

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ ТА ЕКОНОМІКИ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

*Збірник тез
Університетської науково-практичної конференції*

28 листопада 2025 року

Запоріжжя - 2026

УДК 330:001
Ц56

*Рекомендовано до видання Вченою радою
Національного університету «Запорізька
політехніка» (Протокол № 7 від 27.01.2026 р.)*

Редакційна колегія:

- *Світлана ДОМАШЕНКО* – канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка» (відпов. ред.).
- *Денис МОРОЗОВ* – канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка»;

Ц56 Цифрова трансформація бізнесу та економіки: від теорії до практики: збірник тез Університетської науково-практичної конференції (28 листопада 2025 р., м. Запоріжжя). [Електронний ресурс]. Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2026. – 93 с. – 1 електрон. опт. диск (DVDROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

ISBN 978-617-529-532-8

Збірник містить тези доповідей Університетської науково-практичної конференції «Цифрова трансформація бізнесу та економіки: від теорії до практики», яка відбувалась на базі Національного університету «Запорізька політехніка» 28 листопада 2025 р. Представлені тези доповідей з таких основних напрямків: «Цифрова трансформація бізнес-процесів та управління змінами»; «Електронна комерція та цифровий маркетинг»; «Цифровізація митних процедур та міжнародної торгівлі»; «Управління даними та бізнес-аналітика в економіці»; «Цифрові компетенції та трансформація HR-процесів»; «Цифрові технології для сталого розвитку та ESG».

Роботи друкуються в авторській редакції. Видавець не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в роботах, та залишає за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглянуті питання.

ISBN 978-617-529-532-8

УДК330:001
© НУ «Запорізька політехніка», 2026

ОРГАНІЗАТОР КОНФЕРЕНЦІЇ

Національний університет «Запорізька політехніка»,
кафедра «Цифрові технології в бізнесі та економіці»

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ З ПІДГОТОВКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- *Віктор ГРЕШТА* – канд. техн. наук, професор, ректор НУ «Запорізька політехніка»;
- *Олена ВАСИЛЬСВА* – д-р екон. наук, професор, декан факультету бізнес-технологій та економіки НУ «Запорізька політехніка»;
- *Денис МОРОЗОВ* – канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка»;
- *Андрій СОКОЛОВ* – канд. наук з держ. упр., доцент, завідувач кафедри економіки та митної справи НУ «Запорізька політехніка»;
- *Андрій КАРПЕНКО* – д-р екон. наук, професор, професор кафедри економіки та митної справи НУ «Запорізька політехніка», директор Громадської спілки «Запорізький кластер «Інжиніринг-Автоматизація-Машинобудування»;
- *Світлана ДОМАШЕНКО* – канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка».

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ З ПІДГОТОВКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- *Денис МОРОЗОВ* – канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка»;
- *Світлана ДОМАШЕНКО* – канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка»;
- *Олексій ГНСЗДОВСЬКИЙ* – д-р філ. (PhD) зі спец. 122 Комп'ютерні науки, цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка»;
- *Юрій МИХАЙЛОВ* – канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри цифрових технологій в бізнесі та економіці НУ «Запорізька політехніка»;
- *Наталія ЛЯШЕНКО* – старший лаборант цифрових технологій в бізнесі та економіці Національного університету «Запорізька політехніка»;
- *Наталія ВИСОЦЬКА* – начальник патентно-інформаційного відділу НУ «Запорізька політехніка».

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. «ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТА УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ»	6
<i>Васильєва О.О., Лисенко Г.В.</i> Цифрова трансформація як каталізатор відновлення людського капіталу	6
<i>Кладько Н.В., Коренюк. О.О.</i> Нормативно-правове регулювання цифрової трансформації бізнесу	9
<i>Михайлов Ю.С., Москаленко Д.О.</i> Соціально відповідальний бізнес в умовах цифрової трансформації суспільства	11
<i>Пуліна Т.В., Земеров Д.О.</i> Впровадження передових технологій штучного інтелекту в діяльність торговельного підприємства	15
<i>Пуліна Т.В., Кунак В.А.</i> Підходи до оцінювання якості корпоративного управління	18
<i>Соколов А.В., Котельніков І.П.</i> Цифровізація як трансформаційний чинник світової торгівлі та виробництва	20
<i>Тесленок І.М., Кавін М.О.</i> Цифрові лідери: як нові медіа змінюють правила комунікацій	22
<i>Фатюха Н.Г., Гемпель І.Г.</i> Адаптивність підприємства як фактор забезпечення стійкості в умовах воєнного стану	25
<i>Чумак О.В., Тогобицька Є.О.</i> Рівень цифровізації сучасного українського бізнесу: аналіз, проблеми, тенденції змін	27
СЕКЦІЯ 2. «ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ ТА ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ»	31
<i>Домашенко С.В., Погорелов А.А.</i> Роль контент-маркетингу у формуванні цифрових брендів	31
<i>Михалов Ю.С., Черноморець С.С.</i> Цифрова поведінка споживачів у контексті розвитку онлайн-торгівлі	34
<i>Павлішина Н.М., Ахмедова С.Н.</i> Роль соціальних мереж у залученні аудиторії на event	37
<i>Пуліна Т.В., Столяр Б.О.</i> Особливості системи управління розвитком дистриб'юторської компанії	39
СЕКЦІЯ 3. «ЦИФРОВІЗАЦІЯ МИТНИХ ПРОЦЕДУР ТА МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ»	43
<i>Васильєва О.О., Дем'янов М.В.</i> Цифровізація митних процедур та управління ризиками	43
<i>Домашенко Д.Г., Домашенко С.В.</i> Діджиталізація процесів управління митними ризиками	46

<i>Помулева В.М., Руденко І.О.</i> Цифровізація митних процедур: переваги і ризики.....	48
<i>Соколов А.В., Резнікова Е.Р.</i> Цифровізація та інтелектуалізація процесів управління митними ризиками.....	51

СЕКЦІЯ 4. «УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ ТА БІЗНЕС-АНАЛІТИКА В ЕКОНОМІЦІ»54

<i>Гнєздовський О.В., Михайлова М.Ю.</i> Застосування Sentiment Analysis для формування управлінських рішень з покращення якості сервісу.....	54
<i>Михайлов Ю.С., Греков А. Ю.</i> Впровадження Big Data у систему прийняття управлінських рішень	56
<i>Морозов Д.М., Комаров П.М.</i> Роль Big Data та бізнес-аналітики у системі прийняття управлінських рішень в умовах цифрової економіки	58
<i>Пуліна Т.В., Резніченко І.П.</i> Вплив корпоративного управління на конкурентоспроможність промислового підприємства	61

СЕКЦІЯ 5. «ЦИФРОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ HR-ПРОЦЕСІВ».....64

<i>Васильєва О.О., Сиченко А.В.</i> Сучасні тренди цифровізації HR-процесів	64
<i>Домашенко С.В., Миронюк С. А.</i> Цифрова трансформація процесів управління персоналом.....	67
<i>Іванченко А.В., Пуліна Т.В., Кожушаний С.І.</i> Механізм формування системи управління ризиками в умовах кадрового дефіциту в Україні	70
<i>Іванченко А.В., Пуліна Т.В., Кожушаний С.І.</i> Характеристика кадрового ризику українських компаній в умовах воєнного стану	73
<i>Карпенко А.В., Карпенко Н.М., Карпенко В.А.</i> Можливості та виклики розвитку людського капіталу в цифрову еру.....	76
<i>Морозов Д.М., Ротов В.С.</i> Трансформація HR-процесів та розвиток цифрових компетенцій персоналу в умовах цифрової економіки	79
<i>Пуліна Т.В., Юдицький В.А.</i> Управління розвитком кадрового потенціалу машинобудівного підприємства.....	82

СЕКЦІЯ 6. «ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ESG»86

<i>Домашенко С.В., Макєєв О. В.</i> «Зелена» трансформація світової торгівлі	86
<i>Морозов Д.М., Снісаренко С.П.</i> «Зелена» цифровізація та роль новітніх технологій у забезпеченні ESG-трансформації бізнесу в умовах Індустрії 4.0.....	89

СЕКЦІЯ 1. «ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТА УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ»

УДК 316.4

Васильєва О.О.¹, Лисенко Г.В.²

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕз-0214м НУ «Запорізька політехніка»

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК КАТАЛІЗАТОР ВІДНОВЛЕННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Світовий банк визначає поняття людського капіталу через композитний індекс, який агрегує три кластери показників. Перший кластер охоплює демографічні характеристики, зокрема ймовірність виживання до п'ятирічного віку, що відображає базові умови життя та доступність медичної допомоги. Другий кластер включає параметри освітнього капіталу, а саме очікувану тривалість навчання з коригуванням на якість освітніх послуг, що дозволяє врахувати не лише кількісні, але й якісні характеристики освітньої системи. Третій кластер охоплює медико-соціальні індикатори, включаючи поширеність дитячого недоїдання та коефіцієнт виживання дорослого населення.

Критична роль людського капіталу в пост-конфліктній реконструкції визначається тим, що воєнний конфлікт спричинив значну деструкцію людського потенціалу України через безповоротні втрати, масову міграцію, руйнування інфраструктури та психологічні травми населення. Проте саме відновлення та примноження людського капіталу є фундаментальною передумовою успішної пост-воєнної трансформації та забезпечення довгострокової конкурентоспроможності національної економіки в глобалізованому просторі. Без інвестицій у людей неможливо реалізувати потенціал фізичної реконструкції, оскільки саме люди є носіями знань, компетенцій та мотивації, необхідних для економічного відродження.

Цифрова трансформація виступає каталізатором прискореного відновлення, створюючи унікальні можливості для швидкого та масштабованого відновлення людського капіталу навіть в умовах обмеженості фінансових ресурсів та деструкції фізичної інфраструктури. Технології онлайн-освіти дозволяють охопити мільйони людей якісними освітніми послугами без необхідності відбудови всіх зруйнованих шкіл та університетів. Телемедицина забезпечує доступ до медичної допомоги для населення віддалених та постраждалих від війни територій навіть за умови обмеженої медичної інфраструктури. Дистанційна зайнятість відкриває можливості для економічної участі мільйонів українців незалежно від їхнього

фізичного місцезнаходження, включаючи внутрішньо переміщених осіб та тих, хто тимчасово перебуває за кордоном.

Необхідність інтегрованого багатовекторного підходу впливає з багатовимірності людського капіталу, що охоплює освіту, здоров'я та соціальні зв'язки. Ефективне відновлення вимагає скоординованої політики в освітній сфері через масову перекваліфікацію та формування цифрових компетенцій через онлайн-платформи, що дозволить швидко адаптувати робочу силу до потреб трансформованої економіки. В охороні здоров'я необхідне забезпечення як фізичного, так і ментального здоров'я через телемедицинські технології, що особливо важливо для подолання масових психологічних травм, спричинених конфліктом. На ринку праці потрібне створення нових форм зайнятості через цифровізацію та інтеграцію у глобальні ланцюги вартості, що компенсує втрату робочих місць у традиційних секторах.

Ключова роль держави як системного координатора проявляється в необхідності забезпечення розбудови національної цифрової інфраструктури через інвестиції в універсальний широкопasmовий доступ до інтернету, що становить базову передумову для всіх інших ініціатив цифровізації. Формування сприятливого регуляторного середовища для цифрових послуг через розробку стандартів якості, механізмів акредитації, захисту даних створює довіру до цифрових технологій. Пряме фінансування програм масової перекваліфікації та підвищення кваліфікації необхідне на початкових етапах, коли приватний сектор ще не готовий інвестувати. Створення стимулів для приватного сектору інвестувати у розвиток людських ресурсів через податкові пільги, гранти, державно-приватне партнерство забезпечить масштабування програм розвитку людського капіталу.

Імперативність подолання цифрової нерівності визначається ризиком того, що цифровізація може посилити існуючу соціальну нерівність, якщо доступ до цифрових можливостей буде нерівномірним. Необхідно забезпечити інклюзивність цифрової трансформації через гарантування рівного доступу до цифрових можливостей для всіх соціально-демографічних груп незалежно від віку, географічного розташування, соціально-економічного статусу чи фізичних обмежень. Це потребує цілеспрямованих субсидіарних програм підтримки вразливих категорій населення, розбудови мережі публічних точок доступу, локалізації контенту та розробки інклюзивних інтерфейсів.

Синергія традиційного та цифрового підходів є важливою для збалансованого розвитку людського капіталу. Цифрові інструменти не елімінують традиційні форми навчання, медичного обслуговування та організації праці, а комплементують їх, доповнюючи сильні сторони кожного підходу. Оптимальна ефективність досягається при застосуванні змішаних

моделей, що поєднують переваги обох підходів: онлайн-формат забезпечує гнучкість, масштабованість та персоналізацію, тоді як офлайн-формат забезпечує соціальну взаємодію, формування практичних навичок та емоційну підтримку. Повний перехід на цифрові формати без збереження традиційних елементів ризикує втратою важливих аспектів людського розвитку.

Потенціал трансформаційного стрибка означає, що пост-воєнне відновлення не повинно розглядатися виключно як реставрація довоєнного стану, який сам мав численні проблеми та обмеження, а як унікальна можливість для трансформаційного стрибка у розвитку. Україна має потенціал використати необхідність відбудови як шанс для модернізації, побудови сучасних інститутів, впровадження передових технологій. Країна може стати регіональним лідером у сфері цифровізації, сформувати сучасну економіку знань, де людський капітал виступає головним стратегічним активом національного розвитку, обійшовши проміжні стадії розвитку, через які проходили інші країни.

Глобальна інтеграція через цифровізацію створює можливості для українських громадян незалежно від їхньої географічної локації інтегруватися у глобальну економіку, працювати на транснаціональні компанії з будь-якої точки світу, здобувати освіту в провідних світових університетах через онлайн-платформи, співпрацювати з колегами з різних країн у міжнародних проектах. Це створює передумови для феномену brain gain замість традиційного brain drain, коли висококваліфіковані фахівці, навіть перебуваючи фізично за кордоном, залишаються економічно зв'язаними з Україною, працюючи на українські компанії, інвестуючи в українські проекти, передаючи знання українським колегам. Цифрові технології дозволяють реінтегрувати діаспору в економічне життя держави, мобілізуючи ресурси та експертизу глобальної української спільноти для національного розвитку.

Стратегічний імператив полягає в тому, що інвестиції в людський капітал через механізми цифрової трансформації повинні стати національним пріоритетом найвищого рівня, що отримує політичну підтримку всіх основних політичних сил та стабільне фінансування незалежно від бюджетних обмежень. Це найбільш ефективний шлях забезпечення не лише економічної реконструкції в пост-конфліктний період через відновлення виробничих потужностей та інфраструктури, але й формування довгострокової конкурентоспроможності української економіки в умовах глобальної конкуренції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Колот А.М., Герасименко О.О., Шевченко А.С. Нові виклики для теорії та практики людського капіталу в умовах становлення «Індустрії 4.0» :

компетентнісний аспект. *Економіка і суспільство*. 2023. № 53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-8>

2. World Bank. 2020. The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19. *World Bank*. 2020. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432> (дата звернення: 15.10.2025).

УДК 340.132:[004:005.511

Кладько Н.В.¹, Коренюк. О.О.²

¹ студ. гр. ФЕМП 2-1 Державного торговельно-економічного університету

² доц. Державного торговельно-економічного університету

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ

Цифрова трансформація бізнесу суттєво впливає на систему нормативно-правового регулювання. В умовах активної цифровізації трансформуються правовідносини у сфері надання послуг, а також механізми доступу до них. Актуальність цієї теми зумовлена тим, що цифрова модернізація становить невід'ємну складову сучасного правового забезпечення підприємницької діяльності, створюючи умови для вирішення нових викликів і потреб бізнес-середовища.

Нормативно-правова база, що регулює цифрову трансформацію бізнесу, все частіше розглядається як важливий елемент, що впливає на розвиток і конкурентоспроможність підприємств у сучасній економіці [1 с.3]. Цифрова трансформація передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери діяльності компанії, що істотно змінює способи створення цінності для клієнтів, внутрішнього управління та інноваційної діяльності. Ефективний регуляторний нагляд забезпечує відповідальність цих процесів правовим, етичним і безпековим стандартам, тим самим сприяючи довірі та стабільності на цифрових ринках.

Законодавство як на національному, так і на міжнародному рівнях відіграє ключову роль у сприянні цифрових бізнес-ініціатив. На національному рівні законодавство відіграє ключову роль у формуванні політики щодо захисту даних, кібербезпеки, охорони прав інтелектуальної власності та розвитку цифрової інфраструктури. Нормативні вимоги щодо безпечної обробки інформації, прозорості цифрових транзакцій і захисту від кіберзагроз є фундаментальними для забезпечення інтересів підприємств і споживачів. Ці норми часто перетинаються з законодавством про конкуренцію та захист прав споживачів, забезпечуючи умови, за яких цифрові інновації не порушують справедливості ринку або права споживачів.

Ключовим драйвером курсу держави на формування статусу провідної «цифрової нації» на сьогоднішній день є Міністерство цифрової трансформації України, яке з 2019 року активно запроваджує цифрові рішення в усі сфери діяльності задля спрощення бюрократичних процесів через створення сучасних онлайн-сервісів [2]. Однією з головних цілей Міністерства цифрової трансформації до 2024 року було оцифрування 100% послуг, які надає держава. Не дивлячись на те, що зазначеної мети повністю не було досягнуто, портал «Дія», який забезпечує юридичну чинність цифрових документів та надає широкий спектр електронних послуг, дає змогу підвищити організаційну гнучкість під час адаптації до складних умов. Зазначений цифровий сервіс відіграє важливу роль у підтримці бізнесу, надаючи підприємцям широкий спектр послуг — від онлайн-реєстрації та сплати податків до можливостей розвитку бізнес-ідей і доступу до державних програм підтримки. Платформа також сприяє розв'язанню юридичних питань, пошуку партнерів, виходу на нові ринки та оптимізації бізнес-процесів, доповнюючи це освітніми та консультативними інструментами.

