно-правових та управлінських засад інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій визначає необхідність формулювання та затвердження, прийняття комплексу внутрішніх нормативних актів підприємства, які і забезпечуватимуть можливість фактичної реалізації цих стратегічних напрямів та визначатимуть обов'язки і відповідальність керівників та працівників відповідальних за їх виконання відповідно затверджених планів. Такою внутрішньою документацією має виступати: розроблена та прийнята Стратегія або стратегічні напрями інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій; проекти або плани стратегічного розвитку за кожен із окреслених перспективних напрямів, бюджет або кошторис витрат на реалізацію стратегічних напрямів; прийнятий відповідний наказ по підприємству про затвердження цих напрямів, формування робочої групи з реалізації стратегічних напрямів, призначення керівника та членів цієї групи; розробка та прийняття положення про робочу групу з реалізації стратегічних напрямів, розробка та затвердження необхідних наказів, розпоряджень, положень які визначатимуть та регламентуватимуть для працівників порядок дій з реалізації вищезазначених затверджених стратегічних напрямів розвитку.

Організаційне реформування підрозділів економічної безпеки з цифровізацією робочих місць є другим напрямом дій загального організаційного спрямування, що має вагоме значення для розробки та реалізації стратегічних напрямів. Це пов'язано із необхідністю перебудови структури самої служби економічної безпеки та її складових, а також впровадження змін в структурі підприємства з появою або розбудовою підрозділів, інформаційно-аналітичного забезпечення, та залученням фахівців з інформаційних цифрових технологій, програмістів, адміністраторів, інженерів ІТ, які забезпечуватимуть технічний супровід, впровадження та безперервну ефективну роботу інтегрованої інформаційної системи, програмного забезпечення. Водночас, структурних змін зазнають і інші підрозділи, оскільки більшого значення набуватимуть функції, пов'язані з використанням приладів та технічних засобів.

Оскільки реалізація цих напрямів має не інноваційний, а внутрішньо організаційний характер, вони не включені до переліку загальних напрямів, проте їх реалізація має принципово важливе значення для забезпечення впровадження інноваційних змін.

## **4.2. Інтегрований організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації**

Забезпечення інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій за визначеними окресленими стратегічними напрямами потребує формування та розбудови управлінського механізму який би забезпечував на методологічному і науково-практичному рівні впровадження запропонованих змін та сприяв системному динамічному інноваційному розвитку підприємства.

Доцільність формування такого механізму обумовлена необхідністю впровадження низки організаційних змін та інновацій в функціонуванні як системи економічної безпеки, так і всього підприємства загалом, а також визначенням та впровадженням методів та заходів організаційно-економічного характеру та їх інструментарію, який забезпечуватиме дієвість та можливість практичної реалізації запропонованого механізму в управлінській діяльності підприємства.

Дія інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій повинна поширюватися на всі підсистеми, процеси, підрозділи та працівників підприємства та охоплювати всі процеси, його управлінської, фінансово-господарської, комерційної і операційної діяльності.

Структура та складові інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій представлені на рис. 4.2.

Суб'єкти управління здійснюють вплив на об'єкти управління підприємства з застосуванням інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.

Суб'єктами інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій є: перша особа – керівник підприємства, організації, заступники директора, керівник підрозділу безпеки підприємства, а також всі керівники які здійснюють процеси управління на більш нижчих ланках в системі забезпечення безпеки.



Джерело: розроблено автором

**Рис. 4.2.** Інтегрований організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій

Об'єктами управління виступають структурні підрозділи та працівники підприємства всіх рівнів та напрямів, адже саме через них на працівників здійснюються управлінські дії та забезпечується виконання тих чи інших робіт, завдань, функцій, операцій та отримується відповідний результат. Об'єктами, на які поширюється дія механізму виступає безпосередньо все майно: основні фонди, приміщення, обладнання, прилади, транспортні засоби, якими володіє підприємство та які використовує для здійснення своєї фінансово-господарської діяльності. Такими об'єктами є матеріальні, фінансові активи підприємства: його сировина, матеріали, виготовлена продукція, товари на складах, фінансові кошти на рахунках та в розрахунках та інші ресурси та активи, якими підприємство володіє чи користується. Об'єктом захисту виступають також нематеріальні активи: бренд, торгова марка, гудвіл, комерційна таємниця, репутація, інформація підприємства. Об'єктами захисту які набувають особливого значення є технології, технологічні ресурси, розробки, інновації, винаходи якими володіє підприємство, а також інформація, інформаційна база підприємства.

Широке охоплення та різновимірність об'єктів захисту вимагає від системи економічної безпеки підприємства комплексного застосування методів, засобів та інструментарію здатних забезпечити належний рівень економічної безпеки в умовах значної турбулентності, викликів, загроз та небезпек зовнішнього середовища та активування та значної динаміки змін внутрішнього середовища підприємства.

Реалізація механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій потребує нормативно-правового забезпечення – розробки та затвердження на підприємстві внутрішньо-нормативної документації необхідної для визначення обов'язків, прав та відповідальності суб'єктів управління та підпорядкованості і дій всіх об'єктів управління. Так, нормативно-правова документація формується, обробляється безпосередньо на самому підприємстві. Її зміст та обсяг залежать від потреб підприємства, внутрішньої управлінської доцільності. Головним завданням такої документації є визначення та регламентування дій всіх учасників для того, щоб привести механізм управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства в дію, і потім забезпечити можливість його подальшого ефективного функціонування. Водночас, відсутність чи недостатність такої документації суттєво обмежує можливості підприємства його безпекової системи до інноваційного розвитку та зменшує ефективність заходів які будуть впроваджуватися. Прийняття такої внутрішньої нормативно-правової документації забезпечує можливості до ефективного

розвитку на довготривалу перспективу, оскільки вона визначає регламенти та правила, норми, зобов'язання та відповідальність, які будуть діяти для подальшої реалізації визначених стратегічних напрямів розвитку. Такими внутрішніми нормативними документами, необхідними для впровадження механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства виступають: розроблена Стратегія або стратегічні напрями інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства; накази про затвердження стратегії, в також прийняття наказів, розпоряджень, що будуть визначати на регламентувати діяльність керівників та дію механізму управління. Важливими документами є розроблення Положення про роботу підрозділу економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій, в цьому документі визначатимуть всі розширені та цифровізовані, інформатизовані функції, завдання цього підрозділу. Також переглядають та затверджують положення про роботу інших структурних підрозділів, оскільки впровадження інтегрованої інформаційної системи та цифровізація процесів діяльності суттєво змінюватиме порядок виконання їхніх функцій та обов'язків. На основі положення складають функціональні інструкції працівників підрозділів. Необхідним є перегляд контрактів, трудових договорів працівників і внесення в їх зміст відповідних змін. Важливими документами виступають також інструкції з виконання певних дій, операційної діяльності, інструкції з безпеки, охорони праці, поводження з матеріальними ресурсами та інша внутрішня нормативна документація підприємства, яка супроводжує його діяльність. Важливими документами які формують поле нормативно-правової взаємодії з партнерами є контракти та договори, що також регламентують і визначають обов'язки сторін, і є важливими документами в системі забезпечення безпеки у взаємодії із зовнішнім ринковим, внутрішньо-економічним чи міжнародним середовищем.

Розбудова механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій потребує достатнього для цього ресурсного забезпечення: а саме, наявності та достатності фінансових, кадрових, техніко-технологічних, матеріальних, інформаційних ресурсів. Першочергово необхідними є фінансові ресурси, оскільки їх наявність та достатність дає можливість для залучення, придбання всіх інших ресурсів. Фінансові ресурси необхідні для впровадження напрямів інноваційного розвитку та діяльності механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства можуть бути власними фінансовими ресурсами підприємства отриманими від його фінансової господарської діяльності, отриманого прибутку, залученими ресурсами у вигляді і або отриманих кредитів, або залучених інвестицій. Впровадження тих

ти інших напрямів інноваційного розвитку, визначених в п. 4.1. та механізму управління інноваційним розвитком потребує того, щоб фінансові ресурси як передбачені для реалізації цих напрямів були цільовими, мали цільове призначення, що визначається застосування програмно-цільового підходу до розбудови та розвитку таких напрямів, а отже повинні бути акумульованими підприємством та витраченими за їх цільовим призначенням.

Наступною групою ресурсів які необхідні для функціонування механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства є кадрові ресурси. Кадри, працівники як служби безпеки підприємства так і працівники інших структурних підрозділів, що прямо чи опосередковано будуть задіяні у реалізації механізму управління інноваційним розвитком є обґрунтованим стратегічно важливим ресурсом, а кваліфікованість, якість кадрового ресурсу значною мірою визначатиме якість функцій та робіт, які вони виконуватимуть як в фінансово-господарській та операційній, так і безпековій діяльності підприємства.

Наступною важливою групою ресурсів є техніко-технологічні ресурси. Процеси інноваційного розвитку з впровадженням цифрових технологій потребують наявності, достатності та відповідності технічного забезпечення: обладнання до комп'ютерів, серверів, необхідних приладів, обладнання, яке використовується в забезпеченні безпеки, а також програмного забезпечення як загалом для формування та розбудови єдиної інтегрованої інформаційної системи, так і специфічного, що стосується реалізації безпекової діяльності. Ці техніко-технологічні ресурси повинні бути в достатньому обсязі, сучасними та відповідними, оскільки старіння, знос як основних фондів, так і обладнання призводить до неможливості забезпечення впровадження сучасного програмного забезпечення та зростання ефективності роботи.

Матеріальними ресурсами, необхідними для роботи механізму управління інноваційним розвитком є сировина, матеріали, засоби, продукція та інші матеріальні цінності, які використовуються як в здійсненні діяльності загалом, так і в роботі підрозділів економічної безпеки підприємства зокрема.

Інформаційними ресурсами, необхідними для функціонування механізму управління інноваційним розвитком СЕБП є вся вхідна та вихідна інформація підприємства, програмне забезпечення, бази даних, архіви, накопичена інформація техніко-технологічного характеру, операційної діяльності, документація підприємства; інформація комерційного безпекового характеру. Ця інформація може бути як в цифровому, електронному, так і паперовому вигляді і вже в процесі дії механізму інноваційного розвитку вона буде оцифруватися та отримувати в подальшому цифровий сучасний формат.

Наступною складовою механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій є формування документації в сфері забезпечення якості: наявність та дотримання відповідних стандартів ISO, розробка та прийняття на підприємстві Настанови в сфері якості.

Сертифікація інформації системи за міжнародними стандартами ISO є однією із вимог, які висуваються до якості та відповідності інформаційних систем підприємств, а дотримання цих стандартів, впровадження їх в діяльність підприємства забезпечує необхідний рівень якості у виконанні тих чи інших процесів та дій, діяльності працівників та підрозділів підприємства, і в тому числі забезпечує сумісність та відповідність інформаційної системи підприємства з іншими інформаційними системами в процесах передачі та отримання інформації, забезпечення її безпеки, відповідності міжнародним протоколам і вимогам.

Таким чином, необхідне нормативно-правове забезпечення, ресурсне забезпечення та дотримання вимог і політики в сфері якості виступають необхідними складовими, основою для подальшої розбудови інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі інформаційних технологій, який включає: методи, засоби, інструменти впливу суб'єктів управління на об'єкти управління з метою забезпечення такого інноваційного розвитку.

Методами механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій виступають економічні, організаційно-адміністративні, розпорядчі, техніко-технологічні, соціально-психологічні методи.

Група економічних методів управління інноваційним розвитком забезпечують реалізацію управлінських дій, функцій завдяки здійсненню економічного впливу передусім на аспекти управління, персоналу підприємства за допомогою економічних важелів та впливів. Такими економічними важелями виступають: формування раціональної мотиваційної системи оплати праці із впровадженням диференційованих форм оплати праці, премій, надбавок за інноваційну активність та високу якість виконання робіт, функцій, операцій, та навпаки, впровадження штрафів, фінансових відрахувань з оплати праці персоналу за недотримання нормативних, дисциплінарних чи безпекових вимог, визначених внутрішніми нормативними документами підприємства. До економічних методів належать також економічне планування витрат та цільове використання фінансових ресурсів, спрямованих на забезпечення інноваційного розвитку підприємства.

Організаційно-адміністративні, розпорядчі методи механізму управління формують умови для інноваційного розвитку безпекової системи. Основою цих методів управління є організаційні відносини між керівними ланками та підрозділами, між самими структурними підрозділами та між безпековою та іншими підсистемами в функціонуванні підприємства, які формуються як складова механізму управління. Організаційно-адміністративні методи забезпечують реалізацію однієї із базових управлінських функцій – організування. Ключовими елементами організаційної та управлінської діяльності є організація дій всіх працівників та підрозділів підприємства з забезпеченням економічної безпеки на основі використання нових інноваційних засобів та інструментів і в першу чергу цифрових та інформаційних засобів та ресурсів.

Безпосереднім завданням організаційно-адміністративної діяльності є організація роботи та координація дій усіх учасників. Організаційні методи забезпечуються здійсненням керівниками практичних заходів організаційного характеру за для узгодження дій всіх працівників із забезпечення безпеки при виконанні ними своїх безпосередніх функціональних обов'язків. Розпорядчі та організаційні, адміністративні методи визначають та поєднують весь набір управлінського інструментарію, який використовує керівник, суб'єкт у здійсненні управління об'єктами управлінських дій задля досягнення визначеного результату.

Такими інструментами організаційно-розпорядчих методів є накази, розпорядження, інструкції, оперативні вказівки, які можуть надаватися письмово або вербально, безпосередньо виконавцям. Крім цього впровадження організаційно-адміністративних, розпорядчих методів включає механізми контролю за дотриманням, виконанням наданих вказівок та розпоряджень, а отже містить систему заходів адміністративного характеру, в тому числі із забезпечення, дотримання фінансової, трудової дисципліни, безпеки на робочому місці і т.д. Використання цих інструментів здатне забезпечити дисципліну та чітке впорядковане виконання дій, функцій, процесів та операцій всіма працівниками підприємства внаслідок більш ефективної організації системи управління. Застосування організаційних, адміністративних, розпорядчих методів дають можливість досягти визначеної мети та цілей підприємства, завдяки: удосконаленню структури підприємства, підрозділів та впровадження необхідних структурних змін; більш раціональної організації роботи персоналу підприємства; зростання ефективної координації дій всіх учасників безпекових процесів; визначення та розподілу відповідальності між керівниками та працівниками підприємства; визначенню та закріпленню функцій та робіт

між підрозділами працівниками відповідно до їхніх посад та кваліфікації; зменшення впливу дестабілізуючих чинників, пов'язаних із невизначеністю функцій та неефективною організацією дій працівників; чітке закріплення та документальний супровід операцій призначень, переведень та звільнень працівників з удосконаленням роботи кадрової служби підприємства та використання відповідної внутрішньої кадрової, організаційно-розпорядчої документації; забезпечення ефективного розподілу ресурсів, а також визначення та цільового спрямування ресурсів згідно із прийнятими та затвердженими внутрішніми нормативними документами підприємства; визначення та закріплення термінів виконання тих чи інших запланованих дій, завдань, із досягнення стратегічних цілей та пріоритетів; впровадження, дії, виконання відповідних систем моніторингу та контролю.

Відмінністю, особливістю організаційно-адміністративних, розпорядчих методів є визначеність, спрямованість, адресність всіх прийнятих документів та директив, їх обов'язковість до виконання всіма працівниками підприємства, внаслідок чого невиконання чи невідповідне виконання прийнятих нормативів та директив розглядається як дисциплінарне порушення та невідповідність, що відповідно підлягає фінансовим, адміністративним чи дисциплінарним стягненням.

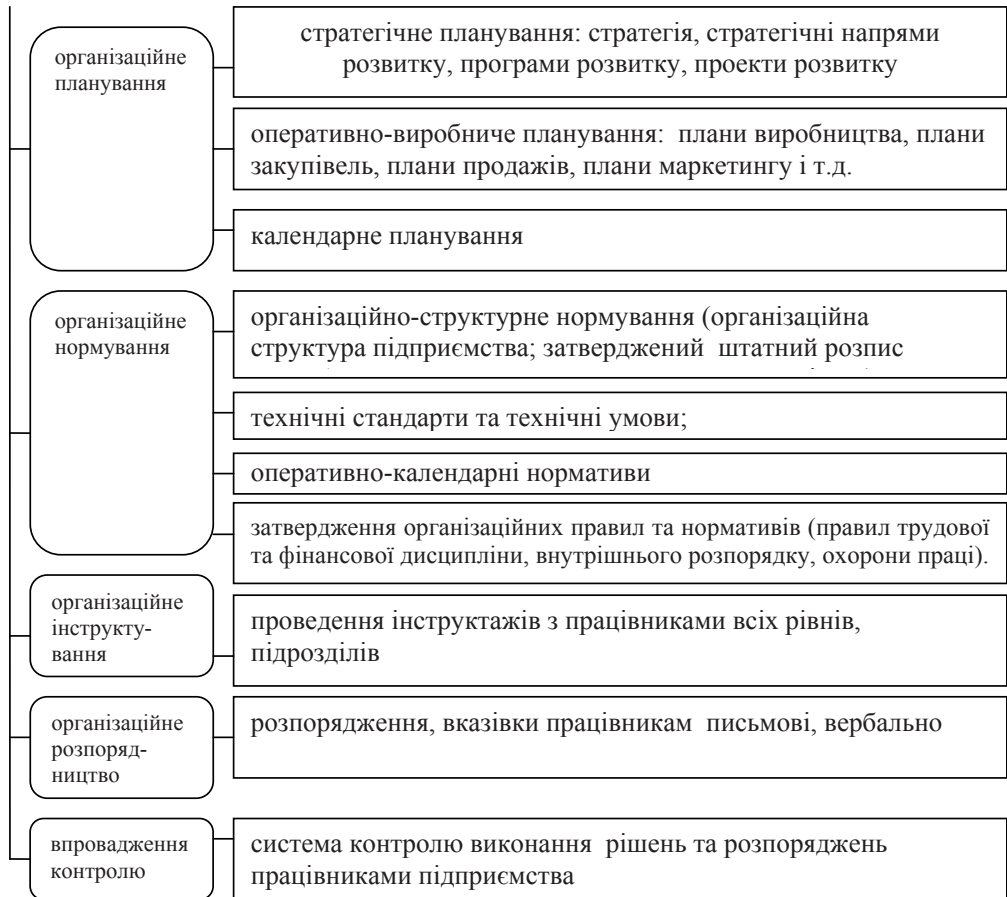
Таким чином, визначені організаційно-адміністративними, розпорядчими методами нормативи, терміни, вимоги, обов'язки, відповідальність є обов'язковими до виконання на всіх рівнях роботи підприємства. Саме тому всі рішення в розбудові, удосконаленні, функціонуванні системи економічної безпеки підприємств, в тому числі і щодо її інноваційного розвитку на засадах цифровізації, використання цифрових технологій повинні впроваджуватися із забезпеченням, супроводженням, розробкою та введенням в дію інструментарію організаційно-адміністративних, розпорядчих методів.

Інструментарій організаційно-адміністративних, розпорядчих методів управління включає організаційне планування: організаційне нормування; організаційне інструктування; організаційне розпорядництво; впровадження та забезпечення контролю (рис. 4.3).

Інструментами організаційного планування виступають: стратегічне планування, (стратегія, стратегічні напрями розвитку, програми розвитку, проекти розвитку), оперативно-виробниче планування (плани виробництва, плани закупівель, плани продажів, плани маркетингу; календарне планування) і т.д.

Впровадження організаційного планування здійснюється завдяки оперативно-виробничому плануванню, яке має безпосередній зв'язок з економічним плануванням. Впровадження організаційного планування

**Інструментарій організаційно-адміністративних, розпорядчих методів механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій:**



*Джерело: узагальнено автором на основі [210-232]*

**Рис. 4.3.** Інструментарій організаційно-адміністративних, розпорядчих методів механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій

здійснюється завдяки таким основним компонентам, як: визначення завдань та обсягів запланованих робіт; використання кількісних та якісних показників оцінювання робіт; визначення обсягів та лімітів ресурсів, які необхідні для забезпечення практичного виконання цих робіт; планування впровадження організаційно-технічних заходів.

Інструментами організаційного нормування є: організаційно-структурне нормування (організаційна структура підприємства; затверджений

штатний розпис, розробка та затвердження типових схем управління); технічні стандарти та технічні умови; оперативно-календарні нормативи; затвердження організаційних правил та нормативів (правил трудової та фінансової дисципліни, внутрішнього розпорядку, охорони праці) і т.д.

Інструментами організаційного інструктування є проведення інструктажів із працівниками як системи управління щодо прийняття управлінських рішень, так і в структурних підрозділах за відповідними функціональними напрямками: інструктаж на робочому місці, з питань охорони праці, з питань техніки безпеки, з питань порядку виконання службових обов'язків. та інші. Головним завданням організаційного інструктування є детальне пояснення працівникам підприємства окремих специфічних аспектів діяльності та деталізації визначення порядку їх дій в настанні тих інших штатних непередбачуваних безпекових ситуацій.

Інструментами організаційного розпорядництва є безпосередньо розпорядження, прямі вказівки, що надають працівникам письмово та особисто вербально в здійсненні тактичного та ситуативного управління на всіх управлінських рівнях та у всіх підрозділах підприємства.

Інструментом організаційного контролю є система контролю виконання рішень та розпоряджень працівниками підприємства на всіх рівнях та в структурних підрозділах. Це може бути вхідний, поточний вихідний контроль, контроль документації, внутрішній аудит, перевірки, ревізії і т.д.