Проект «Дія.City» являє собою спеціальний правовий і податковий режим, запроваджений в Україні з метою стимулювання розвитку ІТ-індустрії. Він передбачає створення сприятливих умов для ведення бізнесу завдяки запровадженню пільгового оподаткування, використанню гнучких форм співпраці з фахівцями та впровадженню дієвих механізмів захисту інтелектуальної власності [3]. Зазначений режим формує унікальний цифровий простір для ІТ-компаній, сприяючи підвищенню їхньої конкурентоспроможності як на національному, так і на міжнародному рівнях. Дія.City отримала значне визнання в ІТ-секторі, оскільки створює умови, що роблять Україну привабливою для іноземних інвесторів та технологічних компаній. Завдяки цьому країна поступово формує образ держави з розвиненою цифровою економікою та високим потенціалом для інноваційного розвитку.

На міжнародному рівні важливе значення мають правові акти та угоди, зокрема Загальний регламент про захист даних ЄС (GDPR), а також принципи Світової організації торгівлі (СОТ) щодо цифрової торгівлі. Ці нормативні документи забезпечують торгівлю без дискримінації, регулювання торгівлі переважно тарифними методами та відмову від кількісних обмежень та прозорість державної політики. Хоча конкретні правила СОТ щодо цифрової торгівлі ще розробляються, базові принципи організації формують основу міжнародного правового середовища для цифрових операцій. Узгодженість міжнародних та національних підходів мотивує компанії дотримуватися належних практик у сфері управління даними, прозорості та етичного застосування нових технологій, включно зі штучним інтелектом [4].

Загалом, правове регулювання цифрової трансформації бізнесу служить основою для створення безпечної, етичної та конкурентоспроможної цифрової економіки. Воно встановлює баланс між необхідністю розвитку інновацій і захистом інтересів. Важливо, щоб регуляторна база залишалася динамічною, адаптивною та скоординованою з міжнародними підходами - лише за таких умов вона зможе ефективно реагувати на виклики цифрової епохи та сприяти сталому розвитку бізнесу.

Таким чином, нормативно-правове регулювання цифрової трансформації бізнесу є ключовим елементом для сталого та безпечного розвитку сучасних підприємств. Воно створює структуроване середовище для відповідального впровадження цифрових технологій, мінімізує ризики, пов'язані з кіберзагрозами та неправомірною обробкою даних, і водночас забезпечує умови для інновацій, конкурентоспроможності та економічного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Halushchak O., Halushchak M., Mashliy H. Digitalization in Ukraine: evolutionary transformations. *Galic'kij ekonomičnij visnik*. 2023. Vol. 81, no. 2.P. 155–163. URL: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.155.

2. Як Україна під час війни стала світовим лідером із цифровізації держуправління. *Головні новини з України сьогодні* - Kyiv Post. URL: <https://www.kyivpost.com/uk/post/22145> (дата звернення: 23.11.2025).

3. Дія.City – Проекти – Міністерство цифрової трансформації України. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/projects/business/city>.

4. Загальна інформація про Світову організацію торгівлі | Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України. Just a moment... URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?id=94872f60-5734-4e7cbcee7873ffb2076d&lang=ukUA&title=ZagalnaInformatsiiaProSvitoYuOrganizatsiiuTorgivliu>.

УДК 005.3:004:316.4

Михайлов Ю.С.¹, Москаленко Д.О.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0414 НУ «Запорізька політехніка»

СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНИЙ БІЗНЕС В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Світовий банк визначає поняття людського капіталу через композитний Цифрова трансформація фундаментально змінює парадигму корпоративної

соціальної відповідальності, створюючи нові виклики та можливості для бізнесу у виконанні його соціальної місії. Європейська комісія визначає корпоративну соціальну відповідальність як відповідальність підприємств за їхній вплив на суспільство, що передбачає інтеграцію соціальних, екологічних, етичних аспектів у бізнес-операції та стратегію. Процеси цифровізації радикально трансформують усі аспекти діяльності компаній, від виробничих процесів до комунікації зі стейкхолдерами, що вимагає переосмислення традиційних підходів до соціальної відповідальності та формування нової парадигми відповідального бізнесу в цифрову епоху.

Прозорість як фундаментальний принцип цифрового соціально відповідального бізнесу досягається через впровадження технологій блокчейн, які забезпечують незмінність та верифікованість інформації про ланцюги постачання, екологічні показники, умови праці на всіх етапах виробництва. Цифрові платформи дозволяють стейкхолдерам отримувати доступ до нефінансової звітності компаній у режимі реального часу, відстежувати виконання корпоративних зобов'язань, перевіряти відповідність заявлених цінностей фактичній діяльності. Штучний інтелект та аналітика великих даних надають компаніям інструменти для кількісного вимірювання соціального впливу, оцінки ефективності корпоративних програм відповідальності, ідентифікації ризиків у ланцюгах постачання, прогнозування наслідків бізнес-рішень для різних груп стейкхолдерів. Така технологічно забезпечена прозорість підвищує довіру суспільства до бізнесу, посилює репутаційні стимули для соціально відповідальної поведінки, створює умови для ефективного громадського контролю.

Виникнення специфічних цифрових викликів формує нові напрямки корпоративної соціальної відповідальності, які не існували в доцифрову епоху. Захист персональних даних стає критичним виміром відповідальності цифрових компаній, що передбачає не лише дотримання регуляторних вимог на кшталт GDPR, але й проактивне впровадження етичних стандартів обробки інформації, принципів *privacy by design*, прозорості використання даних. Запобігання алгоритмічній дискримінації потребує систематичного аудиту систем штучного інтелекта на предмет упередженості за ознаками статі, віку, раси, соціального статусу, впровадження механізмів забезпечення справедливості автоматизованих рішень, можливості оскарження алгоритмічних вердиктів. Подолання цифрової нерівності вимагає інвестицій у програми цифрової грамотності для вразливих груп населення, забезпечення доступності цифрових продуктів для людей з обмеженими можливостями, підтримку розвитку цифрової інфраструктури в недостатньо забезпечених регіонах. Ці нові виміри відповідальності доповнюють традиційні напрямки корпоративної соціальної відповідальності, створюючи більш комплексну модель відповідального бізнесу.

Трансформація ринку праці під впливом цифровізації створює соціальні ризики, що потребують відповідального підходу з боку бізнесу. Автоматизація та впровадження штучного інтелекту призводять до скорочення робочих місць у традиційних секторах, що вимагає від компаній реалізації масштабних програм перекваліфікації працівників, інвестицій у формування цифрових компетенцій персоналу, створення можливостей для переходу до нових професійних ролей замість простого звільнення. Поширення платформної економіки та гіг-зайнятості призводить до прекарізації трудових відносин, відсутності соціальних гарантій для працівників платформ, що актуалізує питання відповідального підходу до організації праці навіть за межами традиційних форм найму, забезпечення справедливих умов винагороди, права на об'єднання, базового соціального захисту. Психологічні наслідки цифровізації, включаючи професійне вигорання через постійну доступність, цифровий стрес від надлишку інформації, соціальну ізоляцію при дистанційній роботі, деперсоналізацію комунікацій, вимагають формування культури цифрового благополуччя, встановлення меж робочого часу, створення можливостей для офлайн-взаємодії та соціальних зв'язків.

Екологічний вимір цифровізації демонструє амбівалентність технологічного впливу на довкілля, що вимагає виваженого підходу до екологічної відповідальності. З одного боку, цифрові технології створюють можливості для підвищення ресурсоефективності через оптимізацію логістики, зменшення потреби у фізичній інфраструктурі, впровадження моделей циркулярної економіки через платформи обміну та повторного використання, точне землеробство, розумне енергоспоживання. З іншого боку, експоненційне зростання енергоспоживання дата-центрів, виробництво електронних пристроїв із застосуванням рідкісних матеріалів в умовах часто експлуатаційних трудових практик, проблема електронних відходів, карбоновий слід криптовалют створюють значне екологічне навантаження. Соціально відповідальні компанії повинні інвестувати в зелені технології для цифрової інфраструктури, впроваджувати принципи циркулярності в життєвому циклі електронних продуктів, компенсувати карбоновий слід цифрових операцій, забезпечувати етичність ланцюгів постачання критичних матеріалів.

Інституційна основа соціально відповідального цифрового бізнесу формується через багаторівневе регулювання та саморегулювання. Міжнародні стандарти, зокрема Цілі Сталого Розвитку ООН, принципи відповідального бізнесу ОЕСР, Керівні принципи ООН з бізнесу та прав людини, створюють загальну систему координат для корпоративної відповідальності в цифрову епоху. Національне законодавство встановлює обов'язкові вимоги до захисту даних, етики штучного інтелекту, цифрової

доступності, нефінансової звітності, створюючи базовий рівень корпоративних зобов'язань. Галузеві ініціативи саморегулювання, включаючи кодекси етики технологічних компаній, партнерства для відповідального впровадження штучного інтелекта, галузеві стандарти захисту даних, дозволяють виробити специфічні для сектору норми відповідальної поведінки. Мультистейкхолдерські ініціативи, що об'єднують бізнес, громадянське суспільство, урядові структури, забезпечують інклюзивний підхід до формування норм цифрової відповідальності.

Український контекст цифрової трансформації соціально відповідального бізнесу характеризується специфічними викликами та можливостями. Воєнний конфлікт створює додаткові виміри корпоративної відповідальності, включаючи підтримку обороноздатності, допомогу внутрішньо переміщеним особам, збереження робочих місць в умовах економічної кризи, психологічну підтримку травмованих працівників. Процеси євроінтеграції створюють стимули для гармонізації українських практик корпоративної відповідальності з європейськими стандартами, впровадження вимог щодо нефінансової звітності, належної перевірки ланцюгів постачання, екологічних стандартів. Високий рівень цифровізації публічних послуг, успіх цифрових рішень на кшталт Дія створюють сприятливе середовище для цифрової трансформації бізнес-практик соціальної відповідальності. Проте зберігаються виклики у вигляді недостатньої інституційної підтримки, слабкості громадянського суспільства в питаннях моніторингу корпоративної відповідальності, високого рівня тіньової економіки, що обмежує можливості поширення відповідальних практик. Формування ефективної екосистеми цифрового соціально відповідального бізнесу в Україні потребує синергії зусиль держави через регуляторні стимули та підтримку, бізнесу через добровільні зобов'язання та інвестиції, громадянського суспільства через моніторинг та адвокацію, міжнародних партнерів через обмін досвідом та технічну допомогу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Безрукова О. А. Відповідальність в сучасному світі: соціологічні інтерпретації та емпіричні студії : монографія. Запоріжжя : Хортицький нац. навчально-реабіліт. центр, 2015. 322 с.
2. Квітка С. А. Партнерство влади та бізнесу: європейські підходи і концепції. *Аспекти публічного управління*. 2013. № 1(1). С. 10-15.
3. Midgley J. Social Investment: An Institutional Critique. *Social Development Issues*. 2017. Vol. 39. No. 2. P. 5-17.

УДК 004.8

Пуліна Т.В.¹, Земеров Д.О.²

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0814м НУ «Запорізька політехніка»

ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДІЯЛЬНІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених доводять, що стійкість бізнесу і, відповідно, тривалість його функціонування, зокрема, у торгівельній сфері, значно скоротилася, тобто бізнес схильний до ліквідації швидше, ніж будь-коли, і не тільки в результаті банкрутства, злиття або поглинання. На думку вчених та експертів, це відбувається тому, що компаніям не вдається пристосуватися до постійного ускладнення бізнес-середовища, орієнтуючись лише на короткострокові завдання.

Таким чином, характерною специфікою торгівельного бізнесу можна вважати високу швидкість процесів його створення та ліквідації, динамічність бізнес-середовища, підвищення впливу на нього зовнішнього середовища, і, насамперед, загроз з боку військових дій. У зв'язку з цим компанії, зокрема, торгівельні, перетворюються на складні системи, що розвиваються непередбачуваним чином, а оцінка та прогнозування їх майбутнього стає дедалі складнішим завданням із високим ступенем невизначеності.

У зв'язку з цим одним з основних завдань менеджменту є розробка та застосування аналітичних інструментів стратегічного управління, які б дозволяли оперативно пристосуватися до зовнішніх умов діяльності з мінімальними економічними і фінансовими втратами [1]. Одним із таких інструментів є інтеграція у діяльність торгівельної компанії штучного інтелекту.

Штучний інтелект пропонує низку рішень, які включають використання методів інтелектуального аналізу даних для отримання цінних відомостей, впровадження голосових ботів та навичок для полегшення безперешкодної взаємодії з постачальниками і клієнтами, використання комп'ютерного зору для розширення можливостей візуального пошуку товарів, а також використання чат-ботів [2;3].

Впроваджуючи ці передові технології штучного інтелекту, торгівельна компанія може підвищити загальну якість своєї діяльності шляхом отримання важливої інформації з великих масивів даних, що дає можливість персоналізувати рекомендації та покращити досвід продаж.

Аналізуючи великі масиви даних, торговельне підприємство може створювати персоналізовані системи рекомендацій, оптимізувати прогнозування продажів та асортимент, скорочувати відтік клієнтів тощо.

Крім того, аналіз масивів даних може використовуватись для моніторингу ЗМІ та соціальних мереж, що дозволяє організації бути в курсі останніх тенденцій та настроїв споживачів. Отже, обробка великих масивів даних є найважливішим компонентом будь-якої сучасної конкурентної бізнес-стратегії, та торгівельна компанія не завадить інвестувати в цю область, щоб залишатися конкурентоспроможною.

Голосові боти та навички дозволяють клієнтам взаємодіяти з платформою за допомогою голосових команд, спрощуючи процеси перегляду та покупки. Технологія комп'ютерного зору дає користувачам можливість шукати товари за зображеннями, полегшуючи процес пошуку. Чат-боти виступають у ролі віртуальних помічників, забезпечуючи миттєву підтримку та своєчасно відповідаючи на запити клієнтів. Ці боти можуть ефективно обробляти вхідні та вихідні дзвінки, відповідати на запитання клієнтів, надавати інформацію і навіть допомагати в укладанні угод. Автоматизуючи рутинні завдання за допомогою голосових ботів, організація може оптимізувати процеси обслуговування клієнтів, скоротити час очікування та забезпечити послідовне та точне надання інформації. Більше того, голосові боти можуть бути інтегровані з сервісами прийняття рішень, що дозволяє їм розуміти запити клієнтів та надавати релевантні та персоналізовані відповіді.

Такий підхід підвищує якість обслуговування споживачів, роблячи взаємодію торговельного підприємства з ними більш ефективною. На додаток до голосових ботів можуть бути розроблені голосові навички для надання спеціалізованих послуг чи функцій. Голосові навички – це програми, розроблені для голосових помічників, що дозволяють користувачам взаємодіяти з ними з за допомогою голосових команд. Наприклад, голосова навичка може бути створена для того, щоб клієнти могли легко відстежувати свої замовлення, перевіряти наявність товару чи отримувати персональні рекомендації. Надаючи такі голосові послуги, торговельна компанія може виділитися на ринку та задовольнити зростаючий попит на безкоштовні та зручні сервіси.

Комп'ютерний зір можна використовувати для моніторингу полиць, управління попитом та забезпечення відповідності викладки продукції планограмам. Він також дозволяє розпізнавати товари по SKU, що може допомогти відстежувати поведінку покупців та покращити автономний моніторинг цін конкурентів. Крім того, комп'ютерний зір може автоматизувати документообіг, включаючи розпізнавання та перевірку документів, введення інформації у внутрішні системи, генерацію листів та повідомлень та їх відправлення контрагентам.

Чат-боти для бізнесу набули значної популярності як автоматизований комунікаційний інтерфейс, який покращує підтримку користувачів та надає унікальні послуги. Ці інтелектуальні боти можуть бути інтегровані в різні

платформи, такі як веб-сайти, програми для обміну повідомленнями та соціальні мережі, що дозволяє торговельним підприємствам ефективно взаємодіяти зі своїми споживачами. Чат-боти пропонують низку переваг для бізнесу, включаючи зниження витрат, поліпшення часу реагування та підвищення задоволеності споживачів. Автоматизуючи повторювані завдання і питання, що часто ставляться, чат-боти полегшують навантаження на команди підтримки клієнтів, дозволяючи їм зосередитися на складніших запитах. Це не тільки знижує витрати на підтримку, але й забезпечує швидкі та послідовні відповіді, підвищуючи загальний рівень обслуговування споживачів. Крім того, чат-боти можуть надавати персоналізовані рекомендації, інформацію про товари та оновлювати статус замовлення тощо. Вони можуть розуміти запити клієнтів, аналізувати переваги користувачів та пропонувати відповідні пропозиції. Такий персоналізований підхід сприяє залученню та задоволеності споживачів, що веде до підвищення лояльності та повторних закупівель.

Впровадження цих рішень, заснованих на штучному інтелекті, відповідає прагненню торговельної компанії постійно вдосконалювати свої пропозиції та залишатися на передньому краї технологічного прогресу. Впровадження штучного інтелекту дозволяє організації надавати своїм клієнтам персоналізований, ефективний та безпроблемний доступ, що ще більше зміцнює її позиції як лідера в індустрії оптової або роздрібної торгівлі.

Таким чином, використання методів інтелектуального аналізу даних, впровадження голосових ботів, комп'ютерного зору, чат-ботів та інших передових технологій штучного інтелекту, сприяє підвищенню обсягу продажів та конкурентоспроможності торговельного підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пуліна Т.В. Визначення конкурентної позиції підприємства на світовому ринку металургійної продукції. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету*. 2015. Вип. 25.1. С. 230–239.

2. Dong C., Saxena A., Bick M., Sabia A. On the Journey to AI Maturity: Understanding the Role of Enterprise Artificial Intelligence Service. *AIS Transactions on Enterprise Systems*, 2023, 6(1), 1-26. <https://doi.org/10.30844/aistes.v6i1.26>.

3. Антонюк Д.А., Коляда О.О. Інтеграція технологій генеративного штучного інтелекту в діяльність підприємств: дорожня карта та практичні рекомендації. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. №13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14710603>.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ

Система корпоративного управління є фундаментальним фактором розвитку підприємств, їх інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності. З огляду на динамічні зміни в бізнес-середовищі, актуальним є вибір адекватних підходів до оцінювання якості корпоративного управління з метою забезпечення ефективності управлінських процесів та підвищення довіри зацікавлених сторін.

Сучасні вимоги до забезпечення прозорості, доброчесності та етичної поведінки підприємств базуються на міжнародних стандартах, зокрема на Принципах корпоративного управління ОЕСР [1], рекомендаціях Міжнародної фінансової корпорації (IFC) та провідних рейтингових агентств [2–3]. Це підкреслює необхідність використання науково обґрунтованих підходів до оцінки якості корпоративного управління.

1. Регуляторний підхід передбачає аналіз відповідності корпоративних процедур законодавству, національним кодексам та регуляторним вимогам. Він є формальною основою для оцінки, але не відображає реальної ефективності внутрішніх процесів. тому регуляторний підхід є лише початковим етапом оцінки та потребуватиме доповнення іншими методологічними інструментами.

2. Інституційний підхід базується на Принципах корпоративного управління ОЕСР [1], які захищають права акціонерів, рівне ставлення до учасників, ефективність наглядової ради, прозорість та якість розкриття інформації. Його застосування сприяє гармонізації корпоративної системи зі світовими стандартами та підвищує інвестиційну привабливість підприємств.

3. Моделі рейтингової оцінки, такі як ISS Governance QualityScore та методологія S&P Corporate Governance Evaluation, передбачають аналіз структури ради директорів, незалежності директорів, політики винагород, рівня прозорості, контролю ризиків та захисту прав акціонерів [3]. Рейтинг дозволяє порівнювати компанії між собою та визначати рівень корпоративної відповідальності.

4. Процесний підхід спрямований на аналіз внутрішніх механізмів управління: стратегічне планування, комплаєнсу, внутрішнього аудиту, контролю ризиків та організації роботи комітетів. Сам процесна складова визначає реальний рівень ефективності корпоративного управління, на відміну від формального дотримання нормативних вимог [4].

5. Фінансово-економічний підхід. Цей підхід базується на аналізі взаємозв'язку між якістю корпоративного управління та фінансовими результатами компанії. Практика показує, що ефективне корпоративне управління корелює зі зростанням прибутковості, стабільністю дивідендної політики та зростанням ринкової капіталізації. Фінансово-економічний підхід дозволяє оцінити економічно ефективний ефект від впровадження системи управління якістю.

6. ESG-підхід враховує нефінансові аспекти діяльності компанії. Компонент «Управління» включає прозорість бізнес-процесів, етику, антикорупційні стандарти, управління ризиками та взаємодію із залученими сторонами. Високі ESG-показники згідно з міжнародними рейтингами [3] відображають рівень стабільності бізнесу та його відповідальність перед інвесторами.

7. Моделі зрілості використовуються для визначення рівня розвитку корпоративного управління: від базового дотримання нормативних вимог до впровадження найкращих світових практик. Підхід дозволяє визначити поточний стан корпоративної системи та напрямки її вдосконалення.

8. Підхід до аудиту відповідності аналізує дотримання внутрішніх політик, антикорупційних стандартів, систем управління ризиками та вимог зовнішнього та внутрішнього аудиту. Це забезпечує виявлення порушень та формує основу для покращення корпоративного контролю.

Таким чином, ефективна система корпоративного управління є фактором довгострокової конкурентоспроможності підприємств та забезпечує їх сталий розвиток у динамічному бізнес-середовищі.

Оцінювання якості корпоративного управління є складним процесом, який вимагає комплексного підходу. Регуляторний та інституційний підходи забезпечують формалізоване оцінювання, методи рейтингування – порівняльність та орієнтацію на ринок, процесний та комплаєнс-підходи – поглиблений аналіз механізмів управління, а використання моделей зрілості, фінансово-економічний та ESG-підходи – стратегічний вимір ефективності.

Інтеграція цих підходів у вигляді комбінованої моделі дозволяє визначити рівень корпоративного управління, підвищує довіру інвесторів та забезпечує сталий розвиток підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. OECD. G20/OECD Principles of Corporate Governance. Paris: OECD Publishing, 2023. 68 с.
2. IFC. Corporate Governance Methodology. International Finance Corporation, 2022. 54 с.
3. Standard & Poor's. Corporate Governance Evaluation: Methodology and Assignments. S&P Global Ratings, 2021. 33 с.

4. Пуліна Т. В. Оптимізація бізнес-процесів підприємства з позиції реінжинірингу. Сучасні технології управління промисловими ринками та підприємствами: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. С. 91–111.

УДК 330

Соколов А.В.¹, Котельніков І.П.²

¹ доц. НУ«Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕз-1914м НУ«Запорізька політехніка»

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ТРАНСФОРМАЦІЙНИЙ ЧИННИК СВІТОВОЇ ТОРГІВЛІ ТА ВИРОБНИЦТВА

Міжнародні економічні спільноти, зокрема «Велика сімка» та «Велика двадцятка», систематично включають питання цифрової трансформації до порядку денного своїх самітів, визнаючи її ключовим чинником глобального економічного розвитку. Це свідчить про загальне усвідомлення того, що цифровізація має потенціал не лише модернізувати існуючі економічні моделі, а й кардинально змінити структуру світової торгівлі та виробництва, створюючи нові умови для конкурентоспроможності національних економік.

Під цифровою трансформацією розуміють комплексні зміни в економіці, спричинені масштабним впровадженням сучасних цифрових технологій. Ці зміни охоплюють не лише окремі галузі, а й трансформують самі принципи організації виробництва, логістики, управління та взаємодії на ринках. До провідних технологічних трендів, що визначають цей процес, належать розвиток Інтернету речей (IoT), блокчейн-технологій, штучного інтелекту (AI), хмарних обчислень та напівпровідникових рішень.

У науковому середовищі все частіше використовується термін «нова цифрова економіка», який відображає глибоку зміну економічної парадигми. За оцінками експертів ООН, хоча підвищення ефективності залишається важливим драйвером, принципово новим є сам характер економічної діяльності. Зокрема, змінюються джерела створення вартості: дані стають стратегічним ресурсом, платформи - основою бізнес-моделей, а технологічна інфраструктура - ключовим фактором локації виробництва.

Цифрові технології вже суттєво впливають на географію економічної активності, змінюючи корпоративні стратегії, напрямки інвестицій та структуру міжнародної торгівлі. Замість традиційних критеріїв локації виробництва - таких як вартість праці чи близькість до сировини — все більше значення набувають якість цифрової інфраструктури, доступ до кваліфікованих кадрів у сфері ІТ та рівень розвитку інноваційного середовища. Це створює нові можливості для країн із розвинутою цифровою

екосистемою, водночас загострюючи ризики периферійності для тих, хто відстає у цифровізації.

Цифрові технології стають не просто інструментом модернізації, а фундаментальним чинником перебудови глобальних економічних відносин. Для країн із формуючоюся ринковою економікою, зокрема для України, успішна інтеграція в цей процес вимагає стратегічного підходу: розвитку цифрової інфраструктури, підготовки кваліфікованих кадрів, створення сприятливого регуляторного середовища та підтримки інновацій. У цьому контексті цифровізація виступає не лише як технологічний, а й як стратегічний чинник конкурентоспроможності у глобальній економіці.

Однією з найбільш вагомих трансформацій, спричинених цифровізацією, є розмивання меж між промисловістю та сферою послуг. Цифрові технології змушують переглянути традиційні моделі виробництва, роблячи ланцюги глобального доданого виробництва (CGDS) більш гнучкими, інтегрованими та взаємопов'язаними. Це дозволяє перерозподіляти окремі етапи виробництва - від проєктування до обслуговування - між різними країнами з урахуванням їх цифрової зрілості, а не лише вартості праці. Така трансформація може створити нові можливості для країн із потенціалом у сфері ІТ-послуг, цифрового дизайну чи програмного забезпечення, але водночас загрожує виключенням тих, хто не встигає адаптуватися до нових умов конкуренції.

У наступному десятилітті очікується стрімке поширення таких технологій, як хмарні обчислення, штучний інтелект та кіберфізичні системи, що стануть основою «розумного виробництва». Це відкриває нові можливості для децентралізації виробництва, персоналізації продуктів та швидкого виходу на глобальні ринки. Для України та інших країн, що розвиваються, це означає шанс на включення до високотехнологічних ланцюгів доданої вартості - але лише за умови системної підтримки цифрової трансформації на рівні державної політики, освіти та бізнес-середовища.

Цифровізація, таким чином, виступає подвійним чинником: з одного боку, вона поглиблює існуючу нерівність у глобальній економіці, а з іншого - відкриває нові шляхи для інноваційного розвитку. Успішна інтеграція в цей процес залежатиме від здатності формувати цифрову стратегію, яка поєднує інфраструктурні інвестиції, розвиток людського капіталу та підтримку технологічних стартапів. Лише за таких умов цифрові технології зможуть стати інструментом не лише модернізації, а й справедливого економічного зростання.

ЦИФРОВІ ЛІДЕРИ: ЯК НОВІ МЕДІА ЗМІНЮЮТЬ ПРАВИЛА КОМУНІКАЦІЙ

В умовах швидкої цифрової трансформації нові медіа стали не лише засобами для передачі інформації, але й основним інструментом, що формує нові підходи до лідерства в комунікаціях. Лідери повинні вміти не тільки адаптуватися до змін у технологіях, а й активно використовувати нові інструменти для побудови ефективних комунікаційних стратегій. Соціальні мережі, цифрові платформи та інші медіа відкривають нові можливості для взаємодії з аудиторією, але водночас спричиняють нові виклики.

Цифровізація в Україні – стратегічний напрям, який охоплює всю державу: від міністерств до громад. За кожною реформою чи платформою стоять конкретні люди – цифрові лідери. І саме завдяки їхній роботі Україна продовжує цифровий прорив, а бізнес адаптується до нових умов [5].

У більш широкому сенсі, цифровим лідером можна вважати особу, яка ефективно використовує цифрові технології та інноваційні інструменти для досягнення своїх цілей, керування командою та побудови взаємодії з аудиторією. Цей лідер володіє навичками, необхідними для адаптації до швидких змін в цифровому середовищі, інтеграції нових медіа у стратегії організації та управлінні цифровими трансформаціями. Він здатен поєднати традиційні управлінські навички з інноваційним підходом що дозволяє йому бути успішним у сучасному цифровому світі. Тобто цифровий лідер це:

- представник держави (державних утворень);
- представник бізнесу;
- особистість (використовуються у сегменті B2C при просуванні як лідери думок, а також блогери, інфлюенсери).

На підприємстві до професійних навичок цифрового лідера відносять: автоматизацію/реінжиніринг процесів управління ,розуміння кіберпростору та інструментів захисту інформації, здатність управляти ризиками, уміння працювати з масивами й базами даних, розуміння цифрових технологій, розуміння ІТ-інфраструктури (мережі, телекомунікація), знання нормативної бази в галузі цифрової трансформації [3]

Нове покоління лідерів більше не може обмежуватися традиційними методами комунікації, такими як публічні виступи чи пресрелізи. Технології змінили ландшафт комунікацій, дозволивши лідерам досягати своєї аудиторії в будь-якому місці й у будь-який час. Сучасні лідери повинні орієнтуватися на швидкий обмін інформацією, постійну присутність у цифрових медіа та

вміння правильно інтерпретувати інформаційні сигнали, які надходять з соціальних мереж, блогів, форумів тощо.

Інтернет сформував новий тип споживача інформації – активного, нетерплячого і вимогливого. Люди хочуть отримувати відповіді швидко, але не втрачати глибини. Цей парадокс змушує цифрових лідерів шукати баланс між швидкістю і якістю. Медіа та персони, які зуміли це зробити, формують новий стандарт інтелектуальної комунікації [1]

У медіа, особливо в соцмережах, з'явилися популярні блогери та лідери думки. Представляючи свою позицію, вони здійснювали вплив на настрої аудиторії та ставали провідниками реальних дій активістів [6, с. 89].

Соціальні мережі стали не лише майданчиком для бізнес-процесів та особистих взаємодій, а й потужним інструментом для формування іміджу цифрового лідера. Платформи, як-от Twitter, Instagram, LinkedIn та TikTok, дозволяють лідерам зберігати безпосередній контакт з аудиторією, впливати на громадську думку, а також швидко реагувати на зміни в інформаційному просторі. Проте, це також накладає певні ризики, адже непередбачені висловлювання або необдумані дії в соцмережах можуть мати негативні наслідки для іміджу та репутації лідера.

Використання новітніх технологій, таких як великі дані та штучний інтелект, дозволяє лідерам розуміти потреби своєї аудиторії на глибокому рівні. Завдяки цим технологіям, вони можуть персоналізувати своє повідомлення, адаптуючи контент до конкретних груп і навіть окремих осіб.. Персоналізація повідомлень у секторах B2B та B2C реалізується шляхом налаштування розсилок та медіа плануванні. Всередині підприємства – це використання доступних сервісів що спрощують комунікацію – відео конференції, спільний доступ до інформації, використання віртуальних календарів, наприклад Trello (використовує календар для управління завданнями) або **Asana** (платформа для командних проєктів, яка має календар для стеження за дедлайнами та прогресом у виконанні завдань). Використання новітніх технологій дає змогу цифровим лідерам бути більш ефективними у своїх комунікаціях, зберігаючи при цьому автентичність і відповідність цінностям своєї організації або громади

Цифрові платформи дозволяють створювати двосторонню комунікацію, що є важливою складовою сучасного лідерства. Лідери, які активно взаємодіють зі своєю аудиторією, відповідають на питання, реагують на критику і будують відкритий діалог, мають більший вплив і довіру серед своїх прихильників. Цей процес вимагає високого рівня емоційного інтелекту та здатності до адаптації у світі постійних змін.

Попри всі переваги, цифрове лідерство не позбавлене ризиків. Зростаюча роль дезінформації, кібератак, а також надмірної інформаційної перевантаженості ставить нові виклики перед лідерами, змушуючи їх не

тільки бути експертами у своїй галузі, але й володіти навичками управління кризами, управління інформаційними потоками та захисту інформації.

Якщо розглядати цифрове лідерство у глобальному масштабі, через високий рівень проникнення Інтернет та зростаючий рівень цифрової грамотності серед населення, то лідери мають можливість комунікувати із аудиторією у будь-якій точці світу: продавати, просувати, спілкуватись. Цифрові медіа стирають межі між країнами та культурами, створюючи нові можливості для глобального лідерства. Однак це також вимагає від лідерів здатності розуміти та враховувати культурні відмінності, забезпечувати інклюзивність у своїх комунікаціях та підтримувати цінності, що відповідають глобальним стандартам [1-2; 4]

Цифрові лідери, як представники держави, підтримув так і окремі особистості, які успішно інтегрують цифрові технології та нові в свої комунікаційні стратегії, можуть значно збільшити свій вплив і ефективність у досягненні цілей. Однак для цього необхідно постійно адаптуватися до нових технологій, бути готовими до швидкої реакції на зміни в інформаційному середовищі та володіти навичками управління цифровими платформами. Лідерство в цифрову епоху – це не тільки про використання нових медіа, але й про відповідальність, яку вони накладають на тих, хто ними управляє.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Майбутнє медіа: як цифрові технології змінюють журналістику і мислення аудиторії. URL: <https://faine-misto.km.ua/majbutnye-media-yak-cyvrovi-tehnologiyi-zminuyut-zhurnalistyku-i-myslennya-audytoriyi/> (дата звернення 16.10.2025)
2. Медіа та технології: як цифрові інструменти змінюють світ комунікації. URL: <https://mediaforum.org.ua/media-ta-tehnologiyi-yak-tsyvrovi-instrumenty-zminuyut-svit-komunikatsiyi/> (дата звернення 15.10.2025)
3. Навчальні матеріали для цифрового лідера. URL: <https://hromada.gov.ua/database/education> (дата звернення 16.10.2025)
4. Oklander M., Panchenko M., Pavlishyna N, Larina K., Boiko R. Current Trends in Social Media Marketing and the Future of the Chat GPT Industry. *Pacific Business Review (International)*. 2024. Volume 17 issue 1. pp. 93-103. July. URL : <http://www.pbr.co.in/2024/July8.aspx#> (дата звернення 15.10.2025)
5. Скільки цифрових лідерів в Україні. URL: <https://www.cdto-campus.com/en/news/skilki-cifrovikh-lideriv-v-ukrayini-cifrovi-lideri-covv-ova-i-gromad> (дата звернення 12.10.2025)
6. Судакова В.М., Наумова М.Ю. Нові медіа в сучасному суспільстві: культурологічний вимір: монографія. Київ: Інститут культурології НАМ України, 2017. 352 с. URL: https://icr.org.ua/wp-content/uploads/2019/10/New-Media-in-Contemporary-Society_Cultural-Dimension.2017.pdf (дата звернення 16.10.2025)

УДК 65.012.23:65.011.8

Фатюха Н.Г.¹, Гемпель І.Г.²

¹доц. НУ «Запорізька політехніка»

² асп. НУ «Запорізька політехніка»

АДАПТИВНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Адаптивність підприємства виступає ключовою системною характеристикою, що забезпечує життєздатність і стійкість бізнесу в умовах воєнного стану, коли посилюються ризики руйнування інфраструктури, порушення логістики, дефіциту кадрів і енергетичні обмеження [1; 2; 3].

Мета – обґрунтувати вплив адаптивності підприємства на рівень його стійкості в умовах воєнного стану.

Завдання:

- узагальнити підходи до трактування «адаптивності»;
- виокремити чинники адаптивності у війні (стратегічні, технологічні, кадрові, фінансові);
- емпірично продемонструвати залежність між адаптивністю і фінансовою стійкістю на прикладі секторів економіки України у 2022 – 2024 рр.;
- сформулювати практичні рекомендації [2; 3; 5].

У літературі виокремлюють рівні та форми адаптації: стратегічну (перегляд бізнес-моделі, портфеля ринків і продуктів), організаційну (процеси, структури, управлінські практики), технологічну (цифровізація, автоматизація, дані та аналітика) і кадрову (гнучкі режими праці, розвиток компетенцій, залучення ІВП) [2; 3].