Організаційно-адміністративні, розпорядчі методи підлягають перехідних змінам та удосконаленням оскільки вони формують визначають внутрішнє середовище підприємства та повинні відповідати поточним потребам та стану самого підприємства, а отже мають підлягати змінам із прийняттям нових наказів, розпоряджень, інструкцій, положень, які повною мірою відповідали б тим змінам в роботі, організаційній структурі, кадровому забезпеченню, безпековим питанням, з чим пов'язані в поточному стані підприємства зі змінами внутрішнього середовища та особливостей ведення фінансово-господарської діяльності, які виникають внаслідок змін та впливів зовнішнього середовища.

Технологічні та технічні методи механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства є новою групою методів, які містять інструментарій безпосередньо пов'язаний із впровадженням в роботу системи економічної безпеки та використанням технічних засобів забезпечення безпеки, починаючи від використання приладів, пристроїв, завершуючи впровадженням самої інтегрованої інформаційної системи на засадах нового програмного забезпечення з формуванням єдиної інформаційної системи підприємства, її інтеграції із зовнішніми інформаційними ресурсами

та системами, в тому числі із мережею Інтернет. Ця група методів стосується саме технічних аспектів, проте їх вага та значення в сучасному управлінні є принципово важливими, оскільки саме технічні, технологічні методи, техніко-технічне забезпечення інтеграції в систему управління забезпечує фізичну можливість практичного втілення, реалізації процесів цифровізації та інформатизації управління управлінських систем загалом та безпекової підсистеми зокрема. Інструментарій цих методів являє собою такі нові технології як цифрова трансформація, використання технологій Блокчейн (великі бази даних «штучний інтелект»), впровадження інтегрованої інформаційної системи, впровадження та використання на підприємстві кіберфізичних систем, що дають можливість автоматизувати значну кількість як оперативних-управлінських, так і безпекових, контролюючих операцій та функцій.

Група соціально-психологічних методів механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на засадах цифровізації включає основні групи методів: методи соціального впливу і методи психологічного впливу та відповідно інструментарій здійснення управлінських дій. Ці методи спрямовані на формування та управління стосунками та зв'язками між працівниками, управління соціальними процесами, які відбуваються в колективі, а також управління особистим розвитком, поведінкою та особистісними мотивами працівників, спонукаючи їх до ефективного виконання своїх службових обов'язків та забезпечення кращої якості і ефективності їх діяльності.

Соціально-психологічні методи є методами переконання, оскільки за їх допомогою здійснюється цілеспрямований вплив на кадрові ресурси – працівників підприємства, визначають мотиви які спонукають цих працівників до ефективної діяльності особистісного чи професійного розвитку, ефективної діяльності свого, кадрового та інтелектуального потенціалу.

Важливою складовою соціально-психологічних методів виступає створення формування відповідного позитивного клімату в колективі як підприємства загалом, так і його функціональних підрозділів, що досягається з реалізацією цілеспрямованої планової політики розвитку, впровадження корпоративної культури, а також своєчасного організаційного і управлінського реагування та управління конфліктами.

Інструментарій соціально психологічних методів механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій представлено на рис. 4.4.



Джерело: сформовано автором на основі [125-156]

**Рис. 4.4.** Інструментарій соціально психологічних методів механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій

Основними підгрупами методів соціального впливу виступають: методи управління окремими явищами та процесами, які відбуваються в колективах, що в свою чергу включає такі інструменти, як: нематеріальне стимулювання ініціативи в колективах; моральне стимулювання творчої активності персоналу; впровадження соціального планування та регулювання. Іншою підгрупою методів соціального впливу є методи управління особистісною поведінкою працівників, що включають такі інструменти, як: моральне стимулювання особистої ініціативи працівників; впровадження навчання працівників з відривом та без відриву від виробництва, на робочому місці; впровадження інституту наставництва; зростання авторитету та особистого прикладу керівника.

Методи психологічного впливу застосовують такі інструменти, як: формування та розвиток колективів; впровадження гуманізації праці із сучасним технічним інформаційним забезпеченням робочих місць, із дотриманням ергономічних норм та наявністю всіх необхідних технічних засобів; інструментарій психологічної мотивації з використанням психологічних методик підготовки співробітників; формування психологічного клімату в колективі із впровадженням відповідного стилю керівника, формування відповідної культури управління, дотримання відповідної етики управління.

Безпосередня дія інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій спрямована на послідовну реалізацію визначених із підрозділу 4.1. стратегічних напрямів інноваційного розвитку, а саме: модернізацію, удосконалення, оновлення основних фондів, оновлення технічного забезпечення підрозділів підприємства; розбудову єдиної інтегрованої інформаційної системи; проектування та впровадження бізнес-процесів на всіх рівнях з використанням інтегрованої інформаційної системи; проведення системного навчання та підвищення кваліфікації працівників підприємства всіх рівнів і в першу чергу навчання, пов'язаного з цифровою грамотністю та обізнаністю роботи з новим програмним забезпеченням; впровадження стандартизації процесів інформаційного забезпечення підприємства з сертифікацією за міжнародними стандартами; впровадженням цифровізації документообігу підприємства.

Безпосередньо управлінський інструментарій інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій включає такі інструменти як організаційне проектування; прогнозування та планування; моніторинг небезпек та загроз; оцінка ефективності діяльності.

Організаційне проектування являє собою управлінські і організаційні дії та заходи, пов'язані з формуванням чи реформуванням (перебудовою)

організаційної структури підприємства, його структурних підрозділів, проектування бізнес-процесів, які будуть реалізуватися, здійснюватися у всіх сферах діяльності підприємства, проектування інтегрованої інформаційної системи, яка буде впроваджуватися. Таким чином, використання цього управлінського інструменту є значно поширеним та принципово необхідним для подальшого планування та реалізації, впровадження управлінських змін.

Прогнозування та планування є наступним важливим управлінським інструментом. Його дія спрямована на збір та опрацювання аналітичної інформації, прогнозування розвитку подій, явищ, процесів і на основі цього прогнозування прийняття обґрунтованих і виважених управлінських рішень, щодо планування діяльності підприємства як загалом, так і його окремих функціональних підрозділів підсистем, і відповідно деталізація цього планування в формі стратегічних планів розвитку, робочих планів виробництва, логістики, збуту, календарного та інших видів планування.

Моніторинг небезпек та загроз є наступним інструментарієм управління, який застосовується з метою безперервного збору інформації за певним переліком вибраних показників, що дають найбільш точне та об'єктивне і вичерпне бачення щодо змін та якості перебудови тих чи інших процесів на підприємстві. Інформація про значення та зміни показників дають можливість визначити перебіг тих чи інших явищ та процесів і стан, в якому перебуває підприємство чи його окремі підсистеми.

Оцінка ефективності діяльності є інструментом механізму управління, який використовується з метою аналізу, оцінки результатів впроваджених управлінських дій, прийнятих управлінських рішень, як результату діяльності підприємства та його структурних підрозділів. Крім безпосередньо економічного ефекту така оцінка дає можливість виявити соціальні та інші ефекти, що мають значення для зростання авторитету підприємства, поширення його бренду, ринкової, суспільно, соціально-орієнтованої активності та подальшого інноваційного розвитку.

Заключним етапом дії інтегрованого організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій є впровадження системи моніторингу стану системи економічної безпеки підприємства на її внутрішніх та зовнішніх параметрів, впровадження ефективних систем контролю над працівниками, підрозділами та підсистемами підприємства з метою отримання постійних системних даних по стан, якість роботи, зміну у тих чи інших індикаторів показників і таким чином зміну параметрів роботи економічної та безпекової систем підприємства. Дія такого моніторингу спрямована як на вивчення, скрінінг змін та впливів в середині самого

підприємства, його окремих об'єктів управління, процесів та результатів діяльності, про що можуть свідчити відповідні показники індикатори. Також дія моніторингу повинна спрямовуватися на дослідження, вивчення впливу зміни факторів зовнішнього економічного середовища, дії контрагентів з якими взаємодіє підприємство, тобто дослідження середовища прямого впливу та зміну дії факторів зовнішнього середовища опосередкованого впливу: зміни економічних, соціальних, демографічних, макроекономічних, міжнародних та інших факторів.

### **4.3. Таксономічний підхід до управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств**

Підвищення ефективності управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства є складним та відповідальним завданням. Основними процесами управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства, як об'єкту є аналіз, прогнозування, планування, а також контроль за формуванням і використанням фінансових ресурсів [229].

При цьому предметом досліджень є фінанси, як складна і динамічна система економічних відносин, що спрямовані на формування, розподіл та використання коштів для отримання запланованих результатів. Зазначені складні процеси неможливі без використання для цього великих обсягів вихідних даних, визначення сукупності показників, що їх характеризують та критеріїв за результатами аналізу яких приймаються певні рішення.

Недостатність валідних даних про процеси, які відбуваються та необхідність оперативного прийняття рішень щодо раціонального використання фінансових ресурсів зумовлюють актуальність потреби створення інтелектуальних аналітичних інструментів, які були б спроможні «перебрати» на себе частину функцій з основного когнітивного тракту людини [230-232]. При цьому, розроблення сучасних інтелектуальних аналітичних інструментів різноманітної спрямованості для вирішення слабоструктурованих задач залишається актуальною проблемою. Розв'язання зазначеної проблеми може бути здійснено через впровадження нових підходів та механізмів, або вдосконалення наявних. До того ж, актуальні проблеми розвитку штучного інтелекту [233] в Україні що може використовуватися в фінансовому менеджменті, також не можуть бути вирішені без таких інструментів. Нині питанням управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства для обґрунтування прийняття рішень, приділяється значна увага, але досвід, та результати практичного впровадження зазначених підходів, підводять до висновку, що теоретичних розробок у цій сфері недостатньо.

Так, науковцями розглядається концепція побудови інформаційної системи на засадах Model Driver Architecture, яка розроблена для реалізації спільних виробничих системних знань. Концепція передбачає використання

онтологічного представлення виробничих процесів (виробнича онтологія), які використовуються платформонезалежною моделлю у загальній їх послідовності.

Також розглядаються підходи до створення інформаційних систем управління. Це може бути підхід, в основу якого покладено трансформацію онтологій, а саме онтологічний опис додатків на основі певних функціональних блоків, а також підхід щодо розроблення семантичних інформаційних систем, особливістю архітектури яких є наявність “варіантної частини” у вигляді онтологій предметної області, методів і задач.

Таким чином актуалізується питання управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства з застосуванням інформаційних систем для обґрунтування прийняття рішень, необхідних для створення інформаційних систем на основі таксономічних засад і онтологічного представлення інформації, що на сьогодні є найбільш складним та найменш дослідженим питанням.

Управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства як система принципів і методів розробки і реалізації управлінських рішень щодо придбання, фінансування та управління активами, які спрямовані на реалізацію певної мети має постійно вдосконалюватись. Його метою є раціональне управління системою грошових відносин, які пов’язані з формуванням і розподілом фінансових ресурсів у процесі його виробничо-господарської діяльності для збільшення ринкової вартості активів підприємств. Для реалізації зазначеної мети визначено низьку завдань, а саме:

- забезпечення приросту рентабельності власного капіталу організації, тобто збільшення прибутку на кожен грошову одиницю, що вкладено під час її створення;
- підтримка поточної платоспроможності (ліквідності) підприємства, спрямоване на своєчасне виконання поточних зобов’язань за рахунок оборотних коштів;
- забезпечення фінансової стійкості (довгострокової платоспроможності), яка полягає у виконанні зобов’язань перед інвесторами і кредиторами;
- забезпечення фінансовими ресурсами процесів ефективного розвитку організації.

Для реалізації зазначених завдань необхідна ефективна система управління, яка дозволяє розробляти і приймати обґрунтовані рішення щодо залучення й ефективного використання фінансових ресурсів [222-231]. Онтологічне представлення системи управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства наведено на рис. 4.5.

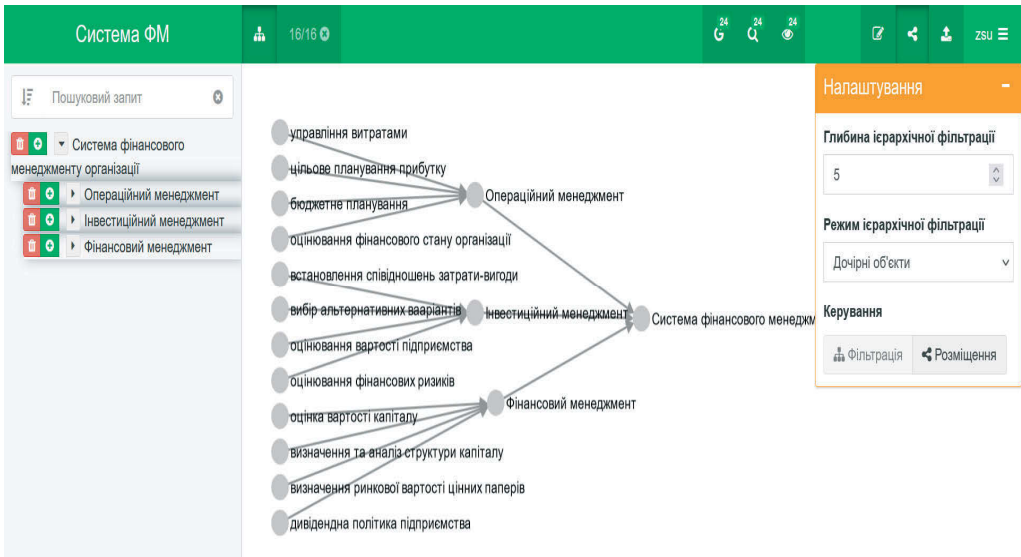


Рис. 4.5. Управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства



Рис. 4.6. Механізм управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства

У зазначеній системі підсистемами є: операційний менеджмент, що здійснює управління поточною фінансовою діяльністю організації, інвестиційний менеджмент – управління підготовкою, розробленням, оцінкою і реалізацією інвестиційних проектів, фінансовий менеджмент – управління джерелами фінансування [231; 232].

Для ефективного функціонування системи створено механізм фінансового менеджменту, який наведено на рис. 4.6. Основою механізму фінансового

менеджменту є інструментарій, що використовується для обґрунтування рішень. Запропоновано як інструментарій використовувати таксономічні засади, як дієвий інструмент обґрунтування прийняття рішень [234; 235-241]. Слід підкреслити, що таксономізація є когнітивною процедурою структуризації текстових масивів на основі системологічного представлення їх термінологічної системи у ієрархічному вигляді. В результаті застосування процедури таксономізації інформації, яка використовується для обґрунтування рішень фінансового менеджменту (у тому числі і текстів), їх структура може бути представлена у вигляді графа, кожна вершина якого містить відповідні контексти, зміст яких – семантичні описи та характеристики відповідних термінів та словосполучень.

Процедура забезпечує виділення класифікаційних одиниць текстового масиву, які характеризують його семантику та призначення. Таксономія відображає упорядкованість взаємодії між термінологічними конструкціями фінансового менеджменту.

Використання запропонованого механізму спрямоване на автоматизацію вирішення завдань фінансового менеджменту. Для цього можуть використовуватись відповідні функції, а саме:

- формування єдиного мережецентричного інформаційного середовища фінансового менеджменту, яке об'єднає інформаційні ресурси з питань фінансової діяльності організацій, з урахуванням їх належності за складністю та обсягами до категорії великих даних (Big Data);
- вирішення когнітивних метазадач при обробленні текстових документів, баз даних та знань фінансового менеджменту: структуризація, аналіз, синтез та вибір;
- пошук і категоризація інформації та формування мережевих цифрових колекцій текстових документів, які відповідають тематиці діяльності організацій, з урахуванням їх належності за складністю та обсягами до категорії великих даних (Big Data);
- інтерактивна форма взаємодії з кожним документом та забезпечення його атрибутивної інтеграції з обробленими інформаційними ресурсами;
- моніторинг інформаційних ресурсів економічної діяльності організацій, аналіз їх змісту та прийняття рішень на основі отриманої інформації у реальному часі, з урахуванням їх належності за складністю та обсягами до категорії великих даних (Big Data);
- інтегрована мережецентрична взаємодія та міжконтекстні взаємозв'язки між документами, які використовуються в фінансовому менеджменті, інформаційними системами, базами даних та знань, які мають значну кількість міждисциплінарних відношень та створені на

основі використання різних інформаційних технологій і стандартів, з урахуванням їх належності за складністю та обсягами до категорії великих даних (Big Data);

- автоматизований аналіз та створення систем рейтингів об'єктів що розглядаються і процесів з ними пов'язаних з урахуванням усієї множини факторів, що впливають на відповідні об'єкти і процеси;
- багатокритеріальний порівняльний аналіз інформаційних джерел за їх властивостями та вибірка за означеними критеріями відповідних записів та документів, знайдених в інформаційних системах та середовищах;
- виділення з документів фінансової звітності, що обробляються чи вже є обробленими, статистичних даних та їх оброблення за визначеними ознаками та критеріями;
- розв'язання задачі раціонального вибору та розроблення на її основі альтернативних варіантів вирішення типових завдань прийняття рішень управління фінансами та їх обґрунтування за визначеними критеріями.

В основу таксономізації покладено онтологічне представлення інформації, відповідно до якого система управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства може бути представлена, як:

$$O_{\text{ФМ}} = (X_{\text{ФМ}}, R_{\text{ФМ}}, F_{\text{ФМ}}, A_{\text{ФМ}}, D_{\text{ФМ}}, R_{\text{сФМ}}) \quad (1)$$

де:  $X_{\text{ФМ}}$  – множина концептів заданої предметної області управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства;  $R_{\text{ФМ}}$  – кінцева множина семантично значущих відношень між зазначеними концептами;  $F_{\text{ФМ}}$  – кінцева множина функцій інтерпретації, заданих на відношеннях;  $A_{\text{ФМ}}$  – скінченна множина аксіом, які використовуються для запису завжди істинних висловлювань в термінах концептів управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства;  $D_{\text{ФМ}}$  – множина додаткових визначень концептів;  $R_{\text{сФМ}}$  – множина обмежень, що визначають область дії понятійних структур сформованих із концептів на основі аксіом, які прийнято.

Аналіз (1) показує, що правила оперування інформацією в процесі взаємодії на основі використання онтологій залежать від аксіоматичних визначень її тематичного профілю та функціональних інтерпретацій властивостей концептів, на основі використання яких конструюються певні твердження та висловлювання, що використовуються в управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства. Ці правила можна представити у вигляді пропозиційних формул, які інтерпретуються у форматі

вказаних тверджень і висловлювань. Тому і аксіоматичні, і функціональні атрибути онтологій можуть бути представлено, як систему певних тверджень:

- 1) тавтологічні, завжди істинні висловлювання та твердження, які визначають взаємовідносини понять конкретної тематики; вони зазвичай відіграють роль аксіом у предметній області;
- 2) предикативні, висловлювання та твердження, які щодо визначення їх істинності можуть приймати одне із двох значень, а саме: «ТАК» чи «НІ», тобто мають дихотомічний характер.

Важливим в (1), також є множина властивостей та відношень, елементи якої беруть участь в процесах її утворення [231, 241]. Так включення до операціонального простору [231, 241], що визначає можливі дії користувачів, предметних функцій онтологічної системи наративу певної предметної області, конструктивно задає напрямок вивчення його теоретичних та практичних положень і формування у користувачів предметних компетенцій. Ці функції є якісним відображенням властивостей понять, що викладаються у наративі.

Таким чином, онтологія системи фінансового менеджменту є якісною складною моделлю, що відображає стани взаємодії концептів теорії фінансового менеджменту, положення якої викладаються у наративі, у вигляді множинної впорядкованості контекстів понятійної системи [231].

Також онтологію можна розглядати як певну експліцитну концептуалізацію логічної теорії, деякого числення з певними правилами. Ця теорія дозволяє систематизувати категорії дійсності як такі, що виражаються мовою значень певних тверджень та висловлювань [231], та які є у змісті наративних описів.

Згідно з [231], формат наративу може бути представлено як:

$$O_{nr} = \langle X(K), p \rangle \quad (2)$$

де  $O_{nr}$  – наративний документ з послідовно визначеними описами контекстів  $K$  (описи) концептів  $X$ ,  $p$  – відношення строгого порядку, що визначає умови існування концептів  $X$  в тексті.

Відповідно до цього в подальшому система  $O_{nr}$  буде вважатися наративом, що визначається послідовним поданням описів певних фактів, процесів і їх властивостей в строго послідовному вигляді [231].

Фактично наратив виду (2) – це онтологія із одним відношенням строгого порядку, яке інтерпретується функцією послідовного переходу від одного контексту із формули (2.2)  $X(K)$  до іншого. Онтологія виду (2) є пасивною системою певних знань і не реалізує інтерактивних актів взаємодії. Таким чином,

нарративна система не володіє гіпервластивостями консолідації із іншими мережевими ресурсами при взаємодії з користувачем.

В якості конструктиву формування консолідованої інформації з врахуванням семантики усіх її тематичних фрагментів використовується категорія таксономії [231], що має переваги застосування, а саме:

- таксономії визначають концептуальну структуру онтології [222, 231];
- вузли таксономій містять контекстні описи їх смислів, що дозволяє їх вважати концептами;
- таксономії утворюються класами концептів, що характеризуються їх певними властивостями згідно визначення онтології (2.1);
- таксономії можуть встановлювати між собою множинні відношення, кожне з яких є бінарним відношенням між певними контекстами концептів онтологічної системи.

Довільна таксономія є орієнтованим графом без циклів і, згідно [231], утворюється концептами, які ієрархічно взаємозв'язаними між собою. Використовуючи (1) отримуємо упорядкована пара виду:

$$T = \langle X, R_t \rangle \quad (3)$$

де  $T$  – таксономія,  $X$  – множина концептів,  $R_t$  – множина бінарних відношень між концептами таксономії  $T$ .

Проте на таксономічному рівні ми можемо формувати їх різноманіття, тобто певну гіпермножину таксономій, кожна з яких при формуванні онтології характеризується включенням певних множин аксіом, які відрізняються одна від одної. Ці аксіоми визначаються на основі інтерпретації смислів контекстів, які, в свою чергу, визначають концепти таксономії, а далі – онтології.