Операційні інструменти включають сценарний та ризик-аналіз, BSC, GAP-аналіз, матрицю Ансоффа, планування безперервності бізнесу (BCP) та керування ланцюгами поставок (SCM) [2; 3; 5].

Для ілюстрації залежності між адаптивністю та стійкістю побудовано таблицю показників для трьох секторів (агросектор, промисловість, малий бізнес) за 2022–2024 рр., а також діаграму, що відображає індекс стійкості за роками (рис. 1). У якості проксі-показників адаптивності використано рівень цифровізації, диверсифікацію постачань, кадрову стабільність та ліквідність; інтегральний індекс стійкості нормовано в інтервалі 0–1 (табл. 1).

Сукупні тенденції узгоджуються з результатами схожих досліджень в Україні: зростання гнучкості, релокація, нові логістичні ланцюги, посилення ризик-менеджменту та цифровізації [2; 3].

За даними табл. 1, у 2022–2024 рр. спостерігається поступове підвищення рівня цифровізації та диверсифікації постачань у всіх секторах, що супроводжується зростанням коефіцієнта ліквідності та індексу стійкості.

Найбільш гнучким сегментом виступає малий бізнес (послуги), який демонструє найшвидше покращення цифрових практик і кадрової стабільності; промисловість адаптується через перебудову продуктового портфеля та внутрішній ринок; агросектор підтримує експортний потенціал попри логістичні обмеження.

Таблиця 1. Показники адаптивності та рівень стійкості підприємств України (2022–2024 рр.) *[створено авторами на основі джерел 2; 3].*

Рік	Сектор	Рівень цифровізації, %	Диверсифікація постачань, од.	Кадрова стабільність, %	Ліквідність (коєф.)	Індекс стійкості (0–1)
2022	Агросектор	44,8	2,23	78,5	1,21	0,58
2023	Агросектор	50,1	2,52	80,3	1,26	0,63
2024	Агросектор	55,0	2,79	82,5	1,31	0,68
2022	Промисловість	39,5	1,97	75,4	1,09	0,52
2023	Промисловість	45,0	2,27	77,5	1,15	0,57
2024	Промисловість	49,8	2,60	79,8	1,20	0,63
2022	Малий бізнес (послуги)	55,3	2,52	82,1	1,30	0,63
2023	Малий бізнес (послуги)	61,0	2,78	84,2	1,35	0,69
2024	Малий бізнес (послуги)	66,2	3,11	86,4	1,40	0,74

Підприємствам доцільно:) інституціоналізувати антикризове управління та BCP; прискорити цифровізацію ключових процесів (облік, збут, закупівлі, SCM, аналітика даних); зміцнювати кадрову адаптивність (резерви, мультискіли, гнучкі графіки, підтримка ІВП); розширювати диверсифікацію постачань і ринків, включно з кооперацією та кластеризацією; застосовувати сценарний підхід і регулярний моніторинг ризиків; поглиблювати партнерства з донорами та інвесторами для модернізації та релокації [2; 3; 5].

Висновки. Адаптивність є визначальним фактором забезпечення стійкості підприємства під час війни. Інвестиції у цифрові рішення, гнучкі операційні моделі, кадрову мобільність і фінансову стабільність формують сукупний адаптаційний потенціал, який прямо підвищує імовірність безперервності діяльності й відновлення після шоків. Представлені результати й рекомендації узгоджуються з сучасними науковими підходами та практиками українських підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кизим М.О., Хаустова В.С., Отенко В.І. та ін. Адаптаційний потенціал забезпечення стійкого функціонування реального сектора економіки України в умовах глобальної нестабільності. Харків: ФОП Лібуркіна Л.М., 2021. 176 с.
2. Дацюк А.М., Процак К.В., Городня Т.А. Адаптація бізнесу в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-8>.
3. Білоус С.П., Бривус А.О. Адаптація бізнес-стратегії підприємства до умов воєнного конфлікту. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-106>.
4. Кривобок К.В. Обґрунтування сучасного підходу щодо адаптації підприємства до нестійкого зовнішнього середовища. *Економіка та суспільство*. 2018. № 14. С. 412–420.
5. Hrinchenko R., Kislychko K., Nechepeliuk V., Onyshchuk V. Prerequisites for the adaptation of enterprises to changes during the war period. *Scientific Bulletin of Odessa National Economic University*. 2023. 5–6 (306–307), 91–100. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2023-5-6-306-307-91-100>.

УДК 33:004

Чумак О.В.¹, Тогобицька Є.О.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-1114 НУ «Запорізька політехніка»

РІВЕНЬ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ: АНАЛІЗ, ПРОБЛЕМИ, ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН

Глобальна економіка переживає період масштабних змін, спричинених стрімким розвитком цифрових технологій. Для українського бізнесу цифрова трансформація стає не просто викликом, а необхідною умовою виживання та розвитку на конкурентному ринку, а цифрові технології перестали бути просто інструментом адаптації — вони стали джерелом нових можливостей і переваг.

Попри воєнні виклики, у 2025 році цифрова економіка України демонструє системний прорив у діджитал-інфраструктурі та технологічній інтеграції. На тлі світових трендів, де 66,3% населення мають доступ до Інтернету, наша держава впевнено нарощує свій потенціал, особливо у бізнес сфері та системі надання державних послуг (понад 63% українських державних послуг вже переведено в електронну форму через систему «Дія», де, відповідно до Звіту Міністерства цифрової трансформації на січень 2024 року кількість активних користувачів платформи перевищила 21,7 млн осіб, а

загальна кількість звернень через екосистему перевищила 37 млн). Про справжній «цифровий стрибок» у швидкому розгортанні національних цифрових сервісів за рахунок підвищення прозорості та ефективності державного управління, свідчать і наступні дані світових аналітиків, які показали, що протягом 2018-2024 років в глобальному рейтингу цифрового розвитку публічних послуг наша країна піднялася зі 102 на п'яте місце [1]. Позитивну динаміку своєї діяльності та значний економічний ефект продемонстрував у попередньому році також і вітчизняний ІТ-сектор. Так, за офіційною інформацією Національного інституту стратегічних досліджень, частка ІТ у ВВП за підсумками 2024 року склала 6,2%, із чітким стратегічним фокусом — подолати бар'єр у 10% до 2030 року [2]. Головним каталізатором розвитку національної цифрової інфраструктури стала зміна суспільних умов, у яких українці опинилися після початку повномасштабної війни. Масове переміщення громадян, звернення до іноземних державних структур та необхідність вирішувати складні бюрократичні питання за кордоном зробили цифрові сервіси не лише зручністю, а й життєвою потребою. Саме тому цифрова екосистема швидко зміцнила позиції, ставши інструментом, що здатен спростити найскладніші процеси за лічені хвилини.

Дослідження цифрових практик серед провідних українських компаній, проведене у серпні-листопаді 2025 року за 2024 рік від KPMG - видання про бізнес, інновації, тренди та успішні кейси в різних сферах діяльності - показало, що невизначеність через війну в Україні стала головним стимулом для цифрової трансформації виробничих компаній (34%), а для сервісних компаній цей показник складає 49%. З початком повномасштабної війни в Україні 63% компаній пришвидшили темпи цифровізації та посилили фокус на технологіях, тоді як 31% адаптували стратегії, зробивши їх гнучкішими. Сервісні компанії продовжують приділяти технологіям більше уваги, ніж виробничі. Більшість з бізнесів (біля 95%) запровадила ініціативи, спрямовані на оптимізацію та економію ресурсів. В той же час лише половина з опитаних компаній використовує передові технології для інновацій та прийняття рішень, а до 40% застосовують їх для вирішення логістичних задач.

Що ж до Індексу діджиталізації українських компаній, то він варіюється від 29 до 80 із середнім значенням 55,7. За цим показником до ТОП-10 увійшли компанії у співвідношенні сервісних до виробничих 8:2, а за середнім значенням індексу сервісні компанії перевищують виробничі на 7 одиниць або на 13%. За сферами діяльності бізнесу найвищі середні показники демонструють галузі ІТ та телекомунікацій, будівництва, нафтогазу та торгівлі, тоді як енергетика та фармацевтика займають останні місця. Звертає на себе увагу той факт, що виробничі компанії частіше за сервісні перебувають в діапазоні 30-40 балів, а сервісні — у верхньому

сегменті 70-80. При цьому, розмір компанії також впливає на рівень цифровізації, що підтверджує значення масштабності для розвитку цифрових ініціатив, зокрема: великі компанії мають середній індекс 59, середні — 55, а малі — 41 [3].

Серед пріоритетних напрямків цифровізації українські компанії виділяють покращення ефективності операційної діяльності (74%), збільшення продажів із розширенням клієнтської бази (63%). Водночас створення інтегрованих систем із партнерами та альянсами залишається на периферії уваги (7%). Середні та малі виробничі підприємства зокрема акцентують на вдосконаленні бізнес-моделей і перетворенні ризиків у можливості (75% та 67% відповідно), тоді як великі сервісні компанії додатково роблять ставку на розробку власних інноваційних продуктів (61%).

У фокусі майбутніх впроваджень — штучний інтелект (94%) і хмарні сервіси для інтеграції програмного забезпечення та спільної роботи (по 71%). Майже всі опитані компанії (91% виробничих та 97% сервісних) планують впровадження технологій на базі ШІ та машинного навчання. Крім того, більш спеціалізовані технології, такі як робототехніка, 3D-принтери, AR/VR/XR та IoT планує впроваджувати кожна третя з опитаних компаній [3].

Українські бізнеси вже довели, що можуть не лише вижити в кризі, а й розвиватися й перетворювати виклики на можливості. Незважаючи на численні переваги, цифрова трансформація може бути складним і витратним процесом для підприємств. Серед основних викликів, з якими стикаються компанії під час впровадження цифрових технологій можна назвати: сумісність нових технологій із старими системами; висока вартість впровадження нових технологій особливо для малих і середніх підприємств, а також для компаній, які тільки починають свій шлях у бізнесі, де покупка та впровадження платформ для аналітики, CRM чи ERP-систем можуть стати суттєвим фінансовим навантаженням; відсутність кадрів, які мають достатні знання та досвід для роботи з новими технологіями і необхідність навчання співробітників; ризик кіберзагроз при роботі з цифровими платформами і загроз для безпеки персональних даних клієнтів.

В цих умовах, варто пам'ятати, що цифрова трансформація — це процес, який потребує від бізнесу часу, ресурсів і постійної адаптації. Невірно підібрані технології або відсутність підтримки з боку лідерів може призвести до значних труднощів, які серйозно гальмують його розвиток. Керівникам бізнес-структур важливо на постійній основі проводити оцінку результатів діяльності компаній і бути готовими до коригування стратегії їх функціонування. Впровадження новітніх технологій для оптимізації бізнес-процесів, підвищення ефективності та створення нових можливостей — ось та

важлива складова для того, щоб залишатися конкурентоспроможним на ринку і адаптуватися до нових змін. Цифрова трансформація — це не просто технологічний процес, а глибока зміна підходів до ведення бізнесу, управління та взаємодії з клієнтами. Вибір правильних технологій, інтеграція нових рішень в існуючі бізнес-процеси та активна участь керівництва — це ключові складові успішної трансформації. Бізнеси, які правильно впроваджують цифрові рішення, здатні підвищити свою ефективність, адаптуватися до змінюваних ринкових умов і забезпечити стійкий розвиток у майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балицька М., Виговська В. Цифрова трансформація під тиском обставин. *Вокс Україна*. 30 Жовтня 2025 року. URL: <https://voxukraine.org/tsyfrova-transformatsiya-pid-tyskom-obstavyn>
2. Шевченко Ю. Цифрова економіка 2025: глобальні виклики та українські можливості. *Перший бізнесовий BIZ*. 28 Березня 2025 року. URL: <https://fbc.biz.ua/news/statti/tsifrova-ekonomika-2025-globalni-vikliki-ta-ukrayinski-mozhливosti/>
3. Тимошенко А., Федорін В. Чемпіони диджиталізації 2024. *KPMG Ukraine*. Січень 2025 року. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2025/01/championy-didzhytalizatsiyi-2024.html>

СЕКЦІЯ 2. «ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ ТА ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ»

УДК 659.1:004.7

Домашенко С.В.¹, Погорєлов А.А.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0413 НУ «Запорізька політехніка»

РОЛЬ КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГУ У ФОРМУВАННІ ЦИФРОВИХ БРЕНДІВ

Інтенсивна діджиталізація бізнес-процесів та зростання чисельності цільової аудиторії в Інтернеті, особливо представників поколінь Y, Z та Альфа, трансформують підходи до формування брендів та комунікацій зі споживачами. Традиційні маркетингові стратегії виявляються неефективними в умовах інформаційного перевантаження цифрового середовища, де користувачі щоденно стикаються з тисячами рекламних повідомлень та комерційних пропозицій. Контент-маркетинг як стратегічний підхід до створення та розповсюдження релевантного, цінного контенту для залучення та утримання чітко визначеної аудиторії стає критично важливим інструментом побудови успішних цифрових брендів, формування довгострокових відносин зі споживачами та забезпечення конкурентних переваг на динамічних онлайн-ринках.

Глобальний ринок контент-маркетингу демонструє стабільне зростання, що підтверджує зростаючу стратегічну значущість цього підходу для бізнесу. Дохід від контент-маркетингу у світі зростав з сорока двох мільярдів доларів у дві тисячі вісімнадцятому році до прогнозованих ста семи мільярдів доларів у дві тисячі двадцять шостому році, демонструючи більш ніж дворазове збільшення за восьмирічний період. Понад дев'яносто відсотків маркетологів в компаніях використовують контент для взаємодії з цільовою аудиторією, що свідчить про універсальне визнання ефективності цього підходу незалежно від галузі, розміру компанії чи географічної локації. Розподіл бюджетних витрат на контент-маркетинг варіюється залежно від стратегічного бачення компаній: найбільша чисельність організацій виділяє від десяти до двадцяти дев'яти відсотків маркетингового бюджету, тоді як лише чотири відсотки компаній витрачають понад сімдесят відсотків ресурсів на створення та розповсюдження контенту, що відображає різноманітність підходів до інтеграції контент-маркетингу у загальні бізнес-стратегії.

Ефективність контент-маркетингу у цифровому брендингу визначається здатністю створювати релевантний контент, що резонує з інтересами, потребами та цінностями цільової аудиторії в конкретних просторово-

часових умовах. Сучасні користувачі, особливо молодші покоління, демонструють низьку толерантність до нерелевантного або низькоякісного контенту, швидко переключаючи увагу на альтернативні джерела інформації в умовах надлишку доступних матеріалів. Компанії використовують різноманітні види контенту для взаємодії з аудиторією: фотографічні матеріали забезпечують швидке візуальне сприйняття та емоційний відгук, відео-контент створює найбільш залучаючий досвід та ефективно передає складну інформацію, текстові матеріали дозволяють детально розкрити теми та оптимізувати видимість у пошукових системах, аудіо-контент забезпечує зручність споживання в умовах багатозадачності. Формування тісного емоційного зв'язку завдяки використанню персоналізованого контенту дозволяє підвищувати рівень конверсії, збільшувати показники залученості, формувати лояльність до бренду та створювати довгострокові відносини зі споживачами.

Реалізація ефективної стратегії контент-маркетингу вимагає системного підходу, що інтегрує планування, створення, розповсюдження та оцінювання контенту на основі даних про поведінку цільової аудиторії. Контент-план як центральний елемент стратегії містить графік розміщення матеріалів на різноманітних цифрових ресурсах, забезпечуючи системність комунікацій та оптимальний часовий розподіл для максимізації охоплення та залученості. Інструменти веб-аналітики дозволяють отримувати комплексну інформацію про ефективність контенту через метрики охоплення, залученості, конверсії, утримання аудиторії, що створює основу для оптимізації стратегії на основі емпіричних даних замість інтуїтивних припущень. Штучний інтелект революціонує процеси створення та персоналізації контенту, дозволяючи генерувати текстові матеріали, зображення, відео відповідно до специфікацій бренду, автоматизувати адаптацію контенту для різних сегментів аудиторії, прогнозувати ефективність контенту до його публікації, оптимізувати часові параметри розповсюдження.

Диверсифікація цифрових каналів розповсюдження контенту максимізує охоплення цільової аудиторії та забезпечує мультиплікативний ефект маркетингових активностей. Корпоративні веб-сайти виступають базовою платформою для розміщення детального контенту, забезпечення пошукової оптимізації, створення конверсійних воронки. Соціальні медіа, включаючи YouTube для відео-контенту, Facebook для побудови спільнот, Instagram для візуального сторітелінгу, TikTok для короткоформатного креативного контенту, дозволяють взаємодіяти з різними сегментами аудиторії відповідно до їхніх платформених переваг. Email-маркетинг забезпечує прямі персоналізовані комунікації з існуючими клієнтами. Блогінг створює експертну позицію бренду та генерує органічний трафік через

пошукові системи. Подкасти охоплюють аудиторію, що цінує аудіальний контент та глибокі формати обговорення.

Цифровий брендинг як комплексна система формування позитивного сприйняття бренду в онлайн-середовищі інтегрує контент-маркетинг як фундаментальний елемент комунікаційної стратегії. Брендова ідентичність у цифровому просторі передбачає адаптацію візуальних елементів, включаючи логотип, фірмові кольори, типографіку, до специфіки різноманітних цифрових платформ при збереженні консистентності сприйняття бренду. Позиціонування бренду здійснюється через комунікацію унікальних цінностей за допомогою релевантного контенту, що резонує з інтересами та прагненнями цільової аудиторії, формуючи чітку диференціацію від конкурентів. Індивідуальність бренду виражається через унікальний стиль комунікацій, тон голосу, тематичні пріоритети контенту, створюючи розпізнаване обличчя бренду в цифровому середовищі.

Капітал бренду в цифровому контексті формується через систематичні активності щодо забезпечення впізнаваності через послідовну присутність у релевантних цифрових каналах, підтримки лояльності через цінний контент та якісний користувацький досвід, створення позитивних асоціацій через емоційно резонуючі історії та соціальну відповідальність. Комунікація та диференціація бренду досягається через креативний контент, що виокремлює бренд серед конкурентів, формує унікальну ідентичність, стимулює вірусне розповсюдження через соціальні мережі. Принципи креативності у генеруванні контенту включають оригінальність підходів до висвітлення стандартних тем, несподіваність форматів презентації інформації, емоційність наративів для формування глибокого зв'язку з аудиторією, інтерактивність для залучення користувачів у процес взаємодії з брендом.

Український контекст розвитку контент-маркетингу характеризується специфічними викликами та можливостями, зумовленими воєнним станом, прискореною цифровізацією та трансформацією споживчих практик. Воєнні умови актуалізували важливість оперативних цифрових комунікацій, де контент виступає критичним інструментом підтримки зв'язку з аудиторією, демонстрації соціальної позиції бренду, адаптації комерційних повідомлень до чутливого контексту. Прискорена цифровізація публічного сектору формує культуру довіри до цифрових каналів, що екстраполюється на комерційну сферу та сприяє ефективності контент-маркетингу. Процеси євроінтеграції стимулюють впровадження міжнародних стандартів контент-маркетингу, включаючи етичні принципи комунікацій, захист персональних даних при персоналізації контенту, прозорість нативної реклами. Розвиток локального ринку контент-виробництва створює можливості для українських брендів отримувати якісний контент за конкурентними цінами, адаптований до культурного контексту та мовних особливостей цільової аудиторії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Семенда О. Аналіз впливу контент-маркетингу на свідомість покоління Z. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Т. 7. № 3. С. 156–164.

УДК 339.1:004.7:366.1

Михалов Ю.С.¹, Черноморець С.С.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0414 НУ «Запорізька політехніка»

ЦИФРОВА ПОВЕДІНКА СПОЖИВАЧІВ У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ОНЛАЙН-ТОРГІВЛІ

Цифрова трансформація роздрібно́ї торгівлі фундаментально змінює патерни споживчої поведінки, перетворюючи онлайн-канали з альтернативного способу здійснення покупок на домінуючу форму комерційної взаємодії. Станом на лютий 2025 року понад п'ятдесят п'ять цілих вісім десятих відсотка інтернет-користувачів віком старше шістнадцяти років здійснюють покупки товарів або послуг онлайн щотижня, що свідчить про глибоке проникнення електронної комерції в повсякденне життя. Розуміння мотивацій, вподобань та моделей поведінки цифрових споживачів стає критично важливим для розробки ефективних маркетингових стратегій та забезпечення конкурентоспроможності в умовах інформаційного перевантаження.

Глобальна динаміка електронної комерції демонструє стабільне зростання за кількісними та вартісними показниками. Загальна кількість онлайн-покупців споживчих товарів у дві тисячі двадцять четвертому році досягла двох цілих п'ятдесяти чотирьох мільярдів осіб, що на вісім цілих п'ять десятих відсотка більше порівняно з попереднім роком. Загальні витрати склали чотири цілих дванадцять сотих трильйона доларів, демонструючи приріст на чотирнадцять цілих шість десятих відсотка. Онлайн-покупки склали сімнадцять цілих три десятих відсотка від усіх покупок споживчих товарів, підкреслюючи зростаючу частку електронної комерції та її трансформаційний вплив на традиційні бізнес-моделі.

Мобільна комерція утверджується як домінуючий канал здійснення онлайн-покупок. П'ятдесят одна ціла чотири десятих відсотка витрат на споживчі товари в електронній комерції припадає на покупки через мобільні телефони, що вимагає від бізнесу пріоритизації мобільної оптимізації та забезпечення безшовного користувацького досвіду. Географічний розподіл демонструє міжкраїнові відмінності: Таїланд лідирує з шістдесятьма дев'ятьма цілими двома десятими відсотками, Південна Корея з шістдесятьма чотирма відсотками, ОАЕ з шістдесятьма трьома цілими шістьма десятими

відсотками. Україна з п'ятдесятьма п'ятьма відсотками перебуває на рівні, близькому до середньосвітового, що свідчить про значний потенціал для зростання.

Демографічний аналіз виявляє гендерні та вікові особливості цифрової поведінки. Жінки демонструють вищу активність в онлайн-покупках у всіх вікових категоріях. Найбільш активною групою є жінки віком тридцять п'ять-сорок чотири роки, де шістдесят дві цілих чотири десятих відсотка здійснюють щотижневі покупки проти п'ятдесяти семи цілих двох десятих відсотка чоловіків. Найменшу активність демонструють чоловіки віком старше шістдесяти п'яти років з п'ятдесятьма цілими шістьма десятими відсотками, що вказує на необхідність диференційованих підходів до різних сегментів.

Ключові фактори стимулювання онлайн-покупок формують ієрархію споживчих пріоритетів. Безкоштовна доставка є найпотужнішим драйвером з п'ятдесятьма двома цілими шістьма десятими відсотками, підкреслюючи високу чутливість до додаткових витрат. Купони та знижки посідають друге місце із сорока цілими двома десятими відсотками, демонструючи ефективність цінових стимулів. Відгуки клієнтів набирають тридцять три цілих дві десятих відсотка, підтверджуючи роль соціального доказу у прийнятті рішення. Політика легкого повернення з тридцятьма одною цілою дев'ятьма десятими відсотками та проста онлайн-оплата з двадцятьма вісьмома цілими сімома десятими відсотками відображають важливість зручності та мінімізації ризиків.

Структура платіжних переваг демонструє домінування цифрових та електронних гаманців, що охоплюють п'ятдесят відсотків транзакцій завдяки зручності та безпеці. Дебетові та кредитні картки зберігають тридцять чотири відсотки, банківські перекази становлять сім відсотків. Критичною тенденцією є зростання популярності сервісів купи зараз заплати пізніше, які вже складають п'ять відсотків транзакцій, надаючи фінансову гнучкість. Пятнадцять цілих три десятих відсотка користувачів активно використовують модель відстроченого платежу.

Диверсифікація онлайн-споживання охоплює нові сегменти. Двадцять сім цілих три десятих відсотка користувачів замовляють продукти харчування онлайн, що свідчить про зростання електронного продуктового ритейлу. Десять цілих вісім десятих відсотка купують вживані речі, демонструючи тренд свідомого споживання та участі в циркулярній економіці. Дев'ятнадцять цілих дев'ять десятих відсотка використовують сервіси порівняння цін, підкреслюючи важливість прозорості та цінової чутливості покупців.

Перспективи розвитку електронної торгівлі визначаються взаємопідсилюючими технологічними та поведінковими трендами. Подальше

домінування мобільної комерції вимагає пріоритизації мобільної оптимізації. Зростання сегменту електронного продуктового ритейлу та спеціалізованих ніш розширює спектр товарних категорій. Посилення ролі персоналізації через штучний інтелект дозволяє створювати індивідуалізовані пропозиції на основі аналізу поведінкових патернів. Розвиток гнучких платіжних рішень, включаючи відстрочені платежі, розширює фінансову доступність онлайн-покупок. Зростання значущості соціального доказу підкреслює критичність репутаційного менеджменту та стимулювання автентичних відгуків.

Український контекст розвитку електронної комерції характеризується динамічною трансформацією споживчих практик, прискореною воєнними викликами та процесами цифровізації публічного сектору. Показник п'ятдесяти п'яти відсотків щотижневих онлайн-покупців свідчить про наближення до середньосвітового рівня. Успіх цифрових державних платформ формує культуру довіри до цифрових транзакцій. Процеси євроінтеграції стимулюють гармонізацію стандартів захисту прав споживачів, безпеки платежів, логістичних практик з європейськими нормами. Практичні рекомендації для суб'єктів електронної торгівлі включають інвестиції в мобільну оптимізацію, розширення платіжних методів, впровадження програм лояльності, використання репутаційного менеджменту, оптимізацію логістики, персоналізацію комунікацій, адаптацію до локальних особливостей як комплексну стратегію забезпечення конкурентоспроможності в умовах цифрової трансформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карнаушенко А. С., Пантелеймоненко А. О. Електронна торгівля та її значення в розвитку глобальної економіки. *Таврійський науковий вісник*. Серія: Економіка. 2023. № 16. С. 281–292.
2. Проскурніна Н., Бестужева С., Козуб В. Аналітичні аспекти дослідження поведінки споживачів в умовах цифровізації економіки України. *Економіка та суспільство*. 2022. № 36.
3. Сак Т. В. Електронна комерція: світові тренди, діагностика, стратегічні орієнтири. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. № 5(3). С. 30–42.

УДК 316 : 004 : 005.32

Павлішина Н.М.¹, Ахмедова С.Н.²

¹доц. НУ «Запорізька політехніка»

²студ. гр. БТЕ-1113 НУ «Запорізька політехніка»

РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У ЗАЛУЧЕННІ АУДИТОРІЇ НА EVENT

Соціальні мережі стали невід'ємною частиною життя більшості людей. Вони не тільки забезпечують комунікацію між людьми, а й відкривають багато можливостей для просування подій, залучення аудиторії та створення позитивного іміджу для заходу.

За статистикою, 95% людей щодня використовують соціальні мережі: для спілкування, пошуку інформації, замовлення товарів. З них 87% більше довіряють інформації, яка отримана в соцмережах, а не в офіційних джерелах. Соцмережа – підходящий майданчик для просування event's. Ігнорувати її – значить, втратити потенційних відвідувачів, а також упустити вигідну можливість просування інформації про захід [3].

Організатори подій часто використовують соціальні мережі для привернення уваги учасників, стимулювання інтересу та мотивування людей брати участь у різноманітних заходах. Перевага соціальних мереж у тому що вони дозволяють ефективно охоплювати велику аудиторію, створювати інтерактивні кампанії та забезпечувати максимальний зв'язок між організаторами та потенційними учасниками.

Завдяки соціальним мережам інформація може достатньо швидко поширюватися. Платформи дозволяють створювати події, публікувати анонси, розсилати нагадування та ділитися новинами про захід у режимі реального часу. Прикладом є Instagram, одна з найпопулярніших соціальних мереж, де інформація про події може поширюватися дуже швидко завдяки різним інструментам платформи. Також, швидко зростаюча платформа серед молоді TikTok, яка популярна завдяки коротким відеороликам [2].

Через певні алгоритми соціальних мереж інформація може поширюватися серед великої кількості людей за короткий термін часу, та не тільки тих, хто вже підписаний на сторінку організатора та слідкував за нею, а й потенційних учасників, які можуть бути зацікавлені.

Крім того, соціальні мережі дозволяють інтерактивно взаємодіяти з людьми. Постійна взаємодія із аудиторією, швидка реакція на коментарі та особисті повідомлення, організація онлайн-івентів (вебінари, АМА-сесії тощо) допомагають нарощувати та підтримувати лояльність спільноти. Також, співпраця з блогерами, інфлюенсерами або медійними людьми допомагає зробити подію більш відомою.

Важливим інструментом є візуальний контент Фото, відео та інфографіка є одними з найбільш залучаючих форматів. Яскраві та якісні

зображення привертають увагу та викликають інтерес [2]. Вони не лише інформують про подію, а й створюють перше враження й формують емоційний відгук у потенційних учасників, допомагаючи їм увияти атмосферу заходу та зрозуміти його цінність, тим самим створюючи бажання долучитися до події.

Соціальні мережі також надають можливість таргетованої реклами, наприклад у Facebook, Instagram, TikTok або LinkedIn, що дозволяє точно визначити аудиторію за віком, інтересами, географією чи поведінкою. Це допомагає підвищити ефективність просування та залучити саме потрібну аудиторію. Зокрема, цільова реклама дає можливість витратити бюджет на конкретну аудиторію, яка, ймовірно, буде зацікавлена у події, а хештеги та пошукові функції на платформах дають змогу залучати людей, які шукають подібні події [1].

Суттєве значення мають і відгуки та коментарі учасників подій які вже відбулися у минулому, бо ними можна поділитися на сторінках у мережах та вони підвищують довіру до заходу.

Також, соціальні мережі прискорюють і спрощують процеси спілкування: вбудовані месенджери забезпечать миттєву комунікацію, пересилання файлів, контакти в текстовому, аудіо-та відеоформатах. Чат-боти в месенджерах здатні звільнити організатора від рутинної роботи з клієнтами (наприклад, покупцями квитків) [3]. До прикладу, чат-бот Ostar є помічником щоб знайти та купити квитки на вистави в Києві.

Однією з великих переваг використання соціальних мереж для залучення людей на події є можливість відстежувати ефективність кампаній у реальному часі (Facebook Insights, Instagram Analytics), отримувати дані про охоплення, взаємодію, кількість кліків, перегляди відео, що допомагає оцінити успішність залучення аудиторії до події.

Таким чином, соціальні мережі є потужним інструментом залучення людей на події. Вони забезпечують швидке поширення інформації, впізнаваність, інтерактивність та емоційний контакт з аудиторією, дозволяють точно визначати цільову аудиторію та створювати позитивний імідж заходу. Завдяки цьому організатори мають змогу не тільки збільшити кількість учасників, але й зробити захід більш успішним та запам'ятовуваним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Джогол А. Що таке івент-залученість? URL: <https://surl.li/jdkixw> (дата звернення 10.10.2025)
2. Стратегії соціальних мереж для малих бізнесів. URL: <https://coi.ua/blog/AdMarketing/social-media-strategies-for-small-businesses/> (дата звернення 10.10.2025)

3. Як соціальні мережі змінили івент сферу та чим вони корисні. URL: <https://arenacs.ua/vlyyanye-sotsyalnyh-setej/> (дата звернення 11.10.2025)

УДК 005.93

Пуліна Т.В.¹, Столяр Б.О.²

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0814м НУ «Запорізька політехніка»

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ДИСТРИБ'ЮТОРСЬКОЇ КОМПАНІЇ

Світовий досвід показує, що дистриб'юторська діяльність, заснована на впровадженні сучасних технологій управління, забезпечує активне просування товарів виробників на ринки збуту. Отже, дистриб'юторська діяльність як елемент торгової інфраструктури, стає однією з найважливіших чинників підвищення конкурентоспроможності багатьох виробників. З іншого боку, питання удосконалення управління самими дистриб'юторськими компаніями також є, безумовно, актуальними.

На сьогодні вітчизняна економіка перебуває в умовах невизначеності внаслідок військових дій, ефективна діяльність будь-якої дистриб'юторської компанії передбачає вивчення особливостей її управління, виявлення існуючих загроз та можливостей та, як наслідок, підвищення ефективності функціонування компанії у цілому.

На наш погляд, під дистриб'юторською діяльністю потрібно розуміти складну систему, яка поєднує у своєму складі виробника готової продукції та різних посередників, які на договірних засадах (на основі дистриб'юторського договору) спільно здійснюють маркетингову, комерційну, логістичну діяльність щодо просування продукції до кінцевого споживача та її реалізації відповідно до стратегії організатора такої системи з дотриманням встановлених їм умов продажу, цін, стандартів обслуговування та під його контролем.

Принципово важливе значення для забезпечення якісної дистрибуції товарів має правильний вибір організатором системи дистрибуції, її структури та конкретних учасників каналів розподілу (дистриб'юторів та дилерів) [1;2].

Таким чином, дистрибуцію логічно розглядати, як вид діяльності, що знаходиться на стику між оптовою та роздрібною торгівлею. Їй притаманні багато рис оптової торгівлі, до яких додаються функції, що при традиційному їх розподілі між посередниками виконувала б роздрібна торгівля.

Головна проблема в Україні на сьогодні це нестабільна ситуація в країні внаслідок військових дій, тому головним завданням як виробників, так

і дистриб'ютерів, є здатність адаптуватися під умови, що постійно змінюються, щоб бути конкурентоспроможними і зберегти свій бізнес. Економічна нестабільність, зростання цін, зниження споживчого попиту, зміни законодавчої бази та системи оподаткування, дефіцит нормального кредитування тощо — це зовнішні чинники, які створюють перешкоди для розвитку бізнесу дистриб'ютора.

Функціонуючи в жорсткому конкурентному середовищі та в умовах невизначеності, дистриб'юторські компанії повинні постійно знаходитися у пошуку нових напрямків діяльності, розширювати клієнтську базу та асортимент, мати регіональний розвиток, брати участь у державних програмах, модернізувати складські потужності, а також використовувати нові маркетингові технології тощо. Все це тісно пов'язане з процесом їх управління, та, як наслідок, підвищенням ефективності функціонування та конкурентоспроможності дистриб'юторської компанії [3]. Тому ефективно побудована система управління розвитком дистриб'юторської компанії є найважливішою умовою розширення регіональної експансії та досягнення лідерства у продажах.

Система управління розвитком дистриб'юторської компанії — це комплекс процесів, інструментів та управлінських рішень, спрямованих на забезпечення стабільного зростання компанії, розширення ринку, підвищення ефективності логістики та збутових операцій.

Її мета — підвищити конкурентоспроможність за рахунок оптимізації бізнес-процесів, управління ресурсами та розвитку партнерської мережі.

Така система є багаторівневою моделлю, яка включає стратегічні, організаційні, логістичні, маркетингові та фінансові механізми. Ефективність цієї системи залежить від гармонійної взаємодії всіх підрозділів, а також від здатності компанії адаптуватися до змін ринку та впроваджувати цифрові рішення.

Стратегічне управління передбачає визначення довгострокових цілей, аналіз ринкової ситуації, конкурентного середовища, поведінки споживачів та трендів у галузі. Дистриб'юторська компанія повинна формувати стратегію, яка охоплює розвиток географічного покриття, розширення товарного портфеля, оптимізацію логістичних процесів та вдосконалення системи продажів. Важливим елементом стратегії є оцінка ризиків, прогнозування попиту та розробка антикризових сценаріїв.

Організаційне забезпечення системи управління розвитком включає побудову ефективної структури компанії, розподіл ролей і відповідальності, формування компетентної команди менеджерів та співробітників. Важливою складовою є створення системи внутрішньої комунікації, яка забезпечує оперативний обмін інформацією між підрозділами — логістикою, продажами, маркетингом, фінансами та IT-відділом.