Якщо ми визначимо контексти вузлів таксономій як елементи певних знань, тоді їх сукупність відображає певний фрагмент оцінювання стану певної підсистеми фінансового менеджменту. Розгляд всього різноманіття таксономій дозволяє сформувати гіпервластивість рефлексії, що реалізує відображення усіх таксономій самих на себе. Таке рефлексивне відображення таксономії самої на себе носить вербальний характер. Це може бути виведено з факту, що вузли довільної таксономії утворюють конкретні висловлювання, які мають значення істинності [231].

Слід зазначити, що різноманіття таксономій може бути представлено у вигляді виразу:

$$\check{T}_{Rt} = \{T_{Rt} \mid R_t = \langle\langle X_n(K_t^n), Y_m(K_t^m) \rangle\rangle\} \quad (4)$$

аналіз якого дозволяє стверджувати, що: різноманіття таксономій  $\check{T}$ , як гіпермножина, утворюється усіма таксономіями  $T$ , які можуть бути проінтерпретовані як складні концепти, що мають бінарні зв'язки між собою й утворюють вкладені контексти. Кожен такий концепт характеризується множиною контекстів виду –  $K_t^n$ . Тепер ми можемо стверджувати, що консолідація інформаційних ресурсів, яка рефлексивно відображається різноманіттям таксономій, утворюється на основі міжконтекстних відношень, що встановлюються між концептами цих таксономій. Тобто консолідація інформаційних ресурсів є вербально-активною функцією, яка реалізує інтерпретацію множини бінарних відношень між усіма контекстами, які відображають смисли концептів, що утворюють зміст предметних областей, чий інформаційні ресурси задіяні в мережевій взаємодії.

Це можна представити у вигляді характеристичного предикату виду:

$$Pr(x_1, \dots, x_n) = 0 \Rightarrow \exists T \subseteq \check{T} : \forall x \in X \exists Y \subseteq X : T = YGrx \quad (5)$$

де  $x_n$  – прості концепти таксономій  $T$  й відповідного різноманіття  $\check{T}$ ,  $G$  – гіпервласивість класу концептів, що утворюють конкретну таксономію, у даному випадку –  $Y$ .

Таким чином здійснюючи управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства виникає необхідність у застосуванні відповідного таксономічного підходу та формуванні механізму таксономічних досліджень на всіх етапах розвитку підприємств, установ і організацій.



Розділ 5

**ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО  
РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**



## **5.1. Систематизація нормативно-правового базису стандартизації системи економічної безпеки підприємств**

Стандартизація у сфері безпеки є важливим питанням сучасного світу, що підтверджується резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй [246], в якій затверджені глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року.

Україна, підтримуючи резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй [246], визначила Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року з урахуванням специфіки розвитку України, та результати їх адаптації, які затверджені [247]. При цьому Україна будує свою державність за демократичними принципами, на засадах євроінтеграційних процесів, що закріплено в Конституції України [248].

У процесі реалізації державної політики в сфері Євроатлантичної інтеграції відбуваються певні перетворення в законодавчому полі, спрямовані на уніфікацію та наближення до стандартів розвинених країн, в тому числі і в галузі безпеки [249], які в свою чергу забезпечують виконання глобальних цілей сталого розвитку [246].

Міжнародні та національні організації зі стандартизації впроваджують настанови й вимоги у сфері безпеки шляхом видання відповідних документів з метою не лише уніфікації діяльності, а й надання рекомендацій щодо діянь для забезпечення й підтримання безпеки в конкретних сферах діяльності людини [249]. При цьому єдиний стандарт в сфері забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності (далі – підприємств) на міжнародному рівні відсутній, а розроблені стандарти безпеки лише частково врегульовують питання їх економічної безпеки.

Аналогічна ситуація, простежується і у національному законодавстві, зокрема у відсутності базового Закону України, який визначає правові засади створення і функціонування економічної безпеки, а також єдиного стандарту, що регламентує створення та функціонування (діяльність) системи економічної безпеки підприємства. При цьому, відсутність державного регулювання у сфері економічної безпеки, а також незавершеність процесу імплементації Європейських стандартів безпеки в Україні створює негативний вплив на інвестиційну привабливість вітчизняних підприємств та національну економіку України в цілому.

Отже, розв'язання проблем стандартизації в сфері економічної безпеки підприємств є актуальним науковим завданням.

Проблеми стандартизації у сфері безпеки є постійним предметом дослідження науковців. Останнім часом наукові дослідження активізувалися за напрямом безпеки і стандартів в інформаційній сфері: А. Гуз, О. Горяна, В. Ситниченко та інші.

У сфері економіки стандарти безпеки досліджувалися І. Іпполітовою, Ю. Якубенко, Д. Тихомировим проте не всі аспекти цього питання були досліджені, зокрема напрям ролі міжнародних стандартів у сфері економічної безпеки.

Не вирішеною частиною загальної проблеми стандартизації економічної безпеки підприємств є питання щодо формування науково-методичного підходу до розробки єдиного національного стандарту з економічної безпеки підприємства з урахуванням європейських стандартів безпеки.

Виходячи з положень [250], стандарти – нормативний документ, заснований на консенсусі, прийнятий визнаним органом, що встановлює для загального і неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, та спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.

Вони можуть містити вимоги до термінології, позначення, упаковки, маркування та / або етикетці, які застосовуються до певної продукції, процесу чи послуги. В ієрархії нормативних документів, що регулюють вимоги до якості продукції, способам і процесам її виробництва, стандарти займають менш високе місце, ніж технічні регламенти. Якщо технічні регламенти, будучи законами або актами Кабміну, є обов'язковими до застосування у всіх випадках, то дотримуватися стандартів необхідно хоч і в багатьох, але не у всіх випадках. Згідно з частиною 2 статті 15 Господарського кодексу України [251] застосування стандартів та їх обов'язкових положень є обов'язковим для:

- суб'єктів господарювання, якщо на стандарти є посилання в технічних регламентах;
- учасників договору з розробки, виготовлення чи постачанні продукції, якщо в ньому є посилання на певні стандарти;
- виробника чи постачальника, якщо він склав декларацію про відповідність продукції певним стандартам чи вказав позначення цих стандартів у їх маркуванні.

Міжнародний стандарт [249] – стандарт прийнятий міжнародним органом стандартизації. Міжнародні стандарти – це стратегічні інструменти управління, які дозволяють компаніям, вирішувати найважливіші проблемні

**Перелік міжнародних стандартів економічної безпеки ISO у сфері економічної безпеки та їх відповідність функціям СЕБ підприємства**

№ З/П	Стандарт безпеки ISO		Сфера застосування	Функція СЕБ
	назва	номер		
1	Управління інформаційною безпекою	ISO/IEC 27001	Безпека інформаційних та інших активів	Захист комерційної таємниці та конфіденційності інформації, комп'ютерна безпека, внутрішня безпека, безпека будинків і споруд, фізична безпека, технічна безпека, безпека зв'язку
2	Системи управління охороною праці	ISO 45001	Технологічні процеси на виробництві	Фізична безпека співробітників, зниження ризиків під час виробничих процесів
3	Управління ризиками	ISO 31000	Визначення можливостей та загроз	Описує всі елементи системи безпеки підприємства
4	Стійкі події	ISO 20121	Методи керування подіями	Безпека рекламних, культурних, масових заходів, ділових зустрічей та переговорів, екологічна безпека
5	Протипожежний захист.	ISO 8421	Обладнання для пожегогасіння та протипожежного захисту	Протипожежна безпека
6	Системи екологічного менеджменту.	ISO 14001	Підвищення екологічної безпеки.	Екологічна безпека, радіаційно-хімічна безпека
7	Формат дати і часу	ISO 8601	Представлення дат і часу в глобальних операціях	Інформаційно-аналітична робота, безпека комп'ютерних систем, безпека систем зв'язку, внутрішня безпека
8	Системи управління боротьбою з хабарництвом	ISO 37001	Виявлення, боротьба та запобігання хабарництву	Конкурентна розвідка, безпека господарсько-договірної діяльності, безпека репутації

*Джерело: узагальнено автором на основі*

питання сучасного бізнесу, забезпечують підвищення ефективності виробництва та допомагають компаніям отримати доступ до нових ринків шляхом переконання споживачів про те, що їх продукція є якісною і безпечною.

Крім того міжнародні стандарти надають компаніям технологічні, економічні та соціальні переваги та сприяють гармонізувати технічні характеристики товарів і послуг, усунути бар'єри у міжнародній торгівлі.

Перелік міжнародних стандартів безпеки ISO у сфері економічної безпеки та їх відповідність основним функціям системи економічної безпеки підприємства наведена у табл.5.1.

Міжнародна організація ISO (від грецької isos – Міжнародна організація зі стандартизації). Учасниками ISO сьогодні є більш ніж 150 країн світу. За час своєї діяльності ISO видала більше ніж двісті тисяч стандартів, що розповсюджують свій вплив на всі сфери діяльності людини, розпочинаючи від якості харчової продукції й закінчуючи вимогами до складних механічних та електронних систем. На сьогоднішній день існують 8 стандартів безпеки ISO, всі з них в цілому, або частково можливо застосувати в окремих функціональних компонентах СЕБ підприємства.

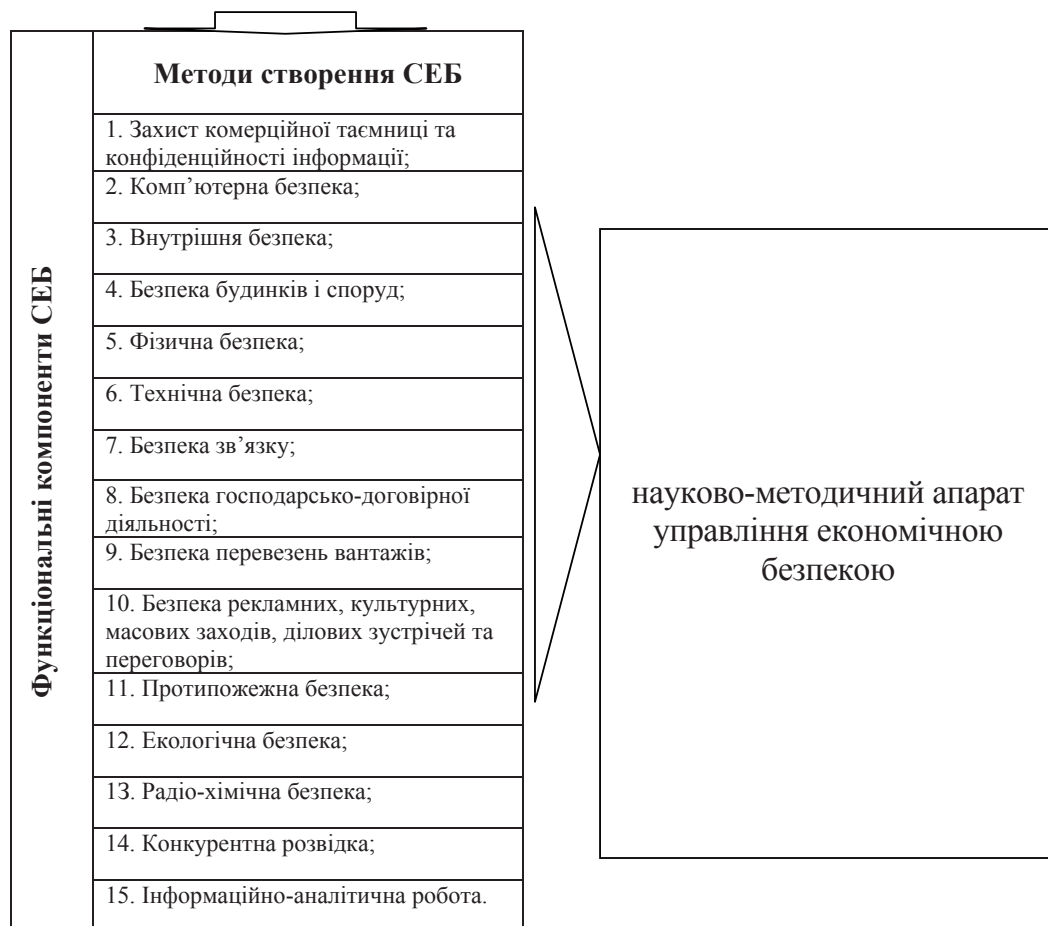
Аналіз цих стандартів показав, що не всі з них розроблені на підставі конкретних методів, відповідно до яких визначається зміст, вимоги, порядок побудови та функціонування елементів системи економічної безпеки підприємств. Такий підхід до розробки стандарту вимагає додаткових роз'яснень, методичних рекомендацій та алгоритмізації щодо його імплементації в роботу підприємств, що створює передумови до монополізації та закладає корупційні ризики.

Яскравим прикладом такого підходу є міжнародний стандарт: ISO/IEC 27001 [252], обсяг якого складає 21 аркуш. При цьому, IT – Grundschutz – Kopenhagen, розроблено Довідник з базового захисту IT – інструмент для забезпечення інформаційної безпеки [253] обсягом понад 800 аркушів, який схвалено Федеральним управлінням безпеки в інформаційних технологіях ФРН.

Отже, науково-методичний підхід до розробки стандартів полягає в удосконаленні науково-методичного апарату, зокрема у визначенні понятійно-категоріального апарату, розробці стандартів для кожного елементу СЕБ, який має ґрунтуватися на конкретних методах, включати вичерпний перелік вимог (норм), які виключають подвійне тлумачення та конкретну алгоритмізацію (послідовність) їх виконання.

При цьому методи оцінювання ризиків повинні надавати методичний апарат оцінювання ризиків за кожний елемент СЕБ відповідно до стандартів,

## Національні стандарти з безпеки підприємств



**Рис. 5.1.** Структурно-логічна схема удосконалення науково-методичного апарату управління економічною безпекою

визначати їх вагові коефіцієнти (пріоритети) відповідно до галузі (сфери) підприємства, а також інтегральне значення цих ризиків в цілому рис. 5.1. Таким чином, науково-методичний підхід до розробки стандартів полягає в удосконаленні науково-методичного апарату, зокрема у визначенні понятійно-категоріального апарату, розробці стандартів для кожного елементу СЕБ, який має ґрунтуватися на конкретних методах, включати вичерпний перелік вимог (норм), які виключають подвійне тлумачення та конкретну алгоритмізацію (послідовність) їх виконання дає можливість

запропонувати часткове вирішення проблеми стандартизації економічної безпеки підприємств та визначити подальші напрями дослідження загальної проблеми, якими можуть бути питання пов'язані з удосконаленням науково-методичного апарату необхідного для розробки стандартів економічної безпеки підприємств, а саме:

- удосконаленні понятійно-категоріально апарату;
- розробці методів необхідних для розробки стандартів для кожного функціонального компоненту СЕБ;
- розробці (удосконаленні) методики оцінювання ризиків управління СЕБ;
- розробці (удосконаленні) нормативно-правових документів з питань економічної безпеки.

## **5.2. Зростання цінності людського капіталу як основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств, в умовах воєнного стану та економічного відновлення**

Весь період існування людства характеризується формуванням, розвитком та проявом свідомості, як на рівні окремого індивідуума так й на соціальному рівні. Саме процеси усвідомленості реалізують формування у людини картини світу, й як наслідок моделі світу. Складність моделі світу певним чином визначає її інтелектуальний капітал [253-255], на засадах використання якого кожна людина реалізує свою професійну та інші види діяльності.

Усвідомлюючи, що за період своєї життєдіяльності процеси та закони всесвіту, кожна людина формує у своєї свідомості певну й досить складну систему знань. Й ця система знань у її свідомості відображається у певному нарративному форматі, який й і висвітлює його картину світу. Тоді модель світу включає до себе крім описів фактів існуючого світу також й їх властивості та відповідні функціональні інтерпретації. Й цю модель суттєво характеризує рівень консолідованості усвідомлених людиною фактів та законів.

Інтерпретація властивостей цих фактів, процесів та законів всесвіту, трансформує у свідомості людини його модель світу у онтологію трансдисциплінарного формату [256, 257, 258]. Й ця онтологія й визначає рівень та обсяг інтелектуального капіталу людини. А ступень та складність консолідації її та нарративу, що описує всесвіт, й яким онтологія зв'язано управляє у свідомості людини, визначає операціональність системи знань кожної людини [257, 258]. Ця консолідація формується у процесі реалізації нарративного дискурсу між нарративом свідомості людини та нарративами той екосистеми, де людина себе безпосередньо реалізує.

Більш того, ступень консолідованості нарративу свідомості людини з зовнішніми інформаційними ресурсами, визначає рівні її соціалізації у суспільстві. Й це визначається у національному, міжнаціональному та корпоративне-професійному рівнях. Саме сукупність онтологій всесвіту, кожна з яких сформувалося у свідомості конкретної людини, й визначають як на індивідуальному так й на суспільному рівнях людський капітал як фундаментальну основу суспільства знань й, як наслідок економіки знань.

Тому ефективне використання людського капіталу досить суттєво залежить від рівня консолідації внутрішнього нарративу свідомості людини із нарративами зовнішньої екосистеми реалізації її життєдіяльності. А рівень цієї консолідації й визначає економічну безпеку.

Проблеми теоретичних основ економічної безпеки, зокрема людського капіталу відображені в наукових працях багатьох зарубіжних вчених:

Т. Шульц, Г. Беккер, Е. Денісон, Р. Солоу, Дж. Кендрік, С. Кузнець, С. Фабрикант, І. Фішер, Р. Лукас, Х. Боуеном, Дж. Кендрика, Л.Туроу, М.Блауга, а також українській вчених О. Грішнова, І. Каленюк, А. Чухно, О. Бородіна, Н. Голікова, В. Мандибура, Ю. Залознова та інші. Наукові праці [254-256, 263-266] мають велику наукову і практичну значимість, вони сформуvalи методологічну основу даної проблеми і у своїй сукупності створили надійну теоретичну базу для подальших досліджень.

Разом з цим, проблеми раціонального розподілу людського капіталу у воєнний час практично не досліджувались як і операціональність наративного формату відображення та онтологічного формату управління людським капіталом, а також завдання консолідації знань та навичок людини з наративним відображенням екосистем його професійної діяльності.

Водночас, не врахування операціональності та консолідації завжди приводить до нераціонального розподілу людського капіталу для забезпечення потреб розвитку економіки та бізнесу. Однією з суттєвих рис цих процесів є нераціонально діючий механізм розподілу людського капіталу який не дозволяє ефективно забезпечувати та реалізовувати найвищі функції держави в умовах воєнного стану та економічного відновлення.

У відповідності з вимогами статті 17 Конституції України [162], до найвищих функцій України належать: захист суверенітету і територіальної цілісності України, забезпечення її економічної та інформаційної безпеки.

Разом з тим, усі три найважливіші функції держави взаємопов'язані між собою і мають взаємний вплив одна на одну, а у деяких випадках не можуть існувати одна без одної. При цьому ні одна з цих найважливіших функцій не може бути реалізована без відповідного людського капіталу.

Особливої чутливості проблема раціонального розподілу людського капіталу для задоволення потреб оборони, економіки та бізнесу, набула під час запровадження в Україні правового режиму воєнного стану в умовах широкомасштабної військової агресії російської федерації (далі - рф).

Формат діяльність людини за довільним професійним профілем у свої основі лежить на її знаннях та навичках. Це й визначає її професійність у операціональному середовищі якої людина себе реалізує.

Професійну діяльність людини у певному операціональному середовищі може бути представлена у вигляді системи {дія → результати}. Це натуральний тип систем –  $SN$  [222, 231, 253]. Таки системи існують за умовою наявності не пустої множини можливих наборів дій –  $F$  [222, 231], яка являє собою набір функцій інтерпретації, що коректно реалізуються в операціональному середовищі, у якому реалізує свої знання та навички людина. Безпосередньо ці функції-інтерпретації задані над об'єктами певної предметної області (ПрО), наративний формат представлення якої залається композиціями визначених концептів.

Концепти представимо у форматі множини  $X = \{X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n\}$ . Кожен концепт у свою чергу представимо множиною властивостей  $R$ , яка утворюється множиною декартових добутків множини  $X$  самої на себе –  $R = \prod_i^n X_i$ .

Множина дій  $F$  також утворюється декартовим добутком множин  $X$  і  $R$ :  $F = X \times R$ . [231].

Згідно [222, 231] існує множина дій  $F_k \subset F$  таких, що завжди існує хоча б одне непусте  $f^i \in F_k$  таке, що існує також набір концептів  $X_j$ , для яких  $f^i(x_1, x_2, \dots, x_n) \in F_k$ . Тобто для довільного концепту  $X$  завжди знайдеться відповідний непустий набір дій з множини  $F$ .

Згідно [231] такі множини можуть бути або замкнуті, або відкриті. Але усі множини дії, які реалізуються при умові зв'язності наративу свідомості людини та наративних описів її операціональної реалізації у зовнішньої предметної екосистемі, можуть бути завжди доповнені додатковими діями. Тобто вони носять відкритий характер.

Більш того кожна множина концептів  $X$ , над якою задане набір дій  $F$ , може бути доповнена також новим (новими) концептом типу –  $X_{n+1}$ , такими, що існує додаткова властивість  $r'$ , яка забезпечує виконання правила  $f^i(x_1, \dots, x_n, x_{n+1}) \in F_k$ . Таким чином відкрита множина  $F$  має властивість емерджентності, що утворює технологічні умови консолідації знань, що акумулюються у наративу свідомості людини та наративних описів, які характеризують семантику її операціональної реалізації у професійної сфері.

Значимо, що дії, що утворюють множину –  $F_t \subset F$ , можуть бути представлені у вигляді певних тверджень, які визначаються як у наративі свідомості, так й у наративних описах професійної сфери, що й визначає їх консолідованість. Така консолідованість на рівні послідовностей простих висловлювань й визначає рівні професійного розвитку людини у операціональному середовищі конкретної предметної області.

Однак усі ці дії утворюють натуральну систему. Й ці дії інтерпретують консолідовану функціональність конкретних концептів із наративів свідомості та операціональності. Також кожна така дія, як певна функція, характеризується хоча б однією властивістю. Тоді ми можемо на основі натуральної системи визначити певну онтологію, яка носить Трансдисциплінарний характер [ 258, 259], в якій множини концептів та концептуальних відношень максимально повні, а до функцій інтерпретації додаються аксіоми:

$$O = \langle X, R, F, A, (D, R_s) \rangle, \quad (1)$$

де  $X$  – множина концептів;

$X = \{X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n\}, i = \overline{1, n}, n = \text{Card}(X) -$

кінцева множина концептів (понять) заданої ПрО;

$R = \{R_1, R_2, \dots, R_k, \dots, R_m\}, R \subseteq X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n, k = \overline{1, m}, m = \text{Card}(R)$

– кінцева множина семантично значущих відношень між концептами ПрО. Вони визначають тип взаємодії між поняттями. У загальному випадку, відношення поділяють на загальнозначущі (з яких виділяють, як правило, відношення часткового порядку) і конкретні відношення заданої ПрО;  $F : X \times R$  – Кінцева множина функцій інтерпретації (дій), заданих на концептах і/або відношеннях. Окремим випадком визначення множини функцій інтерпретації  $F$  є глосарій, складений для множини понять  $X$ . Визначення поняття  $X_i$ , в загальному випадку, включає підмножина понять  $\{x_{i-1}\}$ , через які визначаються  $X_i$ , відношення, що зв'язує  $X_i$  з  $\{x_{i-1}\}$ , і множина атрибутів (ознак), властивих  $X_i$ ;  $A$  – скінченна множина аксіом, які використовуються для запису завжди істинних висловлювань (визначень і обмежень) в термінах операціональної тематики ПрО;  $D$  – множина додаткових визначень понять в термінах операціональної тематики ПрО;  $R_s$  – множина обмежень, що визначають область дії понятійних структур у операціональному середовищі людини.

Таким чином ми отримали пару  $(N, O)$ , яка представляє функціональність та структуру консолідованих наративів свідомості та операціональності.

Трансдисциплінарна онтологія натуральної системи є формальним представленням концептуальних знань людини про предметні області і може бути представлена у форматі інформаційної системи. Процес побудови такої інформаційної системи можна представити композицію певних висловлювань, суджень, тверджень, термінів-понять і відношеннями між ними, а його результат – основою для побудови складової частини наукової теорії – онтологічної бази знань у заданій предметній області, описаній в декларативній формі [258, 259]. В зв'язці з натуральною системою, що її утворює, вони реалізують консолідацію наративів свідомості та операціональності людини.

Особливістю трансдисциплінарних онтологій, є наявність в їх натуральної системі функцій вибору  $F_{\text{set}}$  виду:

$$(f: X \rightarrow \Psi \cong T) \quad f(T) \square F_{\text{set}} \rightleftarrows$$

де  $f$  – певна дія,  $X$  – консолідована множина концептів наративів свідомості та операціональності,  $\Psi, T$  – таксономічні основи онтології, знак  $\rightleftarrows$  означає, що із виразу зліва витікає вираз, що знаходиться праворуч.

При чому тут функція вибору Fset реалізує визначення концептів та їх контекстів, що консолідують наративи свідомості та операціональності конкретного фахівця у процесі його професійної діяльності.

Трансдисциплінарні онтології найбільш повно забезпечують консолідацію систем знань і навичок конкретного фахівця з його професійною областю діяльності. Й вони визначають умови щодо його раціонального використання при реалізації інноваційних науково-технічних проєктів.

Розглянемо наративи науково-технічних розробок наукових установ України, які згруповано за тематичними напрямками. Кожен контекст наративу структуровано за призначенням, характеристики, функціональними перевагами, рівнем готовності за міжнародними класифікаторами IRL та TRL, рівнем охорони результатів правом інтелектуальної власності тощо.

Так на рис. 5.2 та рис. 5.3 представлено онтологічні формати відображення структури наративу описів інноваційних розробок наукових установ. Такі установи агрегують певний людський капітал, що створює умови інноваційного науково-технічного розвитку різних галузей економіки. Таксономічна основа онтології відобразила усю ієрархію кожної науково-технічної пропозиції. Й така онтологія відображає операціональність розвитку технологічного потенціалу України. Це фактично трансдисциплінарна агрегація певних систем знань за різними тематичними профілями.

Представлена у різних форматах онтологія реалізує визначення та відображає певні рівні інноваційних науково-технічних рішень, що пропонуються для технологічного розвитку економіки України (рис. 5.4). Й за кожною з таких науково-технічних розробок визначається наративами свідомості певних груп фахівців.

Виділимо із загального набору інноваційних науково-технічних рішень та окремо розглянемо онтологічне представлення групи фахівців з ІТ-галузі. Трансдисциплінарний формат онтології їх відображення це дозволяє.

На рис. 5.5 відображено класифікацію тематичних напрямків представлених науково-технічних рішень вибраної нами галузі інноваційної діяльності людини. Кваліфікаційні характеристики фахівців цієї галузі, які спроможні забезпечити реалізацію представлених інноваційних науково-технічних рішень представляються онтологією їх наративних свідомостей. Вона відображає певні категорії щодо рівня знань та навичок у профільних фахівців. Й кожна така категорія характеризує певний обсяг знань та навичок, які визначають наратив свідомості фахівця у галузі інформаційних технологій.

Так, категорія спеціалізація визначає такі наративи та їх професійні характеристики: “інтелектуальні системи обробки інформації”,

“інформатика”, “інформаційні технології проектування”, “інформаційні управляючі системи та технології”, які відображають знанневий рівень фахівця. А категорія “технології розробки і тестування програм” визначає скільки годин треба витратити фахівцю, щоб сформувати певні навички щодо програмування системних рішень.

Зрозуміло, що найбільш ефективним для реалізації вказаних інноваційних науково-технічних рішень треба відбирати найбільш підготовлених фахівців, чий інтелектуальний капітал має найвищий рейтинг. Й саме тут реалізується функція вибору виду (2). Саме вона забезпечить відбір найбільш підготовлених та компетентних фахівців, які спроможні реалізовувати інноваційні проекти в галузі ІТ, що пропонуються.

Вирішення задачі раціонального вибору у процесі підбору профільних фахівців забезпечує цей відбір на основі аналізу присутності та значень усіх категорій, що визначають фахівців, чий інтелектуальний капітал найбільш підходить під профіль інноваційного проекту.

Представлення людського капіталу у форматі трансдисциплінарних онтологій створює технологічні умови щодо найбільш ефективного та раціонального його застосування, особливе в період воєнного часу. Й головною характеристикою цього є найбільш гармонізоване та збалансоване цільове використання людського капіталу, виходячи з його тематичної операціональності.

Так в складних умовах війни з РФ, економіка України, не зважаючи на всі складності, продовжує функціонувати та забезпечувати життєдіяльність держави, суспільства і Збройних Сил України (далі – ЗСУ). Незважаючи на тимчасову окупацію важливих промислових і сільськогосподарських районів Сходу та Півдня України, часткове знищення інфраструктури та постійні ракетно-артилерійські обстріли підприємств металургійної, енергетичної, машинобудівної та соціальної галузі органам центральної та місцевої влади, іншим державним органам та бізнесу вдалося забезпечити роботу суб'єктів господарювання усіх форм власності, що надало можливість забезпечити оборону, продовольчу, енергетичну та фінансову безпеку держави, а виконання державою соціальних зобов'язань перед суспільством, роботу системи охорони здоров'я, освіти та інших важливих сфер функціонування суспільства та держави.

Стан соціально-економічного розвитку, відіграє найважливіше місце у житті людей, особливо критично вплив держави на ринкову економіку та її потреба у операціональній спроможності економіки знань, відчувається саме під час воєнного стану, який вимагає від органів державної влади раціонального розподілу та гармонізації усіх процесів та ресурсів необхідних



Рис. 5.2. Онтологічний формат представлення інноваційних розробок



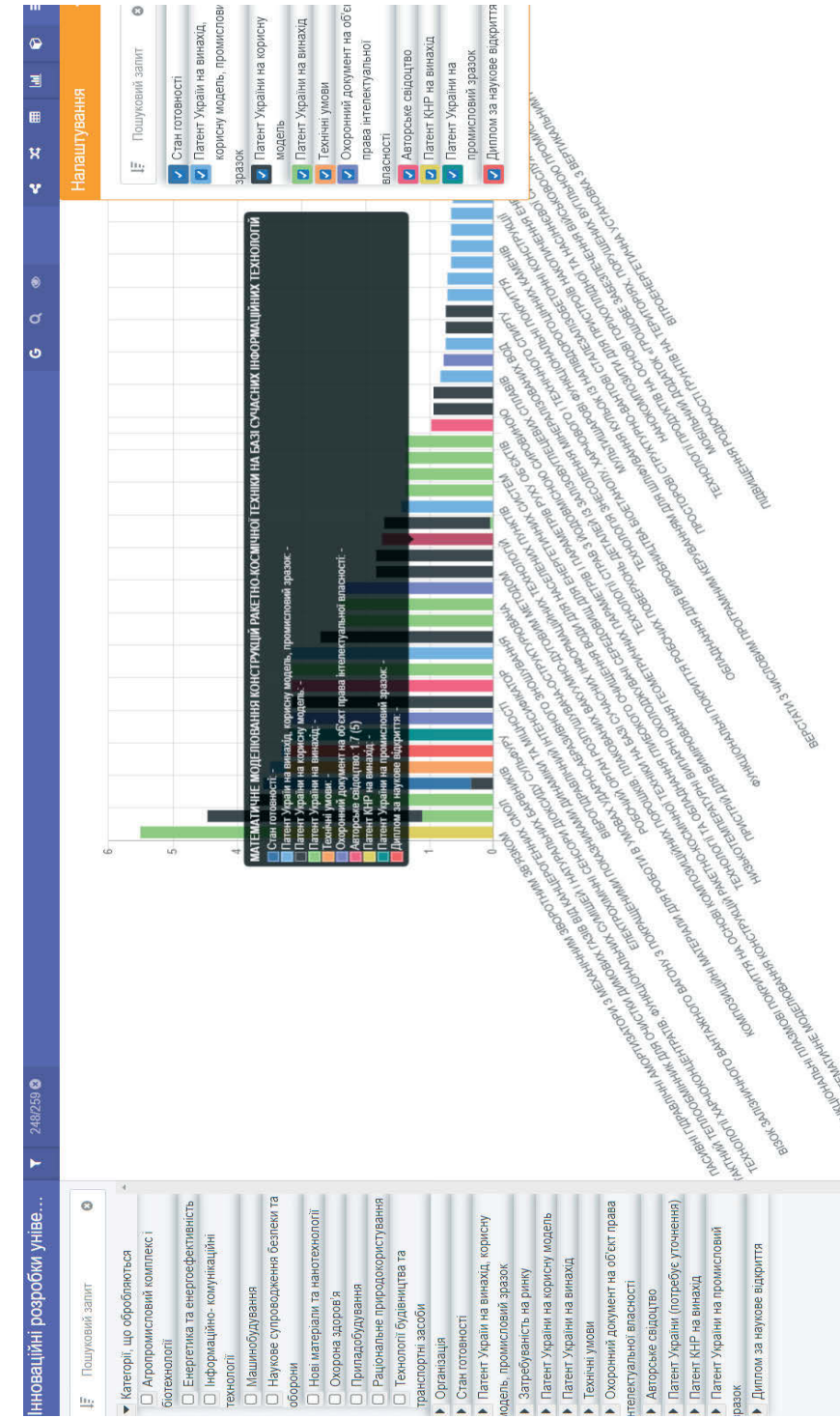


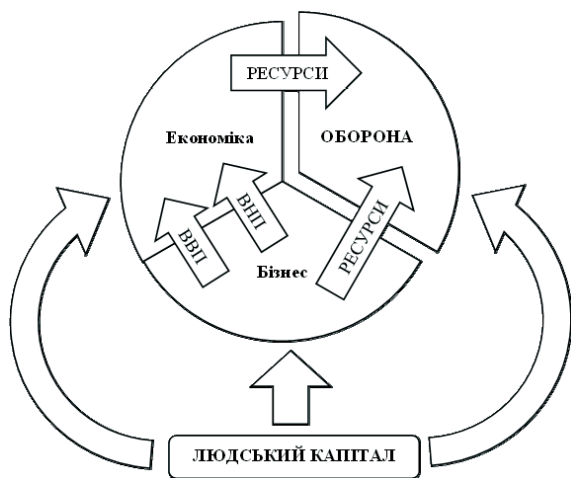
Рис. 5.4. Визначення готовності інноваційного проекту до впровадження

для забезпечення функціонування оборони, економіки та бізнесу. При цьому найважливіше місце відводиться людському капіталу, консолідація якого виконує роль головного драйверу економічного розвитку держави [253]. Але в умовах воєнного стану від людського капіталу залежить, як потенціал ЗСУ так і стан бізнесу та економіки країни в цілому. Зазначена залежність визначена на рис. 5.5.

Усі три найвищі функції держави залежать від людського капіталу – усього українського народу – людини, як найвищої конституційної цінності нашої держави. При цьому, саме якісний розвиток та консолідація людського капіталу є основою зростання національної економіки та зміцнення конкурентних позицій України у світі.

Виходячи з цього, бізнес є базисом економіки, яка забезпечує ЗСУ ресурсами необхідними для оборони України. 24 лютого 2022 р. РФ здійснила повномасштабне вторгнення на територію України. Внаслідок чого Україна зазнала значних втрат людського капіталу. Відповідно до [273] ці втрати розподіляються на дві групи: прямі та непрямі. При цьому до прямих втрат належать вимушена міграція, примусова депортація населення України в РФ, вбивство мирного населення, загибель військових (безповоротні втрати) та їх поранення (каліцтво). Так за даними звіту Міжнародної організації міграції (ІМО, 3 травня 2022 р.) [273, 275 ], загальна кількість переміщених осіб становила 13,7 млн осіб., з них 5,7 млн осіб покинули Україну.

Разом з тим, за даними, які оприлюднила Уповноважена Верховної Ради



Джерело: узагальнено автором

**Рис. 5.5.** Залежність найвищих функцій держави від людського капіталу в умовах воєнного стану

України із прав людини з України, до РФ було переміщено 808 тис. осіб, з них 147 тис. осіб – діти різного віку включаючи немовлят [275].

За даними Управління верховного комісара по правам ООН станом на 29 травня 2022 р. постраждали внаслідок військової агресії 8766 осіб, з них вбито – 4031 осіб, в тому числі 261 дітей та поранено – 4735 осіб, з них 406 дітей [273].

Крім того, до непрямих втрат доцільно віднести

недоотримання бізнесового доходу підприємцями та заробітної плати працівниками і, головне, неможливість повною мірою використовувати інтелектуальний, творчий потенціал людського капіталу внаслідок воєнних дій на території України [276-280]. При цьому, перелік непрямих втрат не є вичерпним та потребує детального опрацювання.

Аналіз подій, які відбулись в Україні з початку 2022 року показав, що загроза життю людей та їх низький рівень життя, через відсутність робочих місць створює майже не контрольовану та велику за своїми масштабами міграцію людських трудових ресурсів як всередині країни так і за її межами. При цьому кількість мігрантів йде на мільйони осіб. Так за перші два місяці вторгнення збройних сил РФ на територію України відтік людського капіталу за межі України склав більше 6 млн осіб. Здебільшого це жінки і діти, але велика кількість цих жінок мають хорошу освіту та соціальний вплив, входили до креативного класу, створювали суспільну цінність, впливали на зростання ВВП. Загальні масштаби міграції людей в середні країни теж вражають. Практично немає жодної з областей в Україні в яких би не було зареєстровано внутрішньо переміщених осіб. Найбільша чисельність таких осіб зафіксована у західних областях України, що створило навантаження на усі сфери суспільного життя та ускладнило внутрішньо-політичну та соціально-економічну ситуацію в Україні.

Воєнні дії на території України є руйнівним чинником для економіки й ринку праці. Реальні збитки важко оцінити. Відповідно до [275] економіка України втратила 30-50% виробничих потужностей, переважно на Сході України. Людські втрати (вбиті та поранені) зростають. Фабрики й заводи зруйновано. Порти, залізниці, елеватори, склади, логістичні центри, лінії електропостачання та телекомунікацій значно пошкоджені або зруйновані. Житловий фонд та комерційну нерухомість у багатьох великих містах (Харків, Маріуполь, Чернігів) фактично знищено, тоді як багато інших міст також зазнали значних руйнувань. Соціальна інфраструктура (школи, дитсадки, лікарні тощо) також зруйнована. Близько 30% сільгоспкультур не були посіяні. Переміщені близько 30% працівників (включно з професіоналами, такими як лікарі, інженери, механіки тощо). За перший місяць війни економічна активність знизилася на 30-50%. Опитування керівників підприємств свідчать, що головними перешкодами для бізнесу є логістичні складнощі та брак ресурсів, включно з робочою силою. Враховуючи те, що війна триває, оцінки втрат неточні, однак вони імовірно сягнуть сотень мільярдів доларів.

Згідно з [275] встановлено, що лише чверть опитаних компаній (25%) ведуть поточну операційну діяльність у повному обсязі, 65% – обмежено, 8% – тимчасово призупинили. Водночас переважна більшість компаній (90%)

ведуть або мали операційну діяльність у регіонах з активними бойовими діями. При цьому найбільшими викликами у сфері управління людьми під час війни є безпека працівників (74%), підтримка продуктивності команд (56%) та забезпечення неперервності робочих процесів (49%). Більшість з опитаних компаній (67%) не змінювали чисельність працівників із початку повномасштабної війни. Із них близько половини (54%) не планують перегляд протягом наступних 3-х місяців. Скоротили чисельність близько 28% компаній, за медіаною на 10%. Найпоширенішою причиною стала вимушена міграція/переїзд працівників.

Аналіз економіки України у перші місяці війни показав, що найбільш чутливою та залежною від людського капіталу виявилися майже усі галузі національної економіки України, зокрема одна з найбільш прибуткових для економічного зростання - галузь інформаційних технологій (далі - ІТ), 90 % якої є суб'єктами господарювання приватної форми власності від великих ІТ компаній до фізичних осіб підприємців у середньому та малому бізнесі.

Згідно з даними Ukraine IT Report 2021 [268], станом на початок цього року в Україні працювали 285 тисяч айтівців. За минулий рік ІТ-галузь принесла країні 4% ВВП у тому числі більше третини 37 % валютних надходжень від ІТ компаній, які є суб'єктами зовнішньоекономічних відносин. За 5 місяців 2022 року експорт ІТ-послуг зріс на 27% у порівнянні з аналогічним періодом минулого року. Крім того, цього року експорт ІТ-послуг зайняв 46% від загального експорту, тоді як у 2021-му ця цифра становила 37%. При цьому великі суми експортних надходжень були пов'язані лише з вдалим першим кварталом, однак далі залучати нових клієнтів стає все складніше. Ймовірно, ІТ-індустрія цього року згенерує близько \$7 млрд експортних надходжень,. Це майже ідентична цифра до показників минулого року. Отже, зараз індустрія “споживає плоди успішного початку”. Однак вже спостерігається натуральний відтік бізнесу: старі проекти завершуються, а нові знайти непросто. Тому, якщо не розв'язати проблему відтоку людського капіталу буде складніше знаходити нові завдання і залучати нові надходження до державного бюджету України.

### **5.3. Інформаційне забезпечення управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємств в умовах цифровізації**

Швидкий темп зростання науково-технічного знання, широкий доступ до засобів програмного забезпечення та апаратного комп'ютерного забезпечення та можливостей застосування останнього є причинами високої вразливості підприємств до загроз різного характеру. Першоджерелом такої вразливості є неточності та недоліки існуючої політики проведення заходів інформаційної безпеки підприємств [281-288]. Відтак, безпечність функціонування суб'єктів господарювання в умовах трансформації бізнес-середовища, захист систем управління виробничими, управлінськими, технологічними процесами, захищеність об'єктів інформаційної інфраструктури визнаються актуальними завданнями, які потребують формування теоретичного базису безпекології в сфері інформаційної захисту та практичної його реалізації

Усі підприємства мають розуміти та планувати, як саме вони будуть йти до свого успіху, але на цьому шляху, вагомим елементом є його можливість забезпечити безпеку своєї конфіденційної інформації.

За рахунок масової інформатизації й комп'ютеризації підприємства мають доступ до будь-якої інформації, що спричиняє оптимізацію процесу виробництва, управління і збуту продукції. Проте, останнім часом випадки кіберзлочинності та електронного шахрайства стали частішими, що, відповідно, негативно відображаються на діяльності суб'єктів господарювання. Часте застосування визначень: керування інформаційною безпекою, управління інформаційними ресурсами, кібератаки чітко демонструє той факт, що проблема інформаційної безпеки є невід'ємною частиною загальної системи організації управління. У наш час необхідно приділяти особливу увагу управлінню інформаційною безпекою, адже завдяки грамотному та якісному управлінню безпекою, інформаційна безпека та стійкість підприємства значно зросте.

Часті зміни в економіках країн постійно змінюють та надають нові вимоги до якості безпеки. Слідкування за новинками в плані безпеки та зломів системи є пріоритетним завданням тих, хто займається організацією безпеки на підприємстві.

Мінімізація ризиків викрадення даних є основною причиною виникнення та створення інформаційної безпеки на підприємстві.

Адже чим складніша система інформаційної безпеки на підприємстві, тим важче зловмисниками заволодіти конфіденційною інформацією. Чим дорожчим буде планування та організація зломів, фізичних викрадень або фізичного знищення даних, тим більше зловмисники будуть задумуватися про кінцевий результат своєї неправомірної діяльності і чи варто зламувати дані того чи іншого підприємства, адже вартість отриманої інформації може не переkritи їхні витрати на підготовку вторгнення.