Логістичне забезпечення відіграє ключову роль у розвитку дистриб'ютора. Воно охоплює управління запасами, прогнозування попиту, оптимізацію складських процесів, впровадження WMS-систем, контроль транспортних витрат, маршрутизацію та підвищення швидкості доставки. Сучасні дистриб'ютори активно впроваджують автоматизацію, сканування, цифрові системи обліку та моніторингу, що забезпечує точність, швидкість і зниження операційних витрат.

Маркетингове забезпечення розвитку компанії передбачає використання trade-marketing інструментів, планування акцій, спільного просування з виробниками, організацію мерчандайзингу та цифрових маркетингових кампаній. Важливим напрямом є аналіз ефективності рекламних активностей та управління іміджем компанії.

Управління продажами включає сегментацію клієнтської бази, визначення ключових клієнтів, розробку індивідуальних програм співпраці, формування планів продажів, управління дебіторською заборгованістю та контроль виконання KPI. Сучасні CRM-системи дозволяють автоматизувати процеси роботи торгових представників, підвищувати якість обслуговування та утримувати клієнтів.

Фінансовий менеджмент — це основа стабільності та можливість інвестування в розвиток. Він включає бюджетування, контроль витрат, аналіз рентабельності товарів та клієнтів, планування руху грошових коштів, управління кредитними лімітами та ризиками. Особливе значення має показник DSO, який відображає ефективність управління дебіторською заборгованістю.

Цифрова трансформація є обов'язковою умовою розвитку сучасної дистриб'юторської компанії. Вона включає впровадження ERP, CRM, BI-аналітики, мобільних додатків для торгових представників, онлайн-замовлень, автоматизацію документообігу та системи контролю логістики. Дані стають основою для прийняття управлінських рішень, прогнозування, планування та оптимізації бізнес-процесів.

Узгоджена робота всіх підсистем забезпечує стабільне зростання, високу конкурентоспроможність та підвищення рентабельності бізнесу. Ефективне управління розвитком дозволяє компанії швидко реагувати на зміни ринку, мінімізувати ризики, формувати довгострокові партнерські відносини та створювати Added Value як для виробників, так і для клієнтів. Це перетворює дистриб'ютора на гнучку, інноваційну та стійку компанію, здатну до стратегічного та операційного лідерства в галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бешлей Б. В. Збутова діяльність дистриб'юторських підприємств: сутність та особливості здійснення. *Бізнес Інформ*. 2024. № 9. С. 266-273.

2. Дибчук Л. В., Пчелянська Г. О. Маркетингового-логістична модель дистрибуції на продовольчому ринку. *Problems of Economy*. 2019. № 37(3). С.25-32.

3. Пуліна Т. В. Взаємозв'язок стратегії розвитку і конкурентної стратегії підприємства харчової промисловості. *Агроекономіка*. № 20. 2013. С. 21-26.

СЕКЦІЯ 3. «ЦИФРОВІЗАЦІЯ МИТНИХ ПРОЦЕДУР ТА МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ»

УДК 339.5

Васильєва О.О.¹, Дем'янов М.В.²

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0314м НУ «Запорізька політехніка»

ЦИФРОВІЗАЦІЯ МИТНИХ ПРОЦЕДУР ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

Сучасний розвиток міжнародної торгівлі та глобалізаційні процеси зумовлюють зростання обсягів товарів, що перетинають митні кордони держав. Пожвавлення зовнішньоекономічної діяльності породжує значні ризики у митному середовищі, що можуть призвести до порушення митних правил та вчинення незаконних дій. У зв'язку з цим процес управління митними ризиками є важливим у контексті запобігання митних порушень, а цифровізація митних процедур стає пріоритетним аспектом митної реформи.

Управління ризиками є основним базовим принципом сучасних методів митного контролю, що дозволяє оптимально використовувати ресурси митних органів, не знижуючи ефективності митного контролю, та звільнити більшість суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності від непотрібного бюрократичного контролю.

Відповідно до Митного кодексу України, під ризиком розуміється ймовірність недотримання вимог законодавства України з питань митної справи. Митний ризик – це можливість настання подій або дій, які можуть спричинити перешкоди в досягненні цілей митних органів, включаючи можливість недотримання митного законодавства та можливість помилок митниці у сприянні міжнародній торгівлі.

Класифікація факторів ризику включає зовнішні та внутрішні чинники.

Зовнішні фактори: суб'єкти ЗЕД (повнота сплати митних платежів, достовірність відомостей у декларації, існування на ринку); характеристика товару (цінові показники, класифікація за УКТ ЗЕД, країна походження, митний режим); митне законодавство (нестабільність, неузгодженість з міжнародними конвенціями).

Внутрішні фактори: працівники митниці (рівень кваліфікації, недбалість, корупція); інформаційно-технічна підтримка (рівень забезпечення митної діагностики, надійність функціонування); технології митного контролю (порядок виконання митних формальностей, система управління ризиками).

Цифровізація митних процедур та автоматизований контроль за допомогою модулів автоматизованої системи управління ризиками (АСУР)

дозволяє на етапі подання митної декларації оцінити імовірні ризики та визначити необхідність додаткових митних процедур, що значно пришвидшує швидкість обробки вантажів. АСУР 2.0 дозволяє оцифрувати та оптимізувати аналіз порушень митних правил з використанням автоматизованих математичних підходів до оцінки ризиків, управління, обліку і моніторингу.

Впровадження електронного декларування при перевезенні міжнародних вантажів забезпечує: спрощення документообігу: (зменшення часу на формування, передачу та обробку документів); виключення необхідності ручного перенабирання даних із паперових документів; ухвалення ефективних управлінських рішень (можливість отримання інформації про хід виконання перевезень прямо з офісу; підвищення надійності, оперативності та ефективності роботи); людський фактор (підвищення достовірності інформації (унеможливлення повторного введення); зниження рівня корупції через мінімізацію зв'язку «людина-людина»).

Наразі в митній сфері впроваджені такі цифрові рішення:

- оновлений веб-портал ДМС України з посиленням захистом інформації;
- карта об'єктів митної інфраструктури;
- Business Intelligence (BI) – інтерактивна аналітична система зі статистикою торгівлі;
- онлайн-калькулятор митної вартості;
- система онлайн-скарг для електронного спілкування.

Продовжується розвиток нейронної мережі для автоматизації процесу визначення та перевірки класифікаційного коду товару, що допомагає оптимізувати роботу митника та декларанта.

Воєнний стан формує як нові ризики, так і суттєво підвищує існуючі. Основні ризики включають:

1. Ризик контрабанди – несанкціоноване ввезення та вивезення товарів, особливо військового призначення, через хаос та зниження ефективності митного контролю.

2. Ризик зниження митних надходжень – запровадження значної кількості митних пільг та преференцій, зниження обсягів постачання товарів через зруйновану інфраструктуру.

3. Ризик недобросовісності працівників митниці – можливість зловживання наданими повноваженнями з метою власного збагачення або пришвидшення проходження заборонених товарів.

4. Ризик знищення товару – пошкодження або знищення товарів внаслідок ракетних атак, особливо для товарів у митному режимі складу.

5. Ризик пошкодження митної інфраструктури – знищення митних пунктів, складів, технічних засобів контролю, що може зупинити роботу митних органів.

Впровадження системи попереднього декларування товарів та обробки перевізних документів дозволяє суттєво скоротити час знаходження транзитного поїзда на прикордонній передавальній станції.

Впровадження безпаперових технологій при перевезенні міжнародних вантажів на залізничному транспорті сприятиме: прискоренню процесів інформаційного обміну, підвищенню надійності та оперативності роботи, ефективності роботи залізничного транспорту та підприємств.

Система електронного обміну даними повинна відповідати міжнародній транспортній інфраструктурі, базуватися на узгоджених технічних параметрах і задовольняти потреби сумісності технологій перевезень як критерій інтеграції національної транспортної системи в світову.

Управління ризиками у митній справі є критично важливим елементом забезпечення національної безпеки та сприяння зовнішній торгівлі. Ефективна система управління ризиками дозволяє оптимально використовувати ресурси митних органів та мінімізувати негативні наслідки порушень митного законодавства.

Цифровізація митних процедур є не просто технічним удосконаленням, а стратегічним напрямом розвитку митної справи, що дозволяє: прискорити митні процедури, знизити рівень корупції через мінімізацію людського фактору, підвищити якість надання митних послуг, покращити контроль та моніторинг ситуації.

В умовах воєнного стану управління митними ризиками набуває особливого значення. Необхідним є комплексний підхід, що включає як технічні рішення (цифровізація, автоматизація), так і організаційні заходи (створення резервних потужностей, страхування, посилення безпеки).

Впровадження АСУР, електронного декларування та інших цифрових інструментів дозволяє суттєво скоротити час проходження митних процедур, що є критично важливим для підтримки зовнішньоекономічної діяльності країни.

Застосування комплексного підходу до управління ризиками у митній справі на основі сучасних цифрових технологій дозволить мінімізувати негативні наслідки різноманітних загроз та забезпечити стабільність економіки і безпеку держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Осіпчук Д.С. Управління ризиками у митній справі в умовах воєнного стану. *Економіка, управління та адміністрування*. 2024. № 2(108). С. 16-21. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2024-2\(108\)-16-21](https://doi.org/10.26642/jen-2024-2(108)-16-21)

2. Тищенко В.Ф., Кулик Ю.С. Митні ризики: сутність та управління. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-15>

3. Берестов І.В., Пестременко-Скрипка О.С., Шелехань Г.І., Берестова Т.Т. Цифровізація процесів митного контролю та митного оформлення вантажів на залізничному транспорті. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2022. Вип. 5(36), ч.ІІ. С. 291-298. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.5\(36\).2.291-298](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.5(36).2.291-298)

УДК 339.5:004

Домашенко Д.Г.¹, Домашенко С.В.²

¹ студ. гр. БТЕЗ-1615м НУ «Запорізька політехніка»

² доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДДЖИТАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ МИТНИМИ РИЗИКАМИ

Протягом минулого століття глобалізація економіки призвела до безпрецедентного збільшення масштабів міжнародної торгівлі, що поставило перед митними органами принципово нові виклики. Багаторазове зростання товарообігу, кількості учасників ЗЕД, транскордонних відправлень та логістичних схем унеможливило застосування традиційного підходу суцільного контролю. Митні адміністрації зіткнулися з об'єктивною неможливістю пропорційно нарощувати штат працівників для опрацювання кожної митної операції, що вимагало пошуку принципово нових управлінських рішень. Це зумовлює необхідність впровадження сучасних систем управління митними ризиками, які дозволяють оптимізувати митні процедури, забезпечуючи баланс між спрощенням міжнародної торгівлі та захистом національних інтересів держави.

Система управління митними ризиками (СУМР) являє собою комплексний підхід до виявлення, оцінювання та мітигації ризиків, пов'язаних з переміщенням товарів через митний кордон. Митний ризик визначається як ймовірність недотримання вимог митного законодавства або виникнення загроз економічній безпеці держави під час здійснення митних операцій.

Процес управління митними ризиками включає декілька послідовних етапів. На етапі ідентифікації ризиків митні органи визначають потенційні загрози на основі аналізу даних, попереднього досвіду та міжнародної практики. Аналіз ризиків передбачає оцінку ймовірності реалізації виявлених загроз та можливих наслідків їх настання.

Етап оцінювання ризиків дозволяє класифікувати їх за рівнем критичності та визначити пріоритетні напрями діяльності. На основі проведеної оцінки розробляються профілі ризиків – специфічні набори індикаторів та критеріїв, що дозволяють автоматизовано виявляти потенційно ризикові митні декларації та вантажі.

Реалізація заходів з мітигації ризиків включає застосування різних форм митного контролю: від документальної перевірки до фізичного огляду товарів. Моніторинг та перегляд системи забезпечують її постійне вдосконалення на основі накопиченого досвіду та зміни зовнішніх умов.

Сучасні системи управління митними ризиками неможливі без використання інформаційних технологій. Автоматизовані системи аналізу ризиків (АСАР) дозволяють обробляти великі масиви даних, виявляти закономірності та автоматично відбирати митні декларації для поглибленого контролю.

Впровадження технологій штучного інтелекту та машинного навчання відкриває нові можливості для прогностичного аналізу ризиків. Алгоритми можуть ідентифікувати складні патерни поведінки, що свідчать про потенційні порушення, та адаптуватися до нових схем ухилення від митного контролю.

Інтеграція баз даних різних державних органів та міжнародний обмін інформацією значно підвищують ефективність системи управління ризиками, дозволяючи отримувати попередню інформацію про вантажі ще до їх прибуття на митну територію.

Ефективне управління митними ризиками вимагає міжнародної співпраці та обміну інформацією. Митні адміністрації різних країн обмінюються даними про ризики, передовими практиками та результатами контрольних заходів. Програми авторизованих економічних операторів, взаємне визнання митних контролів та угоди про попередній обмін інформації сприяють створенню глобальної системи управління ризиками у міжнародній торгівлі.

Стрімке зростання електронної комерції та трансграничної торгівлі через інтернет-платформи створює принципово нові виклики для митних служб. Величезна кількість дрібних посилок, що надходять від міжнародних онлайн-ритейлерів, ускладнює застосування традиційних методів контролю. Системи управління ризиками мають адаптуватися до специфіки електронної торгівлі, де традиційні індикатори ризику можуть бути неефективними через фрагментованість постачань та обмеженість попередньої інформації про товари.

Одним з ключових викликів є знаходження оптимального балансу між спрощенням митних процедур для законослухняних учасників зовнішньоекономічної діяльності та забезпеченням ефективного контролю

для запобігання порушенням. Надмірно жорсткі заходи контролю можуть гальмувати міжнародну торгівлю та знижувати конкурентоспроможність економіки, тоді як недостатній контроль створює можливості для порушень та загрози для державних інтересів. Системи управління ризиками мають забезпечувати диференційований підхід, що заохочує добросовісних операторів через спрощені процедури та зосереджує контрольні зусилля на високоризикових операціях. Це вимагає розвитку програм авторизованих економічних операторів, механізмів попереднього рішення та інших інструментів стимулювання комплаєнсу.

Система управління митними ризиками є невід'ємною складовою сучасної митної системи, що забезпечує ефективний баланс між митним контролем та спрощенням процедур міжнародної торгівлі. Розвиток інформаційних технологій, впровадження методів аналітики великих даних та штучного інтелекту створюють нові можливості для підвищення точності виявлення ризиків та ефективності митного контролю. Подальший розвиток систем управління митними ризиками має йти шляхом поглиблення міжнародної співпраці, удосконалення аналітичних можливостей та забезпечення адаптивності до нових викликів у сфері міжнародної торгівлі та безпеки.

УДК 339.5

Помулева В.М.¹, Руденко І.О.²

¹ ст. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0512 НУ «Запорізька політехніка»

ЦИФРОВІЗАЦІЯ МИТНИХ ПРОЦЕДУР: ПЕРЕВАГИ І РИЗИКИ

Впровадження ІТ рішень є частиною стратегії України щодо інтеграції до європейського ринку та наближення митних процедур до європейських стандартів.

У контексті митних процедур і міжнародної торгівлі цифровізація означає перехід від паперових декларацій, фізичних документів і ручного контролю до електронних систем, автоматизованих процедур ризик-менеджменту, «єдиного вікна» для зовнішньоекономічної діяльності, блокчейну, обміну даними між митницею і іншими органами.

Для України повномасштабна цифровізація митної системи є досить складною, але пріоритетною та актуальною для подальшого економічного розвитку. Особливо актуальним цей процес є з огляду на необхідність інтеграції України у митний простір ЄС, і передбачає як гармонізацію українського митного законодавства, так і наближення митних практик до європейських стандартів за рахунок впровадження ІТ-інструментів.

Цифровізація митних процедур сприяє мінімізації людського чинника, а відтак – зменшенню корупції, спрощенню та прискоренню процесів митного контролю та обліку, а також підвищенню довіри ЄС до митних служб України.

Державна митна служба України активно впроваджує та удосконалює цифрові технології і сучасні підходи до всіх напрямків своєї діяльності.

Майбутня ІТ-система матиме значний вплив на оптимізацію митних процедур з високим рівнем клієнтоорієнтованості. Наразі випущено багато ІТ-продуктів, таких як [1, с. 3]:

- запуск оновленого веб-порталу ДМС України, де посилено захист інформаційних даних, підвищена надійність служби, дизайн оптимізовано для потреб користувачів і є можливість отримувати деякі послуги віддалено;

- розробка карти об'єктів митної інфраструктури, що містить повну інформацію про пункти пропуску, внутрішні місця митного оформлення та міжнародний поштовий обмін;

- діяльність BusinessIntelligence (BI), що є інтерактивним аналітичним проектом та містить доступну статистику України щодо торгівлі з іншими країнами;

- запровадження онлайн-калькулятора митної вартості, який надає достовірну інформацію про мінімальну, середню та максимальну вартість автомобілів за останні кілька років

- діяльність системи онлайн-скарг, що забезпечує спілкування в електронній формі за короткий час.

Ключовим етапом митного оформлення товарів є декларування товарів. В Україні введено електронну систему митного оформлення (далі - ЕСМО), яка дозволяє суб'єктам ЗЕД оформляти митні декларації в електронному вигляді, що значно скорочує час митного оформлення.

На даний час українська митниця вже досягла високого рівня автоматизації процесів - більш ніж 99% митних декларацій подаються та оформлюються в електронному вигляді [2].

Перехід до електронного подання митних декларацій, автоматичне опрацювання даних, застосування систем ризик-менеджменту (RMS) дозволяють раніше виявляти потенційно ризикові вантажі і спрямовувати їх на детальнішу перевірку, тим самим звільняючи більшість вантажів від дубльованих процедур.

Варто зазначити й про інші ІТ-досягнення української митниці за останні роки – це створення мобільного резервного центру обробки даних (ЦОД); приєднання Держмитслужби до «митного безвізу» з країнами Європи та впровадження Нової комп'ютеризованої транзитної системи (NCTS); розширення застосування програми Авторизованого економічного оператора (АЕО), зокрема, для цього також впроваджена система CDS.UA, яка

автоматизує процеси видачі й інших митних дозволів; запровадження нової, повністю електронної, системи управління гарантіями (GMS), та інших.