Інформація — це абстрактне судження, яке поєднує у собі велику кількість значень в залежності від контексту. Простіше кажучи, інформація є змістом даних, які отримав той, хто шукав відповіді на свої запитання.

Інформація буває різноманітною: хибною, правдивою та повною нісенітницею. В залежності від отриманих даних інформація виділяється доступністю для отримувача. Прикладом обмеження є шифр, код — те, що обмежує коло осіб, які зможуть отримати певну інформацію. Інформація може виступати в ролі товару, вона також легко купується і продається (в залежності від попиту на ту чи іншу інформацію).

Варто зазначити, що основними властивостями інформації є цінність, достовірність та актуальність. У свою чергу часовими властивостями інформації постають актуальність, оперативність й ідентичність.

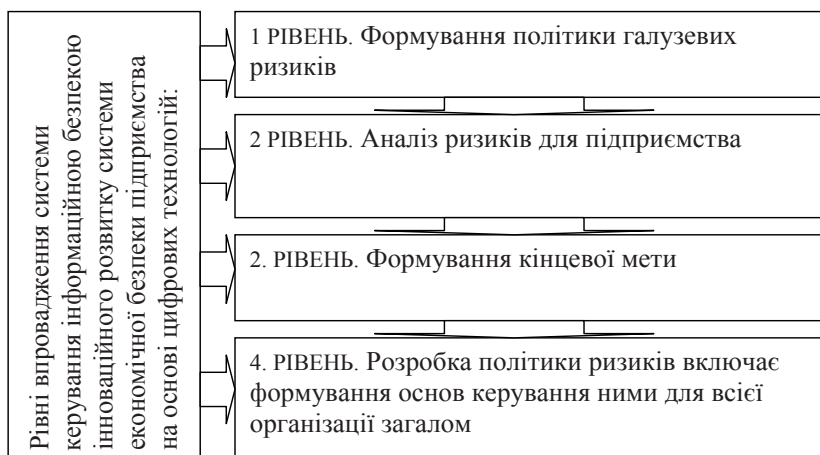
Безпека — це умови, в яких знаходиться складна система, в цих умовах зовнішні та внутрішні чинники, не призводять до негативних процесів, які є згубними для складної системи відповідних потреб, знань і уявлень [287, 288]. Відповідно, захист інформації — це процес, який спрямований на забезпечення інформаційної безпеки, визначальними факторами якої є загроза (потенційна причина, що знижує рівень інформаційної безпеки системи, тобто потенційно здатну привести до негативних наслідків) і ризик (збиток системи або організації) [291]. Об'єднавши дані визначення, можна сформулювати поняття інформаційної безпеки, під яким маємо на увазі рівень захищеності інформаційних джерел, що забезпечують формування суспільства і розвиток в інтересах держави, громадян, організації. Більш ширшим є визначення автора, який стверджує, що інформаційна безпека – це захищеність особистості при розподілі інформації, держави чи суспільства, внаслідок якої здійснюється їх існування та прогресивний розвиток, незалежно від зовнішніх та внутрішніх загроз [282].

Варто зазначити, що основними цілями інформаційної безпеки є: конфіденційність, тобто інформація обмежена у доступі і доступна лише обмеженому колу осіб; виключення несанкціонованого доступу

доінформації, коли сторонні особи не можуть ознайомитися або отримати доступ до конфіденційної інформації; цілісність інформації і належних до неї процесів означає, що інформація повинна бути перевіреною, нерозірваною на «шматки», піддаватися обробці, введенню чи виведенню та не повинна піддаватися ніяким змінам під час даних процесів; доступність інформації, тобто інформація має бути своєчасною, надійною і, у разі необхідності, бути доступною для уповноважених чи довірених осіб; встановлення на облік усіх процесів, які пов'язані з ризиком.

У подальшому цілі реалізуються під час вирішення наступних задач: додавання до системи терміну інформаційної безпеки; облік та класифікація інформаційних ресурсів організації; вибір осіб які відповідають за інформаційну безпеку; визначення ризиків інформаційної безпеки та способів їх мінімізації; формування групи яка матиме доступ до інформаційних ресурсів; розробка методів та способів оцінки ризиків, для управління ними; обирання технічних та адміністративних заходів, які спрямовані на зниження та протиидію ризикам; впровадження заходів, спрямованих на інформаційну безпеку, періодичний контроль за можливими ризиками; гарантування безпеки працівників та фізичної безпеки; впровадження нових вимог до інформаційної системи, спираючись на інформаційну безпеку; контролінг за інформаційною безпекою на підприємстві.

Варто зазначити, що виокремлюють чотири рівні впровадження системи керування інформаційною безпекою: формування політики галузевих



Джерело: узагальнено автором

**Рис. 5.6.** Чотири рівні впровадження системи керування інформаційною безпекою інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій

ризиків; аналіз ризиків для підприємства; формування кінцевої мети; розробка політики ризиків включає формування основ керування ними для всієї організації загалом (рис. 5.6).

Дані принципи спираються на цілі підприємства, його стратегію, вимоги, запропоновані законодавством і певними стандартами, спрямованими на інформаційну безпеку [283, с. 120].

Формування системи управління інформаційної безпеки гарантує ефективність, якщо буде сформована на основі міжнародних стандартів ISO/IEC 27001:2005 та ISO/IEC 17799:2005.

Стандарт ISO/IEC 27001:2005 визначає вимоги, яких має дотримуватися підприємство при формуванні інформаційної безпеки підприємства. Вона слідкує за визначення, мінімізацію, керування небезпекою та загрозами, якими може пошкоджуватися інформація, сприяє вибору ефективної та адекватної системи захисту інформації на підприємстві.

Завдяки стандарту ISO/IEC 27001:2005 на підприємстві можливо: сформулювати вимоги та цілі, направлені на інформаційну безпеку; гарантування впевненості в тому, що керування ризиками в сфері інформаційної безпеки є ефективним та доцільним. Запевнитися втому, що підприємство діє згідно чинного законодавства і решті нормативних документів; втілити в життя контроль за функціонуванням системи управління інформаційної безпеки; виявляти та відстежувати всі існуючі способи управління інформаційною безпекою; отримання інформації керівництвом щодо стану процесу управління захистом інформації; регламентацію політики безпеки для внутрішньої та зовнішньої аудиторії шляхом поділу їх на рівні; забезпечення партнерів та постачальників усією необхідною інформацією про стандарти, процедури та політику підприємства.

Стандарт ISO/IEC 17799:2005 формує принципи та є головним при розробці, впровадженні, супроводі та покращенні системи керування інформаційною безпекою, описує механізм визначення цілей контролінгу і його вартості у таких сферах [284, с. 85]: політика безпеки (визначення принципів керування і способів, які забезпечують захист інформації); управління безперервністю бізнес-процесів (виключення сторонніх втручань в ділові операції, захист процесів під час обробки інформації, від втручання серйозних неполадок чи форс-мажорів); дотримання правових норм (винятки в порушеннях цивільного та кримінального права, встановлених законом зобов'язань, регуляторних чи контрактних зобов'язань, дотримання вимог безпеки); організація активів та ресурсів (керування захистом інформації всередині підприємства) [285, с. 3]; фізична безпека і безпека навколишнього середовища (виключення несанкціонованого втручання в конфіденційну інформацію); класифікація

і управління активами (знаходження та захист інформаційних ресурсів); захист персоналу (зменшення ризиків, спричинених помилками оператора, крадіжками, шахрайством чи несанкціоновано використаним обладнанням); керування доступом (контроль за доступом до інформації); керування засобами зв'язку та важливим обладнанням; розробка та обслуговування систем (додатковий доступ до засобів до захисту інформаційної системи) [286, с. 18]; Модель системи інформаційної безпеки підприємства — це поєднання внутрішніх та зовнішніх факторів, те як вони впливають на загальний стан інформаційної безпеки на підприємстві та забезпечення безпеки ресурсів.

Фактори, які впливають на систему інформаційної безпеки [287, с. 210]: загрози, які мають можливість виникнення та виникають під час формування інформаційної безпеки; вразливість інформаційної безпеки, якапрямим чином може призвести до прямих загроз;ризик, які є відображенням можливих втрат у разі, якщо загроза стане дійсністю.

Об'єктами захисту є інформаційні та матеріальні ресурси: документація, яка збережена на паперових носіях; технічні засоби зв'язку та комунікації; усна інформація; відцифрована інформація, яка може зберігатися та передаватися на різні носії; приміщення, в яких проводяться наради та обговорення, зберігання і обробка інформації; інформаційні системи загалом, сюди відносяться і системи зв'язку; документи, які зберігаються на технічних та програмних засобах; програмні засоби.

Усі загрози, з якими зіштовхується підприємство, можна класифікувати за природою їх виникнення, тобто вони можуть бути випадковими або ж навмисними [288, с. 305]. В залежності від методу боротьби з ними виділяють внутрішні та зовнішні загрози.

Зовнішніми загрозами є: діяльність конкурентів, яка спрямована на перехоплення та обробку важливої інформації; випадкові дії працівників сторонніх організацій, які потягли за собою збої у системі інформаційної безпеки; умисне знищення, руйнація або ж навмисна модифікація інформації; катастрофи і стихійні лиха, непередбачувані ситуації, збої, аварії;

Внутрішніми загрозами є: некоординована діяльність структур підприємства, яка спрямована на захист інформації; персонал підприємства навмисно знищує інформацію; випадкові помилки працівників, застарілість техніки, збої в роботі інформаційної системи; грубі порушення правил збору, накопичення, обробки, перетворення, зберігання, відтворення і передавання інформації.

Існує декілька видів порушень [289, с. 11]: організаційні види порушень (об'єднують в собі несанкціонований доступ до бази і масових даних, доступ

зловмисників до активного мережевого обладнання чи серверів, неправильне розміщення засобів захисту та запобіжників при несанкціонованому доступі або ж помилки при керуванні ними, крадіжка чи небажане ознайомлення із конфіденційною інформацією в паперових чи електронних носіях, розкрадання конфіденційних даних; організаційно-правові порушення (спричинені відсутністю об'єднаної політики підприємства, яка була б спрямована на сферу захисту інформації, недотримання вимог нормативних документів, режимів доступу, зберігання і знищення даних); фізичні види порушень (нанесення шкоди апаратним засобам, автоматизованим системам, лініям зв'язку, комунікаційному обладнанню, незаконне привласнення або неправомірне ознайомлення із конфіденційною інформацією на носіях або їх викрадення [290, с. 19]. радіоелектронні види порушень (застосування електронних засобів, які спрямовані на перехоплення та дешифрування потоків інформації, фото чи відео фіксація моніторів та обладнання, поширення дезінформації у локальних мережах, передача даних чужими лініями зв'язку).

Щоб протистояти загрозам та припинити порушення на підприємстві, необхідно організувати процес управління ризиками, який є основою під час побудови системи інформаційної безпеки на підприємстві.

Формування надійної системи інформаційної безпеки — це широкий спектр процедур, спрямованих на мінімізацію внутрішніх та зовнішніх загроз, які обмежені у часі та ресурсах [292, с. 3]. У свою чергу процес керування ризиками включає в себе наступні елементи: опис бізнес-процесів, виявлення ризиків, оцінку ризиків, планування заходів, реалізацію заходів, оцінку ефективності.

Опис бізнес-процесів (аналіз та спостереження за бізнес процесами, визначення критеріїв за якими формуватиметься політика мінімізації ризиків, постійна ідентифікація бізнес процесів) [293].

Виявлення ризиків (виявлення ступеня схильності підприємства до загроз, які можуть призвести до вагомої шкоди. Саме для цього і необхідний аналіз бізнес процесів та обговорення з експертами у галузі безпеки. Результатом даного аналізу є класифікація потенційних ризиків).

Стандартними інформаційними ризиками є [294]: копіювання конфіденційної інформації із локальних місць, умисне пошкодження інформації з метою її знищення, копіювання секретних документів для передачі їх конкурентам, незаконний вхід у корпоративну мережу, умисне знищення техніки та обладнання/

Оцінка ризиків (виокремлення усіх потенційних ризиків із їхніми якісними та кількісними оцінками, які можуть призвести до збитків, виділення ризиків, які не прослідковуються на підприємстві).

Відповідно оцінка ризиків відбувається за наступними етапами:

- опис об'єктів та способів захисту;
- пошук ресурсу і обчислення його кількісних показників;
- аналіз загроз, які можуть зашкодити інформаційній безпеці;
- визначення ступеня вразливості;
- пошук та оцінка засобів забезпечення інформаційної безпеки, які підприємство може використати.

Планування заходів, основною метою яких є встановлення термінів та перелік робіт, які спрямовані на мінімізацію збитків у разі настання критичних моментів [295]. Реалізація заходів, тобто виконання всіх запланованих робіт, які пов'язані із мінімізацією ризиків, контроль за якістю отриманих результатів та термінів їх виконання.

Оцінка ефективності загалом це системний процес, який спрямований на отримання оцінки та об'єктивних матеріалів про поточний стан системи, після проведення всіх запланованих операцій, співвідношення досягнутих результатів із запланованими [296]. Отже, управління інформаційною безпекою є досить важкою, відповідальною та клопіткою роботою. Для безпечної діяльності підприємства необхідно ідентифікувати та управляти величезною кількістю інформації. Діяльність, яка спрямована на безпеку, тісно пов'язана із процесом управління ризиками. Необхідно слідкувати за власними інформаційними ресурсами та уважно аналізувати зовнішню інформацію.

Узагальнюючи слід зазначити, що для безпечної діяльності підприємства необхідно ідентифікувати та управляти величезною кількістю інформації. Діяльність, яка спрямована на безпеку, тісно пов'язана із процесом управління ризиками. Варто слідкувати за власними інформаційними ресурсами та уважно аналізувати зовнішню інформацію..

## ВИСНОВКИ

Основні наукові результати дослідження дали можливість розв'язати важливу науково-прикладну проблему розробки і обґрунтування теоретико-методологічних засад та науково-практичних рекомендацій інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації. Представлені у монографії науково-теоретичні, методологічні і практичні результати дають підстави для таких висновків:

1. Досліджено концептуальні засади та понятійно-категорійний апарат дослідження економічної безпеки та виявлено, що основними елементами економічної безпеки країни, регіонів, підприємств є економічна незалежність/ автономність; стійкість і стабільність; здатність до саморозвитку і прогресу які є спільними для всіх рівнів, що забезпечують єдність, цілісність формування системи та взаємозалежність в забезпеченні економічної безпеки на всіх її рівнях.
2. Досліджено сутність цифровізації як основи інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства та сформульовано визначення поняття цифрової безпеки яка виступає якісно новим фактором сприяння участі підприємства в уніфікованій інформаційній системі для забезпечення економічної безпеки підприємств і мінімізації зовнішніх і внутрішніх ризиків.
3. Ідентифіковано фактори впливу на економічну стабільність та зміцнення безпеки підприємств в умовах сучасних викликів таких як: 1) наявність власної стратегії, яка б забезпечувала підприємству економічну стабільність; 2) професійне управління структурою активів, капіталу, фінансових ресурсів, доходів і витрат з метою максимізації прибутку; 3) формування політики збільшення прибутковості підприємства з впровадженням комплексу організаційних, технічних та економічних заходів, що разом дадуть можливість досягнути економічної стабільності та економічної безпеки підприємств в умовах сучасних викликів.
4. Обґрунтовано методологічні підходи, принципи дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на

основі цифрових технологій, в тому числі узагальнено, систематизовано загальні наукові підходи такі як: системний, структурний, функціональний, процесний, комплексний, організаційно-науковий, ресурсно-функціональний підходи; специфічні наукові підходи притаманні розбудові методологічних засад безпекології: захисний, конкурентний, гармонізований, конвергентний, динамічний, адаптаційний, діяльнісний, реактивно-ситуативний та стійкісний підходи; та виявлено доцільність застосування когнітивного та інтеграційного підходів як основи глобальних системних змін та ключових підходів до інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій.

5. Формалізовано методичні засади формування системи управління економічною безпекою підприємства на основі цифрових технологій, що з позиції системного підходу передбачає наявність суб'єктів трьох рівнів: суб'єкти, які безпосереднього управляють, регулюють та контролюють процеси забезпечення економічної безпеки; суб'єктів опосередкованого впливу, до яких відносяться провідні фахівці підприємства, які забезпечують належний рівень безпеки за провідними напрямками діяльності (виробництво, маркетинг, фінанси, персонал, інновації, юридична діяльність тощо); персонал, для якого розробляється політика безпеки підприємства та формується модель поведінки убезпечення функціональної діяльності; та механізм забезпечення економічної безпеки який виконує як загальні функції менеджменту (планування, організація, мотивація, регулювання, контроль) так і специфічні функції як захисна, регулятивна, інноваційна та соціальна; а також сукупність економічних, організаційно-правових, інженерно-технічних, інноваційних, морально-психологічних методів; принципів; та управлінських інструментів (кадрової політики підприємства, стратегії планування діяльності підприємства); технічних інструментів (охорона, безпека інформації, вдосконалення матеріально-технічної бази); фінансових інструментів застосування яких забезпечує стабільну роботу та розвиток, здатність комплексно та оперативно протидіяти всім існуючим і можливим загрозам зовнішнього і внутрішнього середовища.
6. Узагальнено концептуально-методичний базис інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій та визначено тенденції та вектори розвитку, зокрема: становлення смарт-промисловості в Україні в умовах Четвертої промислової революції; інформаційну безпеку як драйвер розвитку

національної економіки; необхідність зростання технологічної конкурентоспроможності; зростання гнучкості та мотивації в управлінні економічною безпекою підприємств; необхідність стратегічного управління територіальним розвитком в умовах цифрової трансформації та інші, що дало можливість дослідити вплив діджиталізації управлінських процесів на систему забезпечення економічної безпеки підприємства в умовах трансформаційних перетворень.

7. Проаналізовано стан, тенденції, аналіз застосування інноваційних, цифрових технологій в діяльності підприємств та зміцненні економічної безпеки в результаті якого виявлено, що основними завдання підприємств є подолати цифровий розрив та збільшити цифрову активність та цифрову присутність на ринках впроваджуючи інформаційні, цифрові та інноваційні технології у всіх сферах функціонування підприємства виробничій, фінансовій, операційній, логістичній, маркетинговій, безпековій діяльностях, оскільки саме стабільність функціонування підприємства та зростання технологічної, якісної та цінової конкурентоспроможності є основою забезпечення необхідного рівня економічної безпеки підприємства.
8. Сформовано групи показники оцінювання інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств на основі цифрових технологій (в кількості 38 показників), що з застосуванням екзистенціального підходу дає можливість дослідити рівень та стан використання цифрових електронних систем, активність інноваційної діяльності внутрішнього середовища підприємства, стан цифровізації системи економічної безпеки підприємства в забезпеченні взаємодії з зовнішнім середовищем прямого і опосередкованого впливу та оцінити процеси цифровізації системи економічної безпеки підприємства при виході на міжнародний глобальний ринок і виявити сфери, галузі, підприємства як можуть зазнавати найбільшого впливу пов'язаного з цифровою трансформацією;
9. Розроблено багатоконтурну модель оцінки інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств на основі таксономічного підходу та сукупності сформованих показників яка дає можливість провести багатофакторний аналіз показників за чотирма контурами безпеки: внутрішнього середовища підприємства; зовнішнього середовища прямого та опосередкованого впливу а також глобального середовища які характеризують рівень, стан інноватизації і цифровізації системи економічної безпеки на кожному контурі безпеки та розрахувати загальний індекс оцінки інноваційного

розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємства як у його внутрішніх процесах так і у взаємодії з зовнішнім глобальним середовищем.

10. Обґрунтовано стратегічні напрями інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій: 1) техніко-технологічної модернізації, оновлення технічного забезпечення системи економічної безпеки підприємства; 2) формування та розбудови інтегрованої інформаційної системи підприємства; 3) проектування та впровадження бізнес-процесів в системі економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій; 4) розвитку когнітивної компоненти; 5) стандартизації процесів інформаційного забезпечення функціонування системи економічної безпеки підприємства із впровадженням міжнародних стандартів; 6) цифровізацію інформаційно-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки підприємства – комплексне впровадження яких дасть можливість акумулювати та спрямувати ресурси, збалансувавши наявні можливості та визначені підприємством мету та цілі і забезпечити заплановане (спроєктоване) успішне досягнення цифрової трансформації та інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства.
11. Розроблено інтегрований організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій, складовими якого виступають об'єкти, суб'єкти, нормативно-правове, ресурсне забезпечення, стандартизація та забезпечення якості; економічні, організаційно-адміністративні, розпорядчі; техніко-технологічні, соціально-психологічні методи та їх інструментарій, управлінський інструментарій інноваційного розвитку СЕБП, а саме організаційне проектування; прогнозування та планування; моніторинг небезпек та загроз; оцінка ефективності діяльності, системна цілеспрямована дія яких забезпечує можливість впровадження реалізації стратегічних напрямів інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій, забезпечення стабільного ефективного функціонування та майбутнього розвитку як системи безпеки так і всього підприємства.
12. Адаптовано таксономічний підхід до управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства, який виступає основою концепції побудови інформаційної системи на засадах Model Driver Architecture, передбачає використання онтологічного представлення виробничих процесів

(виробнича онтологія), які використовуються платформонезалежною моделлю у загальній їх послідовності та є когнітивною процедурою структуризації текстових масивів на основі системологічного представлення їх термінологічної системи у ієрархічному вигляді, що дає можливість розроблення сучасних інтелектуальних аналітичних інструментів вирішення слабоструктурованих задач втому числі оцінювання інноваційного розвитку, цифровізації системи економічної безпеки підприємств.

13. Формалізовано науково-методичний підхід до розробки стандартів який має ґрунтуватися на конкретних методах, включати вичерпний перелік вимог (норм), які виключають подвійне тлумачення та мають конкретну алгоритмізацію (послідовність), а їх виконання дасть можливість запропонувати часткове вирішення проблеми стандартизації економічної безпеки підприємств та визначити подальші напрями дослідження загальної проблеми стандартизації системи економічної безпеки підприємств з впровадженням цифрових технологій.
14. Виявлено науково-практичні підходи до представлення людського капіталу у форматі трансдисциплінарних онтологій, головною характеристикою яких є найбільш гармонізоване та збалансоване цільове використання людського капіталу, виходячи з його тематичної операціональності, що створює технологічні умови для найбільш ефективного та раціонального його застосування, особливо в період воєнного часу та післявоєнного відновлення..
15. Виокремлено чотири рівні впровадження системи керування інформаційною безпекою: формування політики галузевих ризиків; аналіз ризиків для підприємства; формування кінцевої мети; розробку політики ризиків, що включає формування основ керування ними для всієї організації загалом, комплексне застосування яких здатне забезпечити безпеку інноваційного розвитку підприємства на основі цифрових технологій.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Камлик М. І. Економічна безпека підприємницької діяльності. Економіко-правовий аспект: навч. посіб. К. : Атіка, 2005. 432 с.
2. Блакита Г., Богма О., Сілакова Г. Конфліктологія в концепції економічної безпеки підприємств в умовах війни. SCIENTIA•FRUCTUOSA. Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. 2022. № 143(3). С. 50–58. [https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2022\(143\)03](https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2022(143)03)
3. Блакита Г. В., Мельник В. В., Пурденко О. А. Економічна безпека приватних підприємств. Економіка України. 2018. № 9 (682). С. 60-73.
4. Коваленко К. В. Основи створення комплексної системи економічної безпеки підприємства: теоретичний аспект. Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського. 2008. № 3. С. 134-139.
5. Коба О. Економічна безпека будівельної галузі в умовах викликів і загроз воєнного стану. Економіка та суспільство. 2022. №42. URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1604>
6. Капітула С.В. Оцінка та управління економічною безпекою підприємства (на прикладі гірничо-збагачувальних комбінатів України): автореф. дис.... канд. екон. наук: 08.00.04 /Криворізький технічн. ун-т. Кривий Ріг, 2009. 20 с.
7. Колодяжна І. В., Букріна К. А. Економічна безпека в системі сталого функціонування підприємства. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. Вип. 23(1). С. 135-140. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuimevsg\\_2019\\_23%281%29\\_\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuimevsg_2019_23%281%29__30)
8. Кузенко Т. Б. Планування економічної безпеки підприємств в умовах ринкової економіки : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01. Київ, 2004. 18 с.
9. Васильців Т.Г. Волошин В.І., Гуменюк А.М. Пріоритети та засоби зміцнення економічної безпеки малого і середнього підприємництва: монографія. Л.: Львівська комерційна академія. 2009

10. Коцербуба Н. Напрямки запобігання банкрутства підприємства. Соціально-компетентне управління та безпека підприємницьких структур в умовах воєнної економіки: матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (28-29 жовтня 2022 року). Луцьк: Волиньполіграф, 2022. С. 121-123.
11. Ареф'єва О. В., Ковальчук А. М., Павленко Б. О. Інноваційне управління ресурсо забезпеченням та економічною безпекою підприємства в умовах конкурентного середовища. Проблеми системного підходу в економіці. 2021. № 6(86). С. 32-38.
12. Катранжи Л., Новік К. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства. Молодий вчений. 2020. №11 (87). С.169-172. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-11-87-36>
13. Коронавірус VS бізнес: половина підприємців протримається на карантині не більше місяця. Економічна правда. 2020. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/04/2/658857/>
14. Війна змінила все: які виклики подолали громадяни та бізнес минулого року і до чого готуватися у 2023 році. Уніан: інформаційне агенство, 2023. URL: <https://www.unian.ua/economics/other/viyna-zminila-vse-yaki-vikliki-podolali-gromadyani-ta-biznes-minulogo-roku-i-do-chogo-gotuvatisya-u-2023-roci-12101166.html>
15. Денисенко М. П., Колісніченко П. Т., Гомон Н. М. Сучасний стан та тенденції розвитку малого й середнього підприємництва у контексті забезпечення його економічної безпеки. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 3. С. 19–25. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/18\\_2017/18.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/18_2017/18.pdf)
16. Малишко В. М. Актуальні проблеми економічної безпеки в системі національної безпеки України. Юридичний вісник. Серія: Повітряне і космічне право. 2015. № 4. С. 129–133.
17. Барановський О. І. Фінансова безпека: монографія. К. : Фенікс, 1999. 338 с.
18. Крук О. Економічна безпека як фактор інноваційного розвитку регіону. URL: <http://www.kntu.kr.ua/doc/science/zahody/vikl/2021/11-tez.pdf#page=145>
19. Мігус І. П., Черненко С. А. Оцінка лояльності персоналу в контексті забезпечення економічної безпеки підприємства. Агросвіт. 2013. № 11. С. 24–27.
20. Войнаренко М.П., Череп А.В., Олейнікова Л.Г., Череп О.В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: аналіз та оцінки: монографія. Хмельницький: ХНУ, 2010

21. Основи економічної безпеки : підручник/ О. М. Бандурка, В. Є. Духов, К. Я. Петрова, І. М. Черняков. Харків: Вид-во НУВС, 2003. 236 с.
22. Дацків Р. М. Економічна безпека у глобальному вимірі. Актуальні проблеми економіки. 2004. № 7 (37). С. 143–153.
23. Мороз О. В., Карачина Н. П. Концепція економічної безпеки сучасного підприємства : монографія. Вінниця: ВНТУ, 2011. 241 с.
24. Шнипко О. С. Види і чинники безпеки ієрархічних економічних систем: теоретико-методологічний аспект. Актуальні проблеми економіки. 2006. № 5(59). С. 78–85.
25. Соціальна політика та економічна безпека/ під заг. ред. Є.І. Крихтіна. Донецьк: Каштан, 2004. 335 с.
26. Омелянович, Михайло Юрійович. Економічні умови відтворювального розвитку підприємств: дис... канд. екон. наук: 08.06.01 ; Донецький держ. ун-т економіки і торгівлі ім. Туган-Барановського. Донецьк, 2006. 185 с.
27. Нікіфорова П. О., Куперівська С. С. Сутність та значення фінансової безпеки страхової компанії. Фінанси України. 2006. № 5. С. 86–90.
28. Коженювські Л. Управління безпекою. Актуальні проблеми економіки. 2004. № 1 (31). С. 147–154.
29. Войнарченко М., Яременко О. Управління економічною безпекою підприємств на основі оцінки відхилень порогових показників. Економіст. 2008. №12. С. 60–63.
30. Голіков І. В. Сутність та еволюція поняття економічна безпека. Проблеми економіки. 2014. № 1. С. 309-314.
31. Siebel T. M. Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction. Audible Studios, 2019. 215 p.
32. Friedman T. The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century. Farrar, Straus and Giroux, 2005. 488 p.
33. Edwards A. V. Digital Is Destroying Everything: What the Tech Giants Won't Tell You about How Robots, Big Data, and Algorithms Are Radically Remaking Your Future. Rowman & Littlefield Publishers, 2015. 246 p.
34. Цифрова адженда України - 2020 (“Цифровий порядок денний” - 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти “цифровізації” України до 2020 року. НІТЕСН office. 2016. грудень. 90 с. URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
35. Economy's Innovative Technological Competitiveness: Decomposition, Methodics of Analysis and Priorities of Public Policy/ T. Vasylytsiv, I. Irtyshcheva, R. Lupak R, N. Popadynets, Y. Shyshkova, Y. Boiko,

- О. Ishchenko. Management Science Letters. 2020. №. 10(13). Pp. 3173-3182. doi: 10.5267/j.msl.2020.5.004
36. Попадинець Н. М., Журавель Ю. В. Інвестиційно-інноваційний розвиток національної економіки на засадах діджиталізації та дизайн-менеджменту. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2019. № 3 (81). С. 132-135.
  37. Popadynets N., Irtysheva I., Levkovska L., Topchiy A., Stehnei M. (2022). Development Trends and Regulation Peculiarities of the Housing and Utility Sector in Terms of the Resource Efficiency. Journal of Optimization in Industrial Engineering. Vol. 15 (1), Pp. 291-300.
  38. Передерій Т. С. Стратегія цифрової безпеки підприємства як драйвер цифрової трансформації економіки України. Вісник економічної науки України. 2019. №2. (37). С. 201-204. doi: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2\(37\)](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2(37)).
  39. Інноваційний розвиток підприємств сфери торгівлі: світові тенденції та практика в Україні: монографія/ С. А. Давимука, Л. І. Федулова та ін. Львів, 2016. 432 с.
  40. Бойко К. К. Теоретичні основи механізму інноваційного розвитку підприємств регіону. Вісник соціально-економічних досліджень. 2013. Вип. 2 (1). С. 14–18.
  41. Гордієнко В. П., Джолос Т. В. Інноваційно-інвестиційна безпека як фактор сталого розвитку. Економіка та управління національним господарством. 2017. № 5 (10). С. 8-14.
  42. Белоус Н. Д. Етап планування в системі оцінки економічної безпеки підприємств. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2016. № 2(1). С. 12-16.
  43. Інновації в системі стратегічного управління безпекою національної економіки в умовах ризиків та невизначеності глобалізації / І. В. Охріменко, Н. М. Вдовенко, Є. І. Овчаренко, І. А. Гнатенко. Економіка та держава. 2021. № 8. С. 4-9. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.8.4
  44. Фурманчук О. С. Роль інновацій в забезпеченні економічної безпеки підприємства. URL: <https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/news/2021/02/10/conf-fin-kaf/zbirnik.pdf#page=79>
  45. Про концепцію науково - технологічного і інноваційного розвитку України: постанова Верховної Ради України від 13.07.1999 №916-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/916-14#Text>
  46. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 01.12.1998 №284-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

47. Про інноваційну діяльність: Закон України від 4.07.2002 №40- IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
48. Шандова Н. В. Методи та інструменти аналізу і прогнозування ринкової ситуації в забезпеченні стійкості суб'єктів господарювання: монографія. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС. 2021. 280 с
49. Васильєв О. В., Мейта В. І. Формування системи управління економічною безпекою промислових підприємств. Економічний аналіз. 2013. Том 14. № 2. С. 138-145.
50. Трансформація соціально-трудової сфери в умовах цифровізації економіки: монографія/ О.Ф. Новікова, Ю.С. Залознова, О.І. Амоша, О.О. Хандій, Н.А. Азьмук, Я.В. Остафійчук, Л.Л. Шамілева, О.В. Панькова, І.М. Новак, А.Д. Шастун, О.Ю. Касперович, О.В. Іщенко, Я.Є. Красуліна, Л.П. Амелічева, В.В. Компанієць; за наук. ред. О.Ф.Новікової; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2022. 385 с.
51. Мейта В. І. Аналіз підходів до визначення функціональних складових економічної безпеки промислових підприємств. Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки. 2013. № 2. С. 177-181. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vcndtue\\_2013\\_2\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vcndtue_2013_2_28).
52. Яровенко Г. М. Вплив рівня економічного розвитку країни на залежність використання персональних засобів інформаційної безпеки та наслідків кіберзлочинів. Вісник Сумського державного університету. Серія : Економіка. 2020. № 1. С. 188-198. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSU\\_ekon\\_2020\\_1\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSU_ekon_2020_1_24).
53. Любохинець Л. С. Управління людським капіталом в умовах інноваційного економічного розвитку: світова та національна практика. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2017. № 2(1). С. 7-14. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu\\_ekon\\_2017\\_2\(1\)\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2017_2(1)_3)
54. Ткачук Г. О., Іванченкова Л. В., Скляр Л. Б. Інтегрований облік та звітність в управлінні корпоративного підприємства: теоретичні аспекти запровадження та контролю. Економіка харчової промисловості. 2021. Т. 13, Вип. 2. С. 87-94. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp\\_2021\\_13\\_2\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp_2021_13_2_12).
55. Тульчинська С. О. Функціонування організаційно-економічного механізму інноваційного процесу. Стратегічні пріоритети. 2008. 1 (6). С. 89-95..

56. Захаров О. І. Інновації в системі економічної безпеки підприємств. Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка». 2018. № 3 (51) С. 168-174. URL: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/84/107>
57. Демчишак Н. Б., Фінансове регулювання інноваційної діяльності в Україні: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2016. 464 с.
58. Неустроєв Ю. Г. Аналіз інноваційного розвитку США. Ефективна економіка. 2021. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8904> (дата звернення: 24.05.2024). DOI: 10.32702/2307-2105-2021.5.94
59. Кириченко О. С. Інвестиційно-інноваційне забезпечення промисловості України в умовах Четвертої промислової революції: монографія. К: Університет «КРОК», 2021. 368 с. URL : <https://dspace.krok.edu.ua/handle/123456789/44>
60. Лігузова В. О. Світовий досвід державної підтримки інновацій. Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В. Сухомлинського. 2017. №18. С. 36-41
61. Ареф'єва О.В., Сафонік Н.П., Кривенко Є.А. Фактори інноваційного розвитку системи матеріально-технічного забезпечення підприємства в умовах неотехнологічного відновлення. Modern Economics. 2021. № 30(2021). С. 13–20. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V30\(2021\)-02](https://doi.org/10.31521/modecon.V30(2021)-02)
62. Редько К.Ю. Вовченко О.В. Основні аспекти перехідного періоду між промисловими революціями (на прикладі електроенергетики). Проблеми системного підходу в економіці. 2023. № 2(91). С. 14-27. [http://www.psae-jrnl.nau.in.ua/journal/2\\_91\\_2023\\_ukr/4.pdf](http://www.psae-jrnl.nau.in.ua/journal/2_91_2023_ukr/4.pdf)
63. Мігус І., Коваль Я. Інноваційний розвиток підприємств в умовах діджиталізації економіки. Вчені записки Університету «КРОК». 2021. № 2 (62). С. 159-165. URL: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-62-159-165>.
64. Касьяненко В. Зарубіжний досвід управління інноваційним потенціалом економіки та можливості його використання в Україні. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 4. С. 200-204
65. Жданова Л. Промислова революція та індустріалізація: розвиток продуктивних сил та перетворення інститутів. Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. 2015. URL: <http://dspace.oneo.edu.ua/ispui/handle/123456789/3917>
66. Вдовиченко Ю. В. Цифрові технології як основа та рушійна сила розвитку сучасної глобальної економіки. Економіка та держава. 2018. № 1. С. 79 - 82

67. Матющенко І. Ю. Розробка і впровадження конвергентних технологій в Україні в умовах нової промислової революції: організація державної підтримки: монографія. Харків: ФОП Александрова К. М., 2016. 556 с.
68. Покришка Д. С. Технологічна конкурентоспроможність економіки України на світовому ринку. Стратегічна панорама. 2006. № 2. С. 83-91.
69. Онишко С. В. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку: монографія. Ірпінь: НАДПСУ, 2004. 434 с.
70. Бошота Н. В. Шишоло Д. В. Зарубіжний досвід державного регулювання інноваційної діяльності. Молодий вчений. 2016. № 9. С. 14-18
71. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь /За заг. ред. В. М. Геєця та ін; НАН України. К.: НАН України, 2015. 336 с.
72. Федоренко І. Л. Інструменти державної інноваційної політики: світовий досвід. Формування ринкових відносин в Україні. 2008. №3(82). С. 79-81
73. Авігдор Г., Архангельський В., Бойто Е. Інноваційна політика: Європейський досвід та рекомендації для України. К.: Фенікс, 2015. 76 с.
74. Ядранська О. В. Зарубіжний досвід державного регулювання науки: основні форми та напрями. Збірник наукових праць ДонДУУ. 2016. № 93. Т. 8. С. 63-69
75. Овчаренко Л. В. Інноваційне підприємництво: світовий досвід та реалії України. Економіка. Фінанси. Право, 2001. С. 17-21
76. Баланюк І. Ф., Максимюк М. М. Види економічної безпеки. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Економіка. 2016. Вип. 1(2). С. 142-145. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuес\\_2016\\_1\(2\)\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuес_2016_1(2)_27).
77. Ковальчук А. М. Забезпечення економічної безпеки підприємства через мотивацію персоналу до стратегічних змін. Проблеми Економіки. 2020. №4. С. 126-133
78. Ракіпов В. Р. Ретроспективний аналіз процесів цифрової трансформації національних соціально-економічних систем на макро-, мезо-, мікрорівнях. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія Економічні науки. № 4. Т. 2. 2020. С. 134-139
79. Кириченко О. С. Дослідження стану інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку промисловості України в умовах четвертої промислової революції Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. № 23. Ч.1. С. 75-78.

<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/27582?mode=full>

80. Остапюк Б. Б. Систематизація загроз економічної безпеки підприємств залізничного транспорту. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 64. С. 50-61. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp\\_2018\\_64\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2018_64_9).
81. Бондаренко-Берегович В. В. Підходи до оцінки фінансово-економічної безпеки підприємства. Економіка. Фінанси. Право, 2019. №6. С. 16–19.
82. Левковець Н. П. Складові економічної безпеки автотранспортних підприємств. Управління проектами, системний аналіз і логістика. 2012. Вип. 9. С. 337-341. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Upsal\\_2012\\_9\\_83](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Upsal_2012_9_83)
83. Береза З.В. Суть та складова економічної безпеки підприємства . Наука й економіка. 2009. № 4. С. 59-64.
84. Срібна Є. В. Українська атомна генерація як чинник стабільності національної енергетики. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2015. Вип. 15(3). С. 50-53. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhd\\_en\\_2015\\_15\(3\)\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhd_en_2015_15(3)_14).
85. Defining the dimensions of national security, financial security and food supply chain in Ukraine/ I. Markina, Yu. Safonov, O. Zhylynska, D. Diachkov, E. Varaksina. International Journal of Supply Chain Management. 2018. Vol. 7. № 6. URL: <http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/2559>.
86. Онопрієнко М. В. Технічні знання і науки в контексті промислової революції: методологічний аспект. Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. 2013. №1. С. 48-52
87. Roco V., Baindridge W. Converging Technologies for improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, information Technology and Cognitive Science. Dordrecht. Cluwer Academic Publisher, 2003. 482 p.
88. Бажал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін. К.: Заповіт, 1996. 240 с.
89. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. К.: Інститут ек. прогнозів. НАН України, 1999. 253 с.
90. Securing the future of German manufacturing industry. Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. Final.repor. The Industrie 4.0. Working Group; National Academy of Science and Engineering, 2011. 80 p.
91. Drucker Peter. Innovation and Entrepreneurship: Practict and Principles. Nev York: Harper and Row Publishes, 1985. 445 p.

92. Чухрай Н., Патора Р. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями та підприємстві: підручник. К.: Кондор, 2006. 398 с.
93. Любченко Н. Л. Механізм забезпечення економічної стабільності промислових підприємств: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Хмельницький, 2010. 22 с.
94. Перетятко А. В. Етимологія категорії «Економічна стабільність підприємства». Комунальне господарство міст. Серія: Економічні науки. 2013. Т. 108. С. 203-212.
95. Сологуб О. М. Забезпечення економічної стабільності підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.00.04. К.: Європейський ун-т, 2012. 20 с.
96. Шпак Н. О., Романишин М. І. Економічна стабільність підприємства: сутність та її складові. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2009. Вип. 19.10. С. 248-253.
97. Ячменьова В. М. Економічна стабільність: сутність та форми вияву. Економіка, менеджмент, підприємництво. 2012. № 24(II). С. 94-99.
98. Хома І. Б. Формування системно-комплексного підходу в оцінці рівня економічної безпеки підприємства. Вісник НУ «Львівська політехніка». Серія: Проблеми економіки та управління. 2008. № 611. С. 32-41.
99. Шубровська О. В. Сталий економічний розвиток: поняття і напрям досліджень. Економіка України. 2005. № 1. С. 36-42.
100. Попадинець Н. М. Розвиток внутрішнього товарного ринку в умовах імплементації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС і його вплив на економічну безпеку України. Торгівля, комерція, підприємництво. 2015. Вип. 19. С. 146-151.
101. Попадинець Н. М. Основні чинники забезпечення економічної безпеки України. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2016. Вип. 2(118). С. 20-23.
102. Щомісячні опитування підприємств України. НБУ. 2023. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Business\\_survey\\_m\\_2023\\_02.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Business_survey_m_2023_02.pdf?v=4)
103. Експрес-оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні: аналітичний звіт. Київ: Програма розвитку ООН в Україні, 2022. 77 с. URL: [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-10/UA\\_Rapid\\_Assessment\\_of\\_War\\_on\\_MSMEs\\_in\\_Ukraine\\_0.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-10/UA_Rapid_Assessment_of_War_on_MSMEs_in_Ukraine_0.pdf)
104. Правдивець О.М. Аналіз напрямів цифрової трансформації системи економічної безпеки підприємства. Сучасний менеджмент організації:

- витоки, реалії та перспективи розвитку: тези доповідей IV Наукової конференції (18 квітня 2024 р.). Київ: Університет «КРОК», 2024. <https://conf.krok.edu.ua/ММО/ММО-2024/paper/view/2130>
105. Pravdyvets O. Opportunities to use innovations to ensure Economic Security of The Enterprise. *Economics, Finance And Management Review*. 2021. Issue 4(8). Pp. 83 - 89.
  106. Pravdyvets O. Current trends and strategic guidelines for innovative development of the economic security system of enterprises based on digital technologies. 2nd International Conference on Corporation Management-2022 (Estonia, 19 may 2022). URL: <https://conf.scnchub.com/index.php/ICCM/ICCM-2022/paper/view/370>
  107. Про національну безпеку України: Закон України від 21 червня 2018 р. №2649-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>
  108. Неустроев Ю. Г., Правдивець О. М. Інноваційний розвиток як інструмент економічної безпеки. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Том 6. № 4. С. 223–229.
  109. Safonov Y., Pravdyvets O. Conceptual principles of forming economic security enterprise system. *Security management of the XXI century: national and geopolitical aspects: Collective monograph. Issue 4 / Ministry of Education and Science of Ukraine; Poltava State Agrarian University*. Prague: Nemoros s.r.o., 2022. Pp. 105 - 112.
  110. Pravdyvets O., Burik V. Management system of enterprise's marketing security as a component of economic security. *Management of the 21st century: globalization challenges: Collective monograph. Issue 4. / Ministry of Education and Science of Ukraine; Poltava State Agrarian University*. Prague: Nemoros s.r.o, 2023. Pp. 212-218.
  111. Шульга І. П. Формування системи економічної безпеки емісійної діяльності акціонерних товариств: дис. ... док. економ. наук: 21.04.02/ Університет економіки та права КРОК. Київ, 2011. 455 с.
  112. Кавун С. В. Система економічної безпеки: методологічні та методичні засади: монографія. Х.: Вид. ХНЕУ, 2009. 300 с.
  113. Крутов В. В. Становлення та розвиток недержавної системи безпеки підприємництва. К.: Фенікс, 2008. 406 с.
  114. Рач В. А. Сучасний погляд на систему економічної безпеки «держава-регіон-підприємство» як цілісного об'єкту безпекології. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2012. Вип. 4(44). С. 151–156
  115. Шемаєва Л. Г. Забезпечення економічної безпеки підприємства на основі управління стратегічною взаємодією з суб'єктами зовнішнього середовища: монографія. К.: НУПМБ, 2009. 357 с.