Державна митна служба України демонструє високу технічну спроможність до адаптації ІТ-систем до стандартів ЄС. Яскравим прикладом є своєчасне впровадження Фази 5 Нової комп'ютеризованої транзитної системи (NCTS) у травні 2024 року. При цьому ці зміни Україна впровадила навіть раніше, аніж у низці держав-членів ЄС. Прогрес також стабільний у напрямку уніфікації форматів даних з ЄС та впровадження фундаментальних митних систем обробки інформації, таких як CDS.UA [3]. Держмитслужба стала першопрохідцем в європейському просторі і за створенням електронної системи GMS.

Подальша модернізація ІТ-систем відображена у Довгостроковому національному стратегічному плані цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації митної служби на 2024 – 2026 роки.

Пріоритетом роботи Держмитслужби у 2025 році залишається реформування управлінських процесів та посилення інституційної спроможності митних органів.

Автоматизація процесів та інтеграція з міжнародними системами забезпечують швидке та прозоре митне оформлення, мінімізують корупційні ризики, зменшують навантаження на доброспорядний бізнес та стимулюють розвиток зовнішньоекономічної діяльності [2].

Водночас, впровадження нових ІТ рішень має не тільки переваги, а й недоліки. Окреслимо деякі з них.

Так, основною перевагою системи транзиту NCTS є можливість проїхати різні країни з одним транзитним документом та фінансовою гарантією.

Водночас, саме необхідність фінансової гарантії для всіх транзитних переміщень в рамках NCTS, на думку суб'єктів ЗЕД, і є основним недоліком. Багато підприємств не користуються системою NCTS, що вказує на прогалини в комунікації щодо цієї можливості.

Не призвело до очікуваного масового переходу бізнесу до моделі АЕО, що вказує на структурні бар'єри, брак дієвих стимулів та складність процедур [3]. Значна частка бізнесу вважає, що фінансові витрати на отримання статусу АЕО перевищать його вигоди, до того ж, не спростить до того ж проходження митних процедур. Втім, основними перевагами з-поміж інших вигод для бізнесу від програми АЕО відзначають зменшення обсягу документів для проходження митних процедур, та зменшення часу очікування на кордоні.

Велика частка бізнесу побоюється адаптації до нових правил.

Серед основних проблем - недостатній рівень цифрової грамотності, питання кібербезпеки, а також інституційні та правові бар'єри, які можуть

уповільнити ефективне впровадження цифрових технологій у митній сфері [4].

Важливим є проведення регулятивних аудитів безпеки та навчання персоналу з питань кібербезпеки, що у свою чергу займе багато часу та ресурсів.

Запровадження міжнародних митних ІТ-систем потребує значних часових, людських і фінансових ресурсів.

Загальна цифрова трансформація гальмується через вузькі місця у формуванні політик та хронічне недофінансування як для оплати праці розробникам, так і на розгортання та підтримку продуктів, на що також вплинуло припинення фінансування з боку USAID. Ці ризики впливають на реалізацію Стратегічного плану цифрової трансформації Держмитслужби на 2024–2026 роки [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Тищенко В., Остапенко В., Карпова В. (2022) Цифровізація в управлінні ризиками митниці, *Економіка та суспільство*, (37). doi: 10.32782/2524-0072/2022-37-35.

2. Цифровізація митниці: стабільність у нестабільному світі URL: https://www.mdoffice.com.ua/ru/aSNewsDic.getNews?dat=09042025&num_c=861406

3. Прогрес із багатьма застереженнями: як митна сфера адаптується до вимог ЄС. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/experts/2025/08/5/7217319/>

4. Шлях до ЄС: роль цифровізації у реформуванні Держмитслужби. URL: https://iaa.org.ua/articles/road-to-the-eu-the-role-of-digitalisation-in-reforming-the-state-customs-service/?utm_source=chatgpt.com

УДК 330/351

Соколов А.В.¹, Резнікова Е.Р.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0314м НУ «Запорізька політехніка»

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ МИТНИМИ РИЗИКАМИ

Сучасна митна адміністрація не може ефективно функціонувати без глибокого впровадження цифрових технологій. У контексті воєнного стану в Україні, коли митні органи стикаються зі зростанням обсягів торговельних потоків, ускладненням логістики, посиленням загроз безпеці та необхідністю забезпечення швидкого пропуску критично важливих вантажів, цифровізація та інтелектуалізація стають не просто інструментами оптимізації, а

стратегічною необхідністю. Управління митними ризиками у 21 столітті ґрунтується на здатності митних систем аналізувати великі обсяги даних, прогнозувати загрози, приймати рішення в режимі реального часу та інтегруватися з іншими державними та міжнародними інформаційними платформами.

На сьогоднішній день ключовим інструментом цифрового ризик-менеджменту в Україні є Система автоматизованого митного ризику (САМР), яка функціонує в межах Інформаційної системи митних органів (ІСМО). САМР забезпечує аналіз митних декларацій за допомогою набору ризикових правил, формує «хіти» (сигнали тривоги) та направляє їх на перевірку митним працівникам. Протягом 2022–2024 років система пройшла значну модернізацію: було впроваджено нові ризикові правила, зокрема для товарів подвійного призначення, військово-технічних поставок, паливно-мастильних матеріалів та гуманітарних вантажів. Однак, незважаючи на ці досягнення, САМР залишається системою, що ґрунтується переважно на статичних правилах, що обмежує її здатність до адаптації до нових, нетипових схем порушень.

Для подальшого підвищення ефективності управління ризиками необхідно рухатися від правил-орієнтованого підходу до даних-орієнтованого, де основну роль відіграють сучасні аналітичні технології: штучний інтелект (AI), машинне навчання (ML), аналіз великих даних (Big Data), мережевий аналіз (network analysis) та прогнозування на основі історичних патернів. Такі інструменти дозволяють не лише виявляти відомі ризики, а й прогнозувати нові, виявляти складні схеми, пов'язані з фіктивними компаніями, ланцюгами пов'язаних угод чи підробкою документів.

Однією з найбільших перешкод для інтелектуалізації є недостатній рівень цифрової інфраструктури в митних органах. Багато підрозділів досі використовують застаріле програмне забезпечення, мають обмежений доступ до високопродуктивних аналітичних інструментів та не володіють необхідними компетенціями для роботи з сучасними технологіями. Наприклад, відсутні спеціалізовані підрозділи з аналізу даних (Data Science teams), які є нормою в провідних митних адміністраціях світу.

Ще одним важливим аспектом є інтеграція з міжнародними системами. У 2023 році Україна стала повноправним учасником мережі WCO RIL0-Euroa, що відкриває доступ до міжнародних баз даних, ризикових індикаторів та аналітичних інструментів. Проте на практиці використання цих ресурсів залишається обмеженим через відсутність технічної інтеграції, кваліфікованих кадрів та чітких процедур взаємодії.

Для подолання цих обмежень доцільно впровадити комплекс заходів, спрямованих на інтелектуалізацію системи управління ризиками:

- розробка та впровадження модуля штучного інтелекту для САМР, який зможе: аналізувати історичні дані про порушення; виявляти аномалії в поведінці учасників ЗЕД; прогнозувати ймовірність порушення на основі багатofакторного аналізу;
- створення Центру аналітики даних (Data Analytics Center) при Державній митній службі;
- інтеграція САМР з іншими державними інформаційними системами, зокрема: ЄДР юридичних осіб; податкова база даних; прикордонна інформаційна система; база даних НБУ;
- впровадження інструментів мережевого аналізу для виявлення ланцюгів пов'язаних компаній, транзитних схем та потенційних «одноденки»;
- розширення доступу до міжнародних баз даних (WCO, INTERPOL, EU CRMS) та створення механізмів автоматичного обміну інформацією;
- підвищення кваліфікації працівників через навчання з Big Data, AI, аналізу ризиків включаючи співпрацю з міжнародними партнерами (ЕС, WCO, USAID).

Такий підхід дозволить перейти від реактивного контролю до проактивного управління ризиками, де система не лише виявляє відомі загрози, а й передбачає нові, адаптується до змін у поведінці порушників та забезпечує високу швидкість прийняття рішень.

СЕКЦІЯ 4. «УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ ТА БІЗНЕС-АНАЛІТИКА В ЕКОНОМІЦІ»

УДК 004.9:65.01

Гнєздовський О.В.¹, Михайлова М.Ю.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0414 НУ «Запорізька політехніка»

ЗАСТОСУВАННЯ SENTIMENT ANALYSIS ДЛЯ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ З ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ СЕРВІСУ

В умовах тотальної цифровізації та домінування "економіки вражень", голос клієнта набув безпрецедентної сили та масштабу. На відміну від традиційного маркетингового підходу, де компанія контролювала канали комунікації, сьогодні репутація бізнесу формується децентралізовано та в режимі реального часу. Мільйони щоденних взаємодій – відгуки на Google Maps, коментарі в Instagram, обговорення на Reddit, скарги в чат-ботах – створюють масив неструктурованих текстових даних (Big Data), який є водночас і найбільшою загрозою, і найціннішим активом. Проблема полягає в тому, що класичні методи збору зворотного зв'язку (анкетування, фокус-групи) мають критичні вади: вони дорогі, мають значний часовий лаг, страждають від упередженості (social desirability bias) і, головне, відображають лише відповіді на ті питання, про які компанія здогадалася запитати. Вони є "запитуваним" (solicited) фідбеком. Натомість, масив онлайн-відгуків є "незапитуваним" (unsolicited) – він сирий, чесний та миттєвий. Як результат, менеджмент, що покладається лише на старі методи, часто приймає рішення "наосліп", базуючись на застарілих даних, і змушений реагувати на проблеми вже після того, як вони завдали фінансової та репутаційної шкоди.

При цьому, слід наголосити на викликах, пов'язаних з аналізом такого "живого" тексту. Дані з соціальних мереж та форумів є семантично складними: вони насичені іронією, сарказмом, специфічним сленгом та неологізмами. Це часто нівелює ефективність базових, словникових методів аналізу (rule-based), оскільки машина не може вловити прихований контекст. Саме ця складність підсилює потребу у використанні адаптивних, контекстуальних моделей (наприклад, BERT) та алгоритмів, адаптованих до конкретного домену (domain-specific).

Для вирішення цієї управлінської проблеми необхідні інструменти автоматизованого аналізу текстових даних, зокрема, методи обробки природної мови (NLP). Процес починається з автоматизованого збору даних (веб-скрапінгу) з релевантних джерел. Зібраний "сирий" текст, насичений сленгом, одруківками та ненормативною лексикою, проходить етап

препроцесингу (токенізація, стемінг/лематизація, очищення від стоп-слів) для підготовки до машинного аналізу. Наступним кроком є застосування моделей Sentiment Analysis (SA) для класифікації тональності. Ці моделі умовно поділяються на два типи:

1) лексикон-орієнтовані (rule-based), що базуються на словниках тональності;

2) моделі машинного навчання (від класичних Naive Bayes до сучасних нейромереж типу BERT), які навчаються на розмічених даних.

Проте, для прийняття управлінських рішень простої класифікації "добре/погано" недостатньо. Ключову цінність надає аспектно-орієнтований аналіз (Aspect-Based Sentiment Analysis, ABSA).

Цей підхід дозволяє декомпілювати відгук, наприклад: "Піца [аспект 'продукт'] була холодною [тональність 'негатив']", але кур'єр [аспект 'сервіс'] був дуже ввічливим [тональність 'позитив']". Це дозволяє точно локалізувати проблему.

Інтеграція цих методів у бізнес-аналітику надає менеджменту потужний інструмент підтримки рішень, переводячи відділ аналітики з "архівіста" у "штурмана". Замість щоквартальних звітів, керівництво отримує Ві-дашборди, що в реальному часі відстежують "індекс здоров'я" репутації, топ-5 негативних та позитивних аспектів сервісу. Це дозволяє миттєво ідентифікувати "больові точки" (наприклад, різке зростання скарг на "процес оплати" на сайті) та пріоритезувати ресурси ІТ-відділу. Результати аналізу стають прямим входним сигналом для різних департаментів: для R&D – які функції продукту викликають захват, а які – роздратування; для маркетингу – які конкурентні переваги варто підкреслити в комунікації; для сервісного відділу – які скрипти чи процедури потребують негайної корекції.

Таким чином, впровадження інструментів Sentiment Analysis трансформує підхід до управління клієнтським досвідом. Компанія отримує можливість перейти від реактивного (відповідь на окремі скарги, що "прорвалися" до менеджера) до проактивного (виявлення та усунення системних проблем до того, як вони стали масовими) менеджменту. Аналіз текстових даних перестає бути абстрактною ІТ-функцією і стає невід'ємною, критично важливою частиною сучасної data-driven системи підтримки прийняття управлінських рішень, що на пряму впливає на операційну ефективність та ринкову конкурентоспроможність бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Aguilar-Moreno J. A., Palos-Sanchez P. R., Pozo-Barajas R. Sentiment analysis to support business decision-making. A bibliometric study. *AIMS Mathematics*. 2024. Vol. 9, no. 3. P. 6432–6454.

2. Jain A., others. Aspect-Based Sentiment Analysis: A Comprehensive Review and Open Research Challenges. *IEEE Access*. 2025. Vol. 13. P. 112–130.

3. Liu B. Sentiment analysis and opinion mining. Morgan & Claypool Publishers, 2012.

УДК 005.3:004.6

Михайлов Ю.С.¹, Греков А. Ю.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0413 НУ «Запорізька політехніка»

ВПРОВАДЖЕННЯ BIG DATA У СИСТЕМУ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Стрімке зростання обсягів цифрової інформації трансформує фундаментальні підходи до прийняття управлінських рішень, перетворюючи великі дані на критичний ресурс конкурентоспроможності сучасних організацій. Традиційні методи аналізу виявилися неспроможними ефективно обробляти масиви інформації, що генеруються цифровізацією бізнес-процесів, Інтернетом речей, соціальними медіа та мобільними технологіями. Концепція Big Data, вперше окреслена Коксом та Елсвортом у 1997 році, еволюціонувала у комплексну систему інструментів, що дозволяють організаціям отримувати стратегічні переваги через глибоке розуміння ринкових трендів, споживчої поведінки та операційних ризиків.

Аналітика великих даних забезпечує безпрецедентну точність прогнозування через обробку множинних змінних та ідентифікацію складних залежностей, які залишаються невидимими при традиційних підходах. Машинне навчання та штучний інтелект дозволяють створювати прогностичні моделі, що навчаються на історичних даних та адаптуються до змін середовища. Компанії IBM та Microsoft демонструють скорочення часу на обробку даних на п'ятдесят відсотків завдяки автоматизації очищення через алгоритми штучного інтелекта. Amazon Web Services досягає дев'яноста п'яти відсоткової точності виявлення аномалій у мільйонах записів, створюючи основу для проактивного управління ризиками.

Конкурентні переваги від впровадження аналітики виявляються багатогримирними. Згідно з дослідженням McKinsey, організації, що активно використовують аналіз даних, демонструють на двадцять три відсотки більший приріст операційної прибутковості порівняно з конкурентами. Швидше реагування на ринкові зміни дозволяє оптимізувати ціноутворення, управління запасами, маркетингові кампанії. Персоналізація продуктів на основі розуміння переваг клієнтів підвищує рівень утримання на п'ять-десять відсотків, що збільшує прибутковість на двадцять п'ять-дев'яноста п'ять відсотків за оцінками Vain & Company. Автоматизація управлінських

процесів створює можливості для масштабування рішень без пропорційного зростання витрат.

Критичним викликом залишається забезпечення якості інформації, оскільки неточність, неповнота та застарілість даних суттєво впливають на надійність аналітичних висновків. IBM оцінює річні втрати світової економіки від неякісних даних у три цілих одну десяту трильйона доларів, що підкреслює масштабність проблеми. Застарілі дані про конкурентів спричиняють запізнілі реакції на їхні стратегії, втрату ринкової частки. Погана інтеграція різнорідних наборів даних призводить до нераціонального розподілу ресурсів на малоефективні проекти.

Вирішення проблем якості вимагає комплексного підходу. Впровадження штучного інтелекта для автоматизації очищення даних дозволяє скоротити час на підготовку інформації до сімдесяти відсотків, автоматично виявляючи та виправляючи некоректні формати, дублікати, відсутні значення. Системи контекстуального аналізу здатні обробляти структуровані та неструктуровані дані, створюючи єдину інформаційну екосистему. Інструменти ETL забезпечують збільшення швидкості доступу до даних на сорок відсотків згідно з оцінками Gartner.

Хмарні технології демократизують доступ до потужних інструментів аналітики, знижуючи бар'єри входу для малих та середніх підприємств. Модель оплати за використані ресурси забезпечує фінансову гнучкість, особливо важливу при обробці змінних обсягів даних або пікових навантажень. Автоматизоване резервне копіювання мінімізує ризики втрати критичної інформації. Географічно розподілений доступ до даних підвищує ефективність командної співпраці, що актуально в умовах гібридних моделей організації праці.

Стандартизація форматів обміну та вимог до якості даних створює основу для ефективної інтеграції інформації між різними системами. Єдині стандарти спрощують процеси обробки різнорідних даних, забезпечують взаємодію різних платформ без додаткових перетворень. Уніфіковані формати знижують ймовірність помилок при введенні, обробці та передачі даних, підвищуючи прозорість інформаційних потоків. Автоматизація оновлення даних забезпечує постійний доступ до актуальної інформації в динамічних галузях, де застаріла інформація швидко втрачає аналітичну цінність.

Розвиток людського капіталу є критичною передумовою ефективного використання потенціалу великих даних. Дослідження PwC демонструє, що інвестиції в розвиток аналітичних навичок співробітників підвищують продуктивність на тридцять відсотків. Програми навчання повинні охоплювати технічні навички роботи з інструментами збору, зберігання, аналізу даних, включаючи бази даних, хмарні платформи, аналітичне

програмне забезпечення. Опанування методів статистичного аналізу, машинного навчання, візуалізації даних дозволяє трансформувати сирі дані у практичні інсайти для бізнес-рішень. Навички очищення даних підтримують високі стандарти точності як основу надійного аналізу.