116. Шнипко О. С. Економічна безпека ієрархічних багаторівневих систем: регіональний аспект. К.: Генеза, 2006. 288 с.
117. Борщук Є. М. Теоретико-методологічні основи системного аналізу сталого розвитку еколого-економічних систем: дис. ... д-ра економ. наук: 08.00.06 /Національний лісотехнічний університет України. Львів, 2009. 352 с.
118. Ілляшенко О.В. Механізми системи економічної безпеки підприємства: монографія. Х.: Мачулін, 2016. 504 с.
119. Ілляшенко О.В. Методологічні засади формування та функціонування механізмів системи економічної безпеки підприємства: дис. ... д-ра економ. наук: 08.00.04; 21.04.02 / Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Сєверодонецьк, 2016. 606 с.
120. Белоусова І. А. Управлінський облік - інформаційна складова системи економічної безпеки підприємства: монографія. К.: Дорадо-Друк, 2010. 432 с.
121. Іванюта Т.М. Методичні підходи до аналізу економічної безпеки підприємств. Вісник Одеського національного університету. Економіка, 2013. 18(1) С .137-141
122. Кириченко О. А., Алькема В. Г. Концептуальні засади формування системи економічної безпеки в умовах глобалізації. Актуальні проблеми економіки 2010. № 12(114). С. 6-18.
123. Ортинський В. Л., Керницький І. С., Живко З. Б. Економічна безпека підприємств, організацій та установ: навчальний посібник К.: Правова єдність, 2009. 544 с.
124. Пономаренко В. С., Тридід О. М., Кизим М. О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи: монографія. Х.: ІНЖЕК. 2003. 328 с.
125. Реверчук Н.Й. Управління економічною безпекою підприємницьких структур. монографія. Львів: ЛБІ НБУ, 2004. 195 с.
126. Андрушків Б. М., Вовк Ю. Я., Дудкін П. Д. Економічна та майнова безпека підприємства і підприємництва. Антирейдерство: монографія. Тернопіль: Терно-граф, 2008. 424 с.
127. Козаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко О. М. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення: монографія. К.: Лібра, 2003. 280 с.
128. Локотецька О. В. Концепція комплексної системи гарантування економічної безпеки підприємства. Бізнес Інформ. 2012. № 3. С. 171-174. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2012\\_3\\_48](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2012_3_48).
129. Камлик М. І., Погорецький М. А., Шеломенцев В. П. Рейдерство в Україні: сутність та засоби протидії . Боротьба з організованою

- злочинністю і корупцією (теорія і практика) 2007. Вип. 17. С. 69-88.  
URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/boz\\_2007\\_17\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/boz_2007_17_6)
130. Кім Ю. Г. Управління системою фінансової безпеки підприємства: автореф. дис.... канд. екон. наук: спец. 21.04.02. Київ. 2009. 21 с.
  131. Слободяник Т. М. Запровадження комплексної системи економічної безпеки та оцінка її ефективності на сучасному підприємстві. Економічний простір. 2008. № 12/2. С. 22–27.
  132. Шкарлет С. М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект монографія. К.: Книжкове вид-во НАУ, 2007. 436 с.
  133. Іващенко Г. А., Ярошенко О. Ф. Ідентифікація дефініції «економічна безпека підприємства». Бізнес Інформ. 2011. №9. С. 129-131.
  134. Єрмошенко М. М. Горячева К. С. Фінансова складова економічної безпеки: держава і підприємство: монографія. К.: НАУ, 2010. 232 с.
  135. Коробчинський О. Л. Методика формування системи економічної безпеки підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 4(94). С. 41-45.
  136. Франчук В. І. Особливості організації системи економічної безпеки вітчизняних акціонерних товариств в умовах трансформаційної економіки: монографія. Львів: ЛДУВС, 2010. 440 с.
  137. Овчаренко Є. І. Система економічної безпеки підприємства: формування та цілепокладання: монографія. Лисичанськ: ПромЕнерго. 2015. 483 с.
  138. Дикань В. Л., Назаренко І. Л. Комплексна методика визначення рівня економічної безпеки підприємства: монографія. Харків: УкрДАЗТ, 2011. 142 с.
  139. Копитко М. І. Комплексне забезпечення економічної безпеки підприємств (на матеріалах підприємств транспортного машинобудування): дис. ... д-ра економ. наук: 21.04.02. Київ: Університет економіки і права «КРОК», 2015. 478 с
  140. Омелянович Л. О., Долматова Г. Є. Економічна безпека торговельного підприємства: монографія. Донецьк: ДонДУЕТ, 2005. 195 с.
  141. Хома І. Б. Формування та використання систем діагностики економічної захищеності промислового підприємства: монографія. Львів: НУ Львівська політехніка. 2012. 504 с.
  142. Кириленко В. І. Ресурсні засади формування і використання системи управління забезпеченням економічної безпеки. Модернізація управління національною економікою : зб. матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф., 25–26 листоп. 2016 р. Київ : КНЕУ, 2016. С. 102-105.
  143. Фоміна М. В. Проблеми економічно безпечного розвитку підприємств: теорія і практика: монографія. Донецьк: ДонДУЕТ, 2005. 140 с.

144. Єпіфанов А. О., Пластун, О. Л., Домбровський В. С. Фінансова безпека підприємств і банківських установ: монографія. Суми: ДВНЗ УАБС НБУ, 2009. 295 с.
145. Васильців Т. Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: монографія. Львів: Арал, 2008. 384 с.
146. Васильців Т. Г., Микитюк Р. М. Удосконалення методики оцінювання економічної безпеки підприємства. Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22. С. 181-188.
147. Козаченко Г. В. Технологізація управлінської діяльності: зміст та призначення. Економіка і регіон. 2016. № 3. С. 37-40. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig\\_2016\\_3\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig_2016_3_7).
148. Корчевська Л. О., Деменська А. М. Концептуальні підходи до визначення економічної безпеки підприємства. Бізнес-навігатор 2011. №24(3). С. 40-47.
149. Ляшенко О. М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства: монографія. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2011. 400 с.
150. Сосновська О. О. Поняття економічної безпеки підприємства в контексті різних методологічних підходів. Бізнес Інформ. 2018. №3. С. 443-447
151. Козаченко Г. В., Ляшенко О. М. Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія. Луганськ: Елтон-2, 2010. 282 с.
152. Захаров О. І. Теоретичні основи забезпечення економічної безпеки підприємств. Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка». 2012. № 32. С. 80–86
153. Денисов О. Є. Наукові підходи до дослідження концептів економічної безпеки галузі. Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка». 2017. № 48. С. 19-26. URL: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/12/9>
154. Валіков В. П., Македон В. В. Економічна безпека підприємства у контексті процесного підходу. Нобелевський вісник. 2017. №1(10) С 12-22
155. Живко З. Б. Механізм управління системою економічної безпеки підприємства. Науковий вісник Ужгородського університету. 2014. Вип. 3 (44). С. 37-42.
156. Іванюта Т. М. Заїчковський А. О. Економічна безпека підприємства. К.: Центр учбової літератури, 2009. 256 с.
157. Управління фінансово-економічною безпекою: навчальний посібник / О. А. Кириченко, В. Г. Алькема, В. І. Грушко [та ін.]; за ред. В. С. Сідака. К.: Дорадо-друк, 2010. 480 с.

158. Локотецька О. В. Використання системного підходу при дослідженні економічної безпеки підприємства. Вісник Національного технічного університету ХПІ. Тем. вип. Технічний прогрес та ефективність виробництва. 2011. № 8. С. 197-202.
159. Захаров О.І. Комплексність економічної безпеки підприємства та впливи зовнішнього середовища. Розвиток інформаційного суспільства: колективна монографія: в 10-ти т. Т.4: Ефективність управління в процесі реформування: макро та мікроекономічний аспекти / за наук. ред. І. Ф. Радіонової. К.: Університет «КРОК», 2012. С.313-353
160. Мойсеєнко І. П., Шолок О. О. Механізм управління фінансово-економічною безпекою підприємства. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21.2. С. 141-146.
161. Троц І. В. Забезпечення економічної безпеки на підприємстві з метою попередження банкрутства. Вісник Житомирського державного технологічного університету. 2012. № 1(59). Ч. 2. С. 223-227.
162. Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.
163. Правдивець О. М. Економічна безпека, як найвища функція держави. Вчені записки Університету «КРОК». 2022. № 2 (66) С. 54-58. URL :<https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/502/532>
164. Пономаренко В. С., Кавун С. В. Концептуальні основи економічної безпеки: монографія / Харківський національний економічний університет. Х.: Вид. ХНЕУ, 2008. 255 с.
165. Корпоративне управління в системі економічної безпеки акціонерних товариств України: монографія/ І. П. Мігус, Л. М. Худолій, М. П. Денисенко, С. П. Міхно. Черкаси: Маклаут, 2012. 274 с.
166. Захаров О. І. Механізм взаємодії влади та бізнесу в системі економічної безпеки. Вісник Черкаського Університету. 2015. № 33. С. 63-68. URL: [https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/zakharov\\_0008.pdf](https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/zakharov_0008.pdf)
167. Пригунов П. Я. Особливості використання сучасних концепцій управління в системі забезпечення економічної безпеки підприємств. Європейські перспективи. 2013. № 11. С. 103-108.
168. Козаченко Г. В ., Погорелов Ю. С. Про деякі проблеми у сучасній економічній безпекології. Управління проектами та розвиток виробництва. 2015. № 3(55). С. 618.

169. Правдивець О. М., Челобітченко О. О. Про сутність поняття “система військового обліку громадян”. Труды університету/ НУОУ. 2015. № 4(131). С. 208.
170. Сучасний тлумачний словник Української мови 100000 слів/ За заг. ред. В. В. Дубчинського. Х.: ШКОЛА, 2008. 108 с.
171. Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua>.
172. Словник української мови: в 11 томах. Том 5. 1974. 526 с. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001608>.
173. Словник Української мови. Т.1. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
174. Охріменко В. М., Воронкова Т. Б. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Теорія систем та системний аналіз». Х.: ХНАМГ, 2012. 24 с. URL: <http://eprints.kname.edu.ua>.
175. Дячков Д. В., Батура В. Ю., Сокирко І. А. Формування організаційно-економічного механізму управління економічною безпекою підприємства. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія : Економіка та управління. 2019. Т. 30 (69). № 5. Ч. 2. С. 31–36.
176. Анісімова О. М., Лаврентьева Л. В. Сучасні тенденції економічної безпеки підприємства в Україні. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2015. Вип. 1(11), Т. 1. С. 153-158.
177. Антонюк П. П., Купчинська Н. С. Ключові аспекти дослідження соціальної безпеки промислових підприємств. Вісник Хмельницького національного університету. 2013. № 3. Т. 1. С. 130–134.
178. Приходько В. П. Механізм державного регулювання та управління економічною безпекою. Інвестиції: практика та досвід. 2013. № 15. С. 6-8.
179. Мігус І. П., Лаптев С. М. Необхідність розмежування понять «загроза» та «ризик» при діагностиці економічної безпеки суб’єктів господарювання. Ефективна економіка. 2011. № 12. URL : [www.economy.nayka.com.ua/](http://www.economy.nayka.com.ua/)
180. Кириленко В. І. Інвестиційна складова економічної безпеки: монографія. Київ: КНЕУ, 2005. 232 с.
181. Кравченко О. М. Теоретичні підходи до визначення поняття «механізм державного управління». Державне управління: удосконалення та розвиток. 2009. № 3. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=56> (дата звернення: 29.09.2023).
182. Барановський О. Безпека банківської сфери. Вісник Національного банку України. 2014. № 6. С. 20-27. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnbu\\_2014\\_6\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnbu_2014_6_9).

183. Гриньова В. М. Організаційно-економічні основи формування системи корпоративного управління в Україні : монографія. Київ, 2003. 324 с.
184. Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2015 році: аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України. Київ : НІСД, 2015. 684 с.
185. Про внутрішнє та зовнішнє становище України у сфері національної безпеки: аналітична доповідь Національного інституту стратегічних досліджень до позачергового Послання Президента України до Верховної Ради України. Київ : НІСД, 2014. 148 с.
186. Пастернак-Таранушенко Г. І. Економічна безпека держави. Статика процесу забезпечення : підручник. Київ : Кондор, 2002. 302 с.
187. Щербина В. М. Інформаційне забезпечення економічної безпеки підприємств та установ. Актуальні проблеми економіки. 2006. №10 (64). С. 220–225.
188. Денисов О. Є. Формування та розвиток механізму забезпечення економічної безпеки галузі. Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка». 2018. № 4(52). С. 200-205. URL: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/133>
189. Ткач В. О. Економічна безпека в умовах ринкових трансформацій. Європейський вектор економічного розвитку. 2011. № 1. С. 228–234.
190. Мартин О. М. Економічна безпека як складова національної безпеки. Наукові записки Національного університету Острозька академія. Серія: Економіка. 2013. Вип. 22. С. 68–74.
191. Методи та інструменти аналізу і прогнозування ринкової ситуації в забезпеченні стійкості суб'єктів господарювання : монографія / за заг. ред. Н. В. Шандової. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 280 с.
192. Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти : монографія / за ред. Л. О. Волощук, Є. І. Масленнікова. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 524 с.
193. Сосновська О.О. Система економічної безпеки підприємств зв'язку: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 440 с.
194. Власюк О. С. Теорія і практика економічної безпеки в системі науки про економіку / Нац. ін-т пробл. міжнар. безпеки при Раді нац. безпеки і оборони України. Київ, 2008. 48 с.
195. Князева С. І. Становлення смарт-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції : автореф. дис. ... д-ра екон. наук:08.00.03. Київ, 2020. 41 с.

196. Яровенко Г. М. Інформаційна безпека як драйвер розвитку національної економіки : автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Суми, 2021. 37 с.
197. Любохинець Л. С. Гнучке управління у забезпеченні економічної безпеки промислових підприємств: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.0030. Хмельницький, 2022. 40 с
198. Максимюк М. М. Економічна безпека сільськогосподарських підприємств на пореформеному розвитку : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Львів, 2019. 20 с.
199. Ковальчук А. М. Мотиваційне управління економічною безпекою підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2020. 25 с.
200. Ракіпов В. Р. Стратегічне управління територіальним розвитком в умовах цифрової трансформації : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.05. Одеса, 2021. 21 с
201. Мігус І. П., Коваль Я. С. Формування інноваційної моделі державного розвитку підприємств в Україні. Інструменти та методи комерціалізації інноваційної продукції: колектив. монографія / за ред. С.М. Ілляшенка, О.А. Біловодської. Суми: Триторія, 2018. С. 10-29 [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/26386/1/sndtd37b\\_8.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/26386/1/sndtd37b_8.pdf)
202. Остапюк Б. Б. Управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту в умовах лібералізації ринку залізничних перевезень: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2019. 24 с.
203. Покришка Д. С. Технологічна конкурентоспроможність національної економіки як чинник економічної безпеки України : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 21.04.01. Київ, 2021. 24 с.
204. Бондаренко-Берегович В. В. Управління економічною безпекою підприємств хлібопекарської галузі: дис. ... д-ра філософії: 051 економіка. Вінниця, 2021. 289 с.
205. Левковець Н. П. Ідентифікація стану економічної безпеки та базові засади і заходи її забезпечення для підприємств автомобільного транспорту : автореф : дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Київ, 2020. 20 с.
206. Вовченко О. В. Вплив інноваційної діяльності у промисловості України на економічну безпеку держави : дис. ... канд. екон. наук: 08.00.03. Київ, 2019. 205 с.
207. Марчук Л. Л. Науково-методичні засади регулювання економічної безпеки аграрного виробництва в Україні : дис. ... канд. екон. наук: 08.00.03. Чернігів, 2019. 295 с.

208. Срібна Є. В. Логістичні засади державного регулювання енергетичної безпеки країни : дис. ... канд. екон. наук: 08.00.03. Рівне, 2018. 320 с.
209. Ткачук Г. О. Цифрові трансформації: взаємозв'язок із системою економічної безпеки підприємства. Економіка харчової промисловості. 2019. Том 11. Випуск 4. С. 42-50.
210. Демчишак Н. Б., Глутковський М. О. Розвиток цифрової економіки в Україні: концептуальні основи, пріоритети та роль інновацій. Інноваційна економіка. 2020. № 5-6. С. 43-48.
211. Неустроев Ю. Г. Роль інновацій у забезпеченні економічної безпеки. Агросвіт. 2021. № 7-8. С. 103-108.
212. Сафонік Н. П., Дудік А. О. Особливості формування системи економічної безпеки авіапідприємств в умовах трансформаційних перетворень. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 45. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1904/1832>
213. 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.
214. Мандрагеля В.А., Мовчан П.П., Пунда Ю.В., Сальнікова О.Ф., Борохвостов І.В., Устименко О.В., Правдивець О.М., Галанюк Я.С. Державна політика та механізми державного управління в сфері забезпечення національної безпеки. Науково-інформаційний вісник Академії національної безпеки. 2015. Випуск 3-4 (7-8)
215. Правдивець О. М. Про сутність поняття система економічної безпеки держави. Вчені записки Університету «КРОК». 2022. № 3 (67). С. 34 - 35. URL: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/521/551>
216. Правдивець О. М., Стрижак О. Є. Таксономічні засади фінансового менеджменту. Фінанси України. 2022. №11. С. 95–112
217. Mathematic Model of the Troop Management Cycle based on a Continuous Markov Chain for an Automated Control System / O. Pravdyvets, O. Semenenko, S. Kirsanov, O. Mashkin, V. Petrozhalko. Iranian Journal of War & Public Health 2022. Iss.14(3). Pp. 271-278.
218. Financial and Economic Security in the Field of Financial Markets at the Stage of European Integration / A. Novak, O. Pravdyvets, O. Chorny, L. Sumbaieva, L. Akimova, O. Akimov. International Journal of Professional Business Review. 2022. V.7. Iss.5. e0835. DOI <https://doi.org/10.26668/businessreview/2022.v7i5.e835>

219. Правдивець О. М., Медвідь В. Ю. Теоретико-методичні засади формування системи управління інформаційною безпекою підприємства. *Агросвіт*. 2023. № 1. С 26–30
220. Правдивець О. М. Наукові підходи до дослідження системи економічної системи підприємства. *Регіональна економіка*. 2023. № 4 (110). С. 74-90. URL: [https://re.gov.ua/doi/re2023.04.074\\_u](https://re.gov.ua/doi/re2023.04.074_u)
221. Державна служба статистики України: офіц. веб-сайт. URL : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 05.09.2022).
222. Стрижак О. Є. Когнітивна ІТ-платформа ПОЛПЕДР: методичний посібник. Київ: Національна академія наук, 2023. 73 с
223. Горбулін В. П., Полумієнко С. К., Стрижак О. Є. Індикативне оцінювання науко-во-технологічного розвитку України: методологічний аспект. *Стратегічна панорама*. 2018. № 1. С. 5–19. URL: <https://niss-panorama.com/index.php/journal/article/view/65>.
224. Горборуков В. В., Приходнюк В. В., Франчук О. В. Алгоритм конкурентної нормалізації в системі рейтингового оцінювання інтелектуальних досягнень. *SCIENTIFIC NOTES OF JUNIOR ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE*. 2022. № 1 (23) С. 3-12. <https://ekmair.ukma.edu.ua/bitstreams/d340f737-5a05-4bc4-a2ac-a334fce17d02/download>
225. Правдивець О. М. Проблеми формування політик розвитку інформаційно-комунікаційних систем на основі імплементації стандартів НАТО. Проблемні питання розробки та впровадження керівних документів з питань взаємосумісності інформаційно-телекомунікаційних систем: збірник тез міжвідомчого науково-практичного вебінару. Київ: ЦНДІ ОБТ ЗС України, 2023. 60 с.
226. Правдивець, О. (2023). Науково-практичний інструментарій оцінювання рівня цифрової трансформації інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств сфери інформаційних технологій. *Вчені записки Університету «КРОК»*, (3(71), 92–102. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-71-92-102>
227. Правдивець О. М. Принципи дослідження інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємств. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Том 8. № 3.
228. Pravdyvets O., Diachkov D. Etymological Principles of Determining the Essence of Management Information Systems in a Modern Organization. *Modern innovations and promising ways of development of culture and science: XXXI International Scientific and Practical Conference (09-12 August 2022, Boston, USA)*. Boston, 2022. Pp. 117 - 120

229. Плюта В. Порівняння багатомірного аналізу в економічних дослідженнях: Методи таксономії і факторного аналізу. К.: Статистика, 2012. 151 с.
230. Дуляба Н. І., Сирветник-Царій В. В. Таксономічний аналіз як інструмент виявлення можливостей забезпечення розвитку ефективності управління економічним потенціалом підприємств торгівлі споживчої кооперації. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. №9. С.419-423.
231. Стрижак О. Є. Трансдисциплінарна інтеграція інформаційних ресурсів: автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.06 / Нац. акад. наук України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. Київ, 2014. 47 с.
232. Жигалкевич Ж. М., Кам'янська О. В. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 214 с.
233. Стрижак О. Є. Онтологічний підручник — парадигма формування інтерактивної системи знань у навчальному процесі. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2016. № 7. С. 7-16. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp\\_2016\\_7\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2016_7_3).
234. Interaction between episodic and semantic memory networks in the acquisition and consolidation of novel spoken words/ A. Takashima, I. Bakker, J. G. van Hell, G. Janzen, J. M. McQueen. Brain and Language. 2017.No 167. Pp. 44-60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2016.05.009>.
235. A model-driven ontology approach for manufacturing system interoperability and knowledge sharing / N. Chungora, R. Young, G. Gunendran, C. Palner, Z. Usmman. Computers in industry. 2013. Iss. 64 (4). Pp. 392-401.
236. Dubinin V., Vyatkin V. Designing control applications based on the transformation of ontologies using logical programming languages. Proceedings of the International Scientific and Technical Conference on Contemporary information technologies. 2012. Pp. 6-25.
237. Kopaygorodsky A. Use of ontologies in semantic information systems. Ontology of Designing. 2014. Iss. 4 (14). Pp. 78-89.
238. Квасовський О. Р., Кнейслер О. В., Нініаліді О. Ю. Фінансовий менеджмент. Тернопіль: Економічна думка: 2018. 478 с.
239. Architecture and Operation Algorithms of Mobile Core Network with Virtualization/ Larysa Globa, Svitlana Sulima, Mariia Skulysh, Stanislav Dovgyi, Oleksandr Stryzhak. Mobile Computing /Dr. Jesus Hamilton Ortiz. IntechOpen, 2019. 23 p. - DOI: 10.5772/intechopen.89608.