Український контекст впровадження аналітики великих даних характеризується унікальним поєднанням викликів та можливостей. Високий рівень цифровізації публічних послуг через платформу Дія створює культуру прийняття цифрових рішень. Процеси євроінтеграції стимулюють гармонізацію практик управління даними з європейськими стандартами якості та безпеки інформації. Воєнний конфлікт актуалізує важливість аналітики для оперативного прийняття рішень в умовах високої невизначеності, управління ланцюгами постачання при логістичних обмеженнях, оптимізації використання обмежених ресурсів. Дефіцит кваліфікованих фахівців створює потребу в систематичних програмах розвитку компетенцій через співпрацю освітніх закладів з бізнесом. За прогнозами IDC, до дві тисячі двадцять п'ятого року глобальний обсяг даних досягне ста сімдесяти п'яти зетабайтів, що робить постійне оновлення знань необхідною умовою підтримання конкурентоспроможності в умовах експоненційного зростання інформаційних потоків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вечерковська А. С., Поперешняк С. В. Огляд алгоритмів машинного навчання та їх застосування для прогнозування цін купівлі криптовалюти. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2023. № 4(87). С. 223–229.
2. Гордійчук-Бублівська О. В. Методи та засоби опрацювання великих даних в розподілених інформаційних системах : дис. ... д-ра філософії : 122. Львів, 2024. 150 с.
3. Семененко Ю. С. Оптимізація бізнес-процесів відділу маркетингу за допомогою інформаційних технологій. *Бізнес Інформ*. 2024. № 1. С. 95–103.

УДК 005.3:004.6

Морозов Д.М.¹, Комаров П.М.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0414сп НУ «Запорізька політехніка»

РОЛЬ BIG DATA ТА БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ У СИСТЕМІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується стрімкою цифровізацією усіх сфер суспільного життя. В умовах високої

турбулентності ринків, невизначеності та жорсткої конкуренції, ключовим активом для підприємств стають дані. Традиційні методи управління, що базуються на інтуїції або ретроспективному аналізі звітності, втрачають свою ефективність. Натомість на перший план виходять концепції управління, засновані на даних (Data-Driven Decision Making), які передбачають активне використання інструментів бізнес-аналітики (Business Intelligence, BI) та технологій великих даних (Big Data). Метою даної роботи є аналіз впливу управління даними та бізнес-аналітики на ефективність прийняття управлінських рішень та прогнозування економічних процесів.

Поняття Big Data в економічних дослідженнях вже давно вийшло за межі суто технічного терміну, що описує масиви інформації великого обсягу, швидкості та різноманітності. Сьогодні це фундаментальний економічний ресурс, який дозволяє виявляти приховані закономірності, кореляції та ринкові тренди, що неможливо помітити при використанні стандартних методів обробки інформації. Управління даними стає критично важливою функцією менеджменту, яка забезпечує збір, зберігання, обробку та захист інформаційних активів компанії.

Бізнес-аналітика трансформує «сирі» дані у цінну інформацію, необхідну для стратегічного планування. Застосування BI-систем дозволяє консолідувати дані з різних джерел (CRM-систем, фінансових звітів, соціальних мереж, даних IoT) та візуалізувати їх у режимі реального часу. Це значно скорочує часовий лаг між виникненням проблеми та реакцією на неї з боку керівництва. Якщо раніше підготовка аналітичного звіту могла займати тижні, то сучасні аналітичні платформи дозволяють отримати зріз показників ефективності (KPI) за лічені хвилини.

Окремої уваги заслуговує роль Big Data у прогнозуванні економічних процесів. Предиктивна аналітика (Predictive Analytics), що використовує алгоритми машинного навчання та статистичного моделювання, дозволяє підприємствам не просто реагувати на зміни, а передбачати їх. Наприклад, аналіз поведінкових факторів споживачів дозволяє з високою точністю прогнозувати попит на нові товари, оптимізувати складські запаси та формувати персоналізовані маркетингові пропозиції. У макроекономічному масштабі аналіз великих даних дозволяє урядовим структурам та міжнародним організаціям точніше моделювати вплив фіскальної політики, інфляційних очікувань та зовнішніх шоків на економічне зростання.

Проте впровадження систем бізнес-аналітики пов'язане з низкою викликів. По-перше, це проблема якості даних. Принцип «сміття на вході – сміття на виході» (Garbage In, Garbage Out) залишається актуальним: неточні або неповні дані можуть призвести до помилкових управлінських рішень, що матимуть катастрофічні фінансові наслідки. По-друге, існує дефіцит кваліфікованих фахівців – Data Scientists та бізнес-аналітиків, які здатні не

лише побудувати математичну модель, а й інтерпретувати її результати мовою бізнесу. По-третє, гостро постають питання кібербезпеки та етичного використання даних, особливо в контексті захисту персональної інформації клієнтів.

Ефективність аналітики даних для прийняття управлінських рішень безпосередньо залежить від рівня цифрової зрілості підприємства. Компанії, що інтегрують аналітику у свою корпоративну культуру, отримують значні конкурентні переваги. Вони здатні оптимізувати бізнес-процеси, знижувати операційні витрати та створювати нові бізнес-моделі. Наприклад, у логістиці аналіз трафіку та погодних умов дозволяє будувати оптимальні маршрути, а у фінансовому секторі – оцінювати кредитні ризики в режимі реального часу.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що цифрова трансформація бізнес-процесів робить управління даними невід’ємною складовою успішної економічної діяльності. Big Data та бізнес-аналітика перестали бути просто технологічними інноваціями і перетворилися на необхідний інструментарій для виживання та розвитку бізнесу в сучасних умовах. Подальші дослідження у цьому напрямі повинні зосереджуватися на розробці адаптивних моделей управління, які дозволять мінімізувати ризики та максимізувати вигоду від використання інформаційних активів. Майбутнє економіки належить тим суб’єктам, які зможуть найефективніше перетворити дані на знання, а знання – на правильні управлінські рішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дейвенпорт Т., Харріс Дж. Аналітика в роботі: Як кращі компанії використовують дані для прийняття рішень. Київ: Наш Формат, 2019. 280 с.
2. Маєр-Шенбергер В., Кук’єр К. Великі дані. Як вони змінюють наш світ. Харків: Видавництво «Фоліо», 2018. 240 с.
3. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1.
4. Плєскач В. Л., Затонацька Т. Г. Електронна комерція: підручник. Київ: Знання, 2007. 535 с.
5. Provost F., Fawcett T. Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking. O'Reilly Media, 2013. 414 p.

УДК 338.1

Пуліна Т.В.¹, Резніченко І.П.²

¹проф. НУ «Запорізька політехніка»

²асп. НУ «Запорізька політехніка»

ВПЛИВ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств є ключовою умовою їхнього розвитку в умовах глобальної конкуренції, технологічної трансформації та нестабільності зовнішнього середовища. Сучасні виклики — цифровізація виробничих процесів, зростання капіталомісткості виробництва, зміна структури світового попиту — посилюють значення якісного корпоративного управління підприємства.

Підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств є ключовою умовою їхнього розвитку в умовах глобальної конкуренції, технологічної трансформації та нестабільності зовнішнього середовища. Сучасні виклики — цифровізація виробничих процесів, зростання капіталомісткості виробництва, зміна структури світового попиту — посилюють значення якісного корпоративного управління підприємства.

Корпоративне управління, як система механізмів контролю та координації діяльності підприємства, визначає стратегічну стійкість, фінансову стабільність і здатність підприємства до інноваційного розвитку. Саме тому актуальним є комплексний аналіз того, як корпоративне управління впливає на формування конкурентних переваг промислових підприємств.

Корпоративне управління розглядається як комплекс взаємопов'язаних елементів: структура власності, робота наглядових органів, прозорість та підзвітність, система мотивації менеджменту, механізми управління ризиками. У промислових підприємствах ці елементи посилено впливають на здатність до інновацій, модернізації виробничих процесів та оптимізації ресурсів [1].

Конкурентоспроможність трактують як здатність підприємства створювати продукти або послуги з вищою споживчою цінністю у порівнянні з конкурентами. У промисловому секторі вона визначається:

- рівнем технологічності виробництва,
- продуктивністю праці,
- якістю продукції,
- інноваційною активністю,
- ефективністю управління витратами,
- доступом до капітальних ресурсів.

Ефективне корпоративне управління знижує витрати, забезпечує контроль менеджменту та підвищує якість стратегічного планування. Це сприяє раціональному використанню ресурсів, оптимізації виробничих процесів та зростанню продуктивності.

Прозорість звітності та зрозумілі механізми контролю підвищують рівень довіри інвесторів і кредиторів. Для промислових підприємств це особливо важливо через високі витрати на модернізацію основних фондів [2;3].

Підприємства з якісною системою корпоративного управління активніше інвестують у R&D, застосовують цифрові технології та ефективніше впроваджують моделі Industry 4.0. Це формує довгострокові конкурентні переваги.

Корпоративна відповідальність і підзвітність створюють сприятливий імідж підприємства, знижують трансакційні витрати та посилюють його позиції у відносинах із контрагентами.

Наявність системи ризик-менеджменту дає змогу мінімізувати фінансові, операційні та стратегічні ризики, підвищуючи стабільність підприємства і його здатність працювати в умовах турбулентності ринку [4].

Структурно-логічна модель впливу корпоративного управління на конкурентний потенціал:

Модель складається з трьох взаємопов'язаних блоків:

1) Вхідний блок — механізми корпоративного управління:

- структура власності,
- функціонування наглядових органів,
- корпоративна культура,
- система мотивації,
- прозорість і звітність.

2) Проміжний блок — управлінські результати:

- якість управлінських рішень,
- інноваційність,
- доступ до капіталу,
- оптимізація витрат,
- організаційна ефективність.

3) Вихідний блок — показники конкурентоспроможності:

- продуктивність праці,
- рентабельність,
- технологічність виробництва,
- якість продукції,
- частка ринку,
- інвестиційна привабливість.

Модель демонструє, що корпоративне управління на пряму та опосередковано впливає на всі ключові складові конкурентоспроможності промислового підприємства.

Корпоративне управління є критичним фактором формування конкурентоспроможності промислового підприємства. Воно забезпечує: ефективність управлінських рішень, доступ до капіталу та інвестицій, інноваційний розвиток, стабільність і стійкість до ризиків, покращення репутації та партнерських відносин.

Підприємства, що впроваджують сучасні стандарти корпоративного управління, отримують суттєві конкурентні переваги, стають більш гнучкими до змін ринку та демонструють вищі економічні результати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кологойда О.В., Гарагонич О.В., Дорошенко Л.М. Корпоративне право Європейського Союзу: підручник. Київ : Ліра-К, 2023. 392 с.
2. Федотова І. В., Бочарова Н. А. Корпоративне управління та життєздатність автотранспортних підприємств у контексті сталого розвитку: стратегічні орієнтири та соціальна відповідальність: монографія. Харків: ФОП Панов А. М., 2025. 160 с.
3. Пуліна Т. В. Оптимізація бізнес-процесів підприємства з позиції реінжинірингу. Сучасні технології управління промисловими ринками та підприємствами: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. С. 91–111.
4. Залюбовська С. С., Фурман С. С., Грущенко О. А. Теоретичні аспекти розвитку корпоративного управління в сучасних реаліях. Сталий розвиток економіки. 2023. №2 (47). С. 70–76.

СЕКЦІЯ 5. «ЦИФРОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ HR-ПРОЦЕСІВ»

УДК 331.1

Васильєва О.О.¹, Сиченко А.В.²

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0214м НУ «Запорізька політехніка»

СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ HR-ПРОЦЕСІВ

У сучасних умовах цифрової економіки цифровізація бізнес-процесів менеджменту персоналу є стратегічним пріоритетом розвитку підприємств. Пандемія COVID-19 та динамічні зміни зовнішнього середовища посилили необхідність трансформації традиційних HR-процесів через впровадження інноваційних цифрових технологій.

Цифровізація бізнес-процесів менеджменту персоналу – це комплексна зміна форми діяльності, перебудова організаційної структури, застосування нових бізнес-моделей, нових джерел та форм отримання доходу, що передбачає інтеграцію цифрових технологій для перетворення традиційних операційних та адміністративних процесів у цифрові з метою підвищення ефективності та продуктивності управління персоналом.

Цифрова трансформація HR-процесів через соціальні, мобільні, аналітичні та хмарні технології дозволяє оптимізувати роботу з документами, покращити процедури та операції менеджменту персоналу, зменшити їх трудомісткість, зробити всю HR-діяльність мобільнішою. Це забезпечує не тільки покращення залученості та утримання працівників, а також помітне збільшення успіху підприємства шляхом постійної трансформації.

Цифровізація менеджменту персоналу впливає на численні напрямки, зокрема:

- автоматизований пошук кандидатів – використання штучного інтелекту (AI-технологій) та чат-ботів для первинного скринінгу, аналізу резюме та комунікації з кандидатами;

- автоматизоване спілкування з кандидатом – застосування штучного інтелекту для розпізнавання мовлення та ведення діалогу;

- управління продуктивністю – постійний процес встановлення цілей, коучингу, тестування та зворотного зв'язку;

- технології та корпоративне навчання – платформи досвіду, мікронавчання, системи управління навчанням з використанням AI;

- цифровий HR і зворотний зв'язок – опитування в режимі реального часу, аналіз настроїв, організаційна мережева аналітика;

- технології самообслуговування – платформи, орієнтовані на потреби працівників для доступу до інформації про зарплату, відпустки тощо.

До методів оптимізації бізнес-процесів в умовах цифрової трансформації належать:

1. Реінжиніринг бізнес-процесів – фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів для досягнення різних, стрибкоподібних поліпшень у ключових показниках результативності. Процес складається з трьох етапів:

- дослідження поточного стану (модель «As Is»);
- проєктування цільового стану (модель «To Be»);
- оцінювання досягнутих показників та коригувальні дії.

2. Автоматизація та інтеграція – впровадження RPA (Robotic Process Automation) та BPMS (Business Process Management Suite) для автоматизації рутинних завдань та інтеграції різних інформаційних систем.

3. Бізнес-аналіз – використання аналітичних платформ для оброблення великих масивів даних, прогнозування поведінки працівників та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Для візуалізації та документування HR-процесів використовуються різноманітні методи моделювання:

- BPMN (Business Process Modeling Notation) – стандартизована система для моделювання бізнес-процесів з можливістю створення діаграм для різних цілей;
- UML (Unified Modeling Language) – діаграми для аналізу структури процесу та поведінки його акторів;
- діаграми SIPOC – інструмент Six Sigma для визначення постачальників, вхідних даних, процесу, виходів та клієнтів;
- діаграми Ганта – ілюстрація графіків та часових рамок проєктів;
- діаграми потоку даних (DFD) – відображення руху даних у системі;
- мережі Петрі – моделювання паралельних і синхронізаційних аспектів процесів.

HRM-системи є комплексними автоматизованими системами менеджменту персоналу, які автоматизують численні бізнес-процеси, що охоплюють усі аспекти життєвого циклу працівника в компанії. Порівняльний аналіз сучасних HRM-систем дозволив узагальнити можливості автоматизації основних HR-процесів. Найбільш представлені процеси: добір персоналу, менеджмент продуктивності персоналу, кадрове діловодство, управління трудовою кар'єрою, менеджмент робочого часу, HR-аналітика. Частково підтримувані процеси: кадрове планування та прогнозування, оцінювання персоналу, оформлення трудових відносин, адаптація персоналу, мотиваційний менеджмент. Рідко охоплювані процеси: аналіз робіт, управління навчанням працівників, організація й обслуговування робочих місць, нормування праці й управління тривалістю, безпека праці персоналу, управління витратами на персонал.

Згідно з дослідженнями, провідними технологічними трендами у цифровізації HR є:

- генеративний штучний інтелект – за прогнозами Gartner, до 2028 року 15% щоденних бізнес-рішень прийматимуться автономними агентами AI;
- хмарні технології – забезпечують мобільність та доступність HR-даних;
- блокчейн – застосування у верифікації кваліфікацій та захисті персональних даних;
- технології доповненої та віртуальної реальності – використання в навчанні персоналу;
- аналітика великих даних – для гіперперсоналізації HR-процесів та прогнозування поведінки працівників;
- інтернет речей (IoT) – моніторинг робочого середовища та показників продуктивності;
- робототехнічна автоматизація процесів (RPA) – усунення рутинних завдань.

Основні виклики цифровізації HR-процесів включають:

- кібербезпека – необхідність захисту персональних даних та забезпечення відповідності законодавчим вимогам;
- управління змінами – потреба в адаптації організаційної культури та формуванні цифрових компетентностей працівників;
- інтеграція систем – складність об'єднання різних інформаційних платформ;
- вибір оптимальних рішень – розмаїття HRM-систем ускладнює вибір найбільш підходящого рішення.

Отже, цифрова трансформація менеджменту персоналу є комплексним процесом, який охоплює зміну організаційної культури, впровадження інноваційних технологій та перебудову бізнес-процесів. HRM-системи виступають ключовим інструментом автоматизації HR-функцій, забезпечуючи підвищення ефективності та зниження витрат.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Варіс І. О., Кравчук О. І., Парашук Є. Цифровізація бізнес-процесів менеджменту персоналу: можливості HRM-систем. *Галицький економічний вісник*. 2022. № 1 (74). С. 90–102. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.01.090.
2. Головка О. В., Ткаченко Ф. В. Цифровізація бізнес-процесів: передумови та тенденції. *Управління розвитком складних систем*. 2025. № 62. С. 62–71. DOI: 10.32347/2412-9933.2025.62.62-71.
3. Kolot A., Herasyenko O. Digital transformation and new business models as determinants of formation of the economy of nontypical employment.

УДК 005.95/.96:004.9

Домашенко С.В.¹, Миرونюк С. А.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0413 НУ «Запорізька політехніка»

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