240. Король М. М., Стасишина М. М. Валютний ринок України: стан, проблеми й перспективи. Економіка та управління національним господарством. 2015. № 3. С. 65-70.
241. Minzer O., Stryzhak O., Prychodniuk V. Transdisciplinary presentation of information using interactive documents. Medical informatics and engineering. 2018. № 1. Pp. 47-52.
242. Stryzhak O., Potapov H., Pravdyvets O. Taxonomic principles of financial management. Фінанси України. 2022. № 11. С. 95-112.
243. Правдивець О. М., Садура О. Б. Економічна стабільність та напрями зміцнення безпеки підприємств в умовах сучасних викликів. Регіональна економіка. 2023. №1(107). С. 110-118. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2023-1-11>.
244. Правдивець О. М. Цифровізація як основа економічної стабільності та безпеки підприємницької діяльності Регіональна економіка. 2022. № 4(106). С. 81- 86.
245. Економічна безпека підприємств в сучасних умовах: прагматика та вектори зміцнення/ О. М. Правдивець, О. Я. Щербан, Р. Р. Білик, Л. Г. Квасній, Л. П. Гринаш. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2023. № 1. С. 194 - 201
246. Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року: Резолюція Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1. URL: [https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/Agenda2030\\_UA.pdf](https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/Agenda2030_UA.pdf)
247. Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України №722/2019 URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>
248. Данілова Е. І. Теоретичні концепти формування системи економічної безпеки. Бізнес Інформ. 2019. №8. С. 8–14.
249. Тихомиров Д. О. Міжнародні стандарти у сфері безпеки. Право і суспільство. 2020. № 2. С. 125-130. URL :[http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2020/2\\_2020/part\\_1/22.pdf](http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2020/2_2020/part_1/22.pdf))
250. Про стандартизацію: Закон України від 5 червня 2014 р. №1315-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>.
251. Господарський Кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>.
252. Національний стандарт України. Інформаційні технології. Методи захисту системи управління інформаційною безпекою. Вимоги. (ISO/ IEC 27001: 2013; Cor : 2014, IDT) ДСТУ ISO/IEC 27001: 2015. К: ДП

- “УкрНДНЦ”, 2016. 21 с. URL: [https://www.assistem.kiev.ua/doc/dstu\\_ISO-IEC\\_27001\\_2015.pdf](https://www.assistem.kiev.ua/doc/dstu_ISO-IEC_27001_2015.pdf)
253. Правдивець О. М., Стрижак О. Є. Людський капітал України в умовах воєнного стану. *Фінанси України*. 2022. №12. С. 111–128.
254. IT – Grundschatz – Kopendium. Bonn, 2022. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. С. 900. URL: <http://www.reguvis.de>.
255. Shultz T. Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. N.Y., 1968, vol. 6.
256. Schultz T. Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities. In: Human Resources. Fiftieth Anniversary Colloquium. VI. N. Y, 1975.
257. Розвиток людського капіталу: На шляху до якісних реформ. Аналітична доповідь. Центр Розумкова. Київ: Заповіт, 2018. 367 с. [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2018\\_LUD\\_KAPITAL.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2018_LUD_KAPITAL.pdf)
258. Dovgyi S., Stryzhak O. Transdisciplinary Fundamentals of Information-Analytical Activity. *Advances in Information and Communication Technology and Systems*. Cham : Springer, 2021. Pp. 99-126. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-58359-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-58359-0_7)
259. Nicolescu B. *Transdisciplinarity - Theory and Practice*. Hampton Press, Cresskill, NJ, USA. 2008.
260. David K. Elson. *Modeling Narrative Discourse*: Ph.D. thesis. New York City: Columbia University, 2012. 383 p.
261. Гончар А. В., Стрижак О. Є., Беркман Л. Н. Трансдисциплінарна консолідація інформаційних середовищ. *Зв'язок*. 2021. № 1 (149). С. 3–9.
262. Фішер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. *Економіка*. URL: <https://institutiones.com/download/books/697-fisher-economics.html>.
263. Марцінковська О., Легкий О. Людський капітал та шляхи його відтворення. *Економічний аналіз*. 2010. № 7. С. 310-312.
264. Чухно А. *Вибрані праці: у двох томах*. Київ: ВІПОЛ. 2012.
265. Єфремов О. С. *Управління інноваційним розвитком підприємства: аспекти методології* : монографія. Луганськ : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012. 504 с.
266. Залознова Ю. Людський капітал України в умовах війни: втрати та здобутки. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1312/1266>.
267. Губський Б. В. *Економічна безпека України: методологія виміру, стан і стратегія забезпечення*: монографія. К.: ДП «Укрархбудінфор», 2001. 122 с.

268. Ukraine IT. Report 2021. Національне дослідження. Асоціація «IT Ukraine», 2022. 53 с. URL: <https://reports.itukraine.org.ua/en>.
269. Гапак Н. М. Економічна безпека підприємства: сутність, зміст та основи оцінки. Науковий вісник Ужгородського університету. 2013. Вип. 3(40). С. 62–65.
270. Стрижак О. Є. Трансдисциплінарність навчально-інформаційного середовища. Наукові записки Малої академії наук України. Серія : Педагогічні науки. 2016. Вип. 8. С. 13-28. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/snjasu\\_2016\\_8\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/snjasu_2016_8_4).
271. Robu Valentin, Halpin Harry, Shepherd Hana. Emergence of consensus and shared vocabularies in collaborative tagging systems. ACM Transactions on the Web (TWEB). ACM Press. 2009. September. Vol. 3(4). Article 14.
272. Mihus I. Overview of the methodology of universities` international rankings for meeting the challenges of open science. Pedagogy and Education Management Review. 2023. № 1. Pp. 13-21. DOI <https://doi.org/10.36690/2733-2039-2023-1-13>
273. Ukraine: civilian casualty update. OHCHR. URL: <https://ukraine.un.org/uk/183647-ukrayina-vtratysered-tsyvilnykh-osib-stanom-na-26-travnaya-2022-roku>.
274. Нарис про відбудову України. Cepr Press. Centre for Economic Policy Research Great Sutton Street London. 2022. 36 p. URL: [https://BlueprintReconstructionUkraine\\_ukr.pdf](https://BlueprintReconstructionUkraine_ukr.pdf).
275. Опитування щодо впливу війни на підходи до управління людським капіталом. Deloitte. 30 с. URL: [AmCham-Deloitte-Survey-on-impact-of-war-on-HC\\_UKR.pdf](https://www.amcham-ukraine.org/AmCham-Deloitte-Survey-on-impact-of-war-on-HC_UKR.pdf).
276. Крисанова Т. Н. Загальна модель аналізу вигід і витрат при інвестиціях в людський капітал. Харків: Фенікс, 2001. 298 с.
277. Кобилянко Т. В., Кошулаб Н. В. Інвестиції в людській капітал: основні особливості, проблеми та перспективи розвитку. URL: <http://worldukraine.abwo.biz/?p=1746>
278. Бриндзя І. М., Река Г. В., Семеряк Ю. А. Людський капітал – основна складова інтелектуального капіталу. URL: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=25660>
279. Танасійчук Ю. В. Теоретичні аспекти інвестування в людський капітал. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2012. Вип. 81(2). С. 342-348.
280. Змієнко М. О. Інвестування людського капіталу: сутність, значення та види. URL: [http://www.confcontact.com/20101008/8\\_zmienko.htm](http://www.confcontact.com/20101008/8_zmienko.htm)

281. Голубєв В. О. Інформаційна безпека: про боротьбу з кібер злочинами: монографія. Запоріжжя: ЗІДМУ, 2003. 250 с.
282. Дячков Д. В. Методичні підходи до оцінки інформаційної безпеки підприємства. Вісник Сумського національного аграрного університету: 2017. № 12 (74). С. 87-92.
283. Залєвська І. Інформаційна безпека: нові підходи до визначення поняття. Освіта регіону. 2010. № 4. С. 216-219
284. Захаров Є. Інформаційна безпека: що захищаємо? Свобода висловлювань і приватність. 2013. № 4. С. 3-6.
285. Збожинський С. Інформаційна безпека під час застосування цифрових технологій. Юридична газета. 2017. С. 18-19.
286. Кавун С. В. Інформаційна безпека. Харків: ХНЕУ. 2009. 368 с.
287. Калетнік В., Калетнік Н. Інформаційна безпека і кіберзахист як сучасна інтелектуальна зброя. Молодий вчений. 2021. № 5(93). С. 305-311.
288. Кісілевич-Чорнойван О. М. Інформаційна безпека та міжнародна інформаційна безпека: проблема визначення понять. Юриспруденція: теорія і практика. 2009. № 8. С. 11-18.
289. Лосєв І. Інформаційна безпека: як укріпити. День. 2014. 8-9 трав. С. 19.
290. Маракова І. І., Сиропятов О. А. Інформаційна безпека комплексних систем зв'язку. Ukrainian Information Security Research Journal. 2006. Т.8, № 4.
291. Маркіна І. А., Дячков Д. В. Основи формування системи менеджменту інформаційної безпеки підприємства. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2016. № 3 (1). С. 80-88.
292. Нестеренко О. Свобода інформації чи інформаційна безпека? Свобода висловлювань і приватність. 2011. № 1. С. 3-9.
293. Степанов В. Інформаційна безпека в умовах реалізації інформаційної політики. Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. 2019. № 4. С. 71-76.
294. Потапенко О. К. Державна інформаційна політика та безпека. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Філософія. Політологія. 2011. Вип. 102. С. 48-51.
295. Солодка О. Окремі аспекти правового змісту поняття інформаційна безпека. Часопис Київського університету права. 2008. № 1. С. 89-93.
296. Федулова С.О. Інформаційна безпека та захист інтелектуальної власності на бази даних. Економічний вісник Українського державного хіміко-технологічного університету. 2016. С. 189-193.

297. Оцінювання впливу збройного конфлікту на території України на розвиток сільськогосподарської галузі та ціноутворення її продукції / О. М. Правдивець, О. М. Семененко, А. І. Міночкін, С. П. Василенко, В. Ф. Клепиков. Наукові Горизонти. 2021. Том 24, № 7 2021. С. 68 – 80.
298. Правдивець О. М., Дячков Д. В., Ситник Є. І. Стандартизація як фактор формування науково-методичного базису забезпечення економічної безпеки підприємств. Вчені записки Університету «КРОК». 2022. № 1(65). С. 105 -110. URL: <http://snku.krok.edu.ua/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/487/514>
299. Правдивець, О., & Дудка, О. (2024). Підвищення кваліфікації фахівців з мобілізаційної роботи державних органів з питань організації та ведення військового обліку громадян України. Вчені записки Університету «КРОК», (1(73)), 115–121. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-73-115-121>
300. Правдивець О. М. Цифровізація суспільства та організаційно-правові механізми функціонування єдиного державного реєстру призовників, військовозобов'язаних та резервістів Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. 2021. № 3(42). С. 79 – 84.



## **ДОДАТКИ**



**ЛИСТ ОПИТУВАННЯ**

**ПІДПРИЄМСТВА** \_\_\_\_\_

Показників фінансово-господарської, інноваційної діяльності, цифровізації підприємства та його системи економічної безпеки

№	Показник	Значення	Показник	Значення
1	Кількість працівників підприємства локальних робочих станцій		Загальна кількість працівників які мають доступ до мережі сервісів од.	
2	Кількість комп'ютеризованих робочих місць працівників, од.		Загальна кількість робочих місць персоналу функціональних підрозділів, працівників, що працюють з документацією, од.	
3	Кількість зайнятих працівників які мають доступ до мереж взагалі у домені Інтернет.		Кількість зайнятих працівників які повинні використовувати мережі Інтернет у виконанні своїх функціональних обов'язків, осіб	
4	Кількість процесів (одиниць) які здійснюються в цифрових системах		Загальна кількість процесів які здійснюються на підприємстві	
5	Розрахунки які здійснює підприємство за системою клієнт банк		Загальної кількості транзакцій підприємства (в місяць)	
6	Кількість документації яка ведеться в паперовому вигляді і потребує оцифровки		Загальний обсяг документації (видів документів)	
7	Обсяг документів звітності, що подаються через електронні цифрові системи		Загальний обсяг документів обов'язкової звітності підприємства, видів	
8	Сума коштів передбачених і витрачених на безпеку інформаційних ресурсів		Фактичний обсяг витрат необхідних для забезпечення безпеки інформаційних ресурсів, грн..	
9	Сума витрат на придбання оновлення програмного забезпечення		Загальна кількість витрат на технічне забезпечення цифровізації , грн..	
10	Впроваджених систем фізичної безпеки (відео, контроль доступу, сигналізація, сповіщення, виконуючі пристрої.		Загальна кількість необхідних для покриття потреб підприємств систем аудіо, відео спостереження одиниць цієї техніки	
11	Обсяг витрат на оновлення комп'ютерної техніки, приладів, мереж підприємства протягом року		Загальна балансова вартість комп'ютерної техніки, приладів за даний період, грн..	
12	Обсяг витрат на оновлення програмного забезпечення здійснених протягом звітного року		Загальна вартість програмного забезпечення підприємства, грн.	
13	Кількість автоматизованих технічних систем безпеки підприємств		Загальна кількість технічних безпекових систем підприємства, од	
14	Кількість вдало знешкоджених кібер атак		Загальна кількість кібер атак на підприємство за звітний період, од.	
15	Витрати підприємства на захист інформаційних ресурсів, грн .		Загальні витрати на придбання інформаційних ресурсів, грн..	

ЛИСТ ОПИТУВАННЯ

ПІДПРИЄМСТВА \_\_\_\_\_  
Показників інноваційної діяльності підприємства та його системи економічної безпеки

№	Показник	Значення	Показник	Значення
1	Кількість розробленої за звітний період інноваційної продукції, процесів		Загальна кількість інноваційних процесів розроблених на підприємстві, од.	
2	Кількість впроваджених за звітний період інноваційних процесів		Загальна кількість інноваційних процесів здійснених на підприємстві, од.	
3	Кількість видів впровадженої нової інноваційної продукції, од.		Загальна кількість видів продукції, послуг підприємства, од.	
4	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, послуг, грн.		Загальний обсяг реалізованої продукції, послуг підприємства, грн..	
5	Обсяг витрат підприємства на «Research and development», грн.		Загальний обсяг виробничих (операційних) витрат підприємства, грн.	

ЛИСТ ОПИТУВАННЯ

ПІДПРИЄМСТВА \_\_\_\_\_

Показників взаємодії підприємства з зовнішнім середовищем прямого впливу

№	Показник	Значення	Показник	Значення
1	Кількість видів цифровізованих процесів пошуку, збору, накопичення, зберігання та передачі інформації в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками		Загальна кількості процесів роботи з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками іншими групами контрагентів, од.	
2	Обсяг інформації яку підприємство зберігає та забезпечує її обробку використовуючи «хмарні технології»		Загальний обсяг інформації яку використовує підприємство, Гб.	
3	Кількість платежів в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками здійснених в електронних системах		Загальна кількість проведених платежів в роботі з постачальниками, партнерами, покупцями, посередниками	
4	Сума витрат які здійснює підприємство для просування своєї продукції послуг на електронних платформах		Загальна сума витрат які здійснює підприємство для просування на ринок своєї продукції, послуг на електронних платформах, грн.	
5	Сума витрат на розміщення рекламної інформації підприємства в мережі Інтернет, грн..		Загальний обсяг витрат на рекламу продукції, послуг підприємства, грн..	
6	Обсяг продукції, послуг які реалізується через цифрові електронні платформи внутрішнього ринку		Загальний обсяг продукції та послуг підприємства які реалізуються на внутрішнього ринку, грн	
7	Кількість видів документації яку підприємство подає через електронні цифрові платформи , видів		Загальна кількість видів документації яка надається підприємством державним органам, службам, видів	

ЛИСТ ОПИТУВАННЯ  
ПІДПРИЄМСТВА \_\_\_\_\_

Показники взаємодії підприємства в зовнішнім середовищем не прямого впливу

№	Показник	Значення	Показник	Значення
1	Обсяг інформації про зміни курсів валют, інфляції та інших змін фінансової сфери отриманий з електронних цифрових платформ мережі Інтернет		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни курсів валют, інфляції та інших змін фінансової сфери	
2	Обсяг отриманої своєчасної інформації про зміни норм чинного законодавства, зміни нормативно-правового поля діяльності підприємства отриманих з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни норм чинного законодавства, зміни нормативно-правового поля діяльності	
3	Обсяг інформації про зміни податкового кодексу стандартів бухгалтерського, митного кодексу чи інших норм які стосуються обов'язкової звітності та умов оподаткування підприємства отриманих з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни податкового кодексу стандартів бухгалтерського, митного кодексу чи інших норм які стосуються обов'язкової звітності та умов оподаткування підприємства	
4	Обсяг отриманої своєчасної інформації про зміни соціального, суспільно-політичного середовища та інші зміни отриманий з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни соціального, суспільно-політичного середовища	
5	Обсяг отриманої своєчасної інформації про зміни ринкових цін, ринкової кон'юнктури стратегій та позицій конкурентів отриманий з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни ринкових цін, ринкової кон'юнктури стратегій та позицій конкурентів	
6	Обсяг використання електронних систем для надання своєчасної інформації, звітності про стан та фінансово-економічні показники діяльності підприємства власникам, інвесторам, кредиторам		Загальний обсяг наданої своєчасної інформації, звітності про стан та фінансово-економічні показники діяльності підприємства власникам, інвесторам, кредиторам	

ЛИСТ ОПИТУВАННЯ  
ПІДПРИЄМСТВА \_\_\_\_\_

Показники взаємодії підприємства в зовнішнім середовищем не прямого впливу

№	Показник	Значення	Показник	Значення
1	Обсяг інформації про зміни курсів валют, інфляції та інших змін фінансової сфери отриманий з електронних цифрових платформ мережі Інтернет		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни курсів валют, інфляції та інших змін фінансової сфери	
2	Обсяг отриманої своєчасної інформації про зміни норм чинного законодавства, зміни нормативно-правового поля діяльності підприємства отриманих з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни норм чинного законодавства, зміни нормативно-правового поля діяльності	
3	Обсяг інформації про зміни податкового кодексу стандартів бухгалтерського, митного кодексу чи інших норм які стосуються обов'язкової звітності та умов оподаткування підприємства отриманих з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни податкового кодексу стандартів бухгалтерського, митного кодексу чи інших норм які стосуються обов'язкової звітності та умов оподаткування підприємства	
4	Обсяг отриманої своєчасної інформації про зміни соціального, суспільно-політичного середовища та інші зміни отриманий з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни соціального, суспільно-політичного середовища	
5	Обсяг отриманої своєчасної інформації про зміни ринкових цін, ринкової кон'юнктури стратегій та позицій конкурентів отриманий з електронних цифрових платформ		Загальний обсяг отриманої інформації про зміни ринкових цін, ринкової кон'юнктури стратегій та позицій конкурентів	
6	Обсяг використання електронних систем для надання своєчасної інформації, звітності про стан та фінансово-економічні показники діяльності підприємства власникам, інвесторам, кредиторам		Загальний обсяг наданої своєчасної інформації, звітності про стан та фінансово-економічні показники діяльності підприємства власникам, інвесторам, кредиторам	

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

**УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СИСТЕМИ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА  
В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ:  
СТРАТЕГІЧНІ ПІДХОДИ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ**

ПРАВДИВЕЦЬ Олександр Миколайович

Підп. до друку 01.08.2024 р. Формат 84x108/32. Ум.-друк. арк. 18,12.  
Наклад 300. Зам. 11-24

Видавець та виготівник ФО-П Купріянова О.О.  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої діяльності  
ДК № 315 від 24.01.2001 р.  
03142, м. Київ, вул. Кржижанівського, 3. ОКТБ – корп. 5, оф. 140.

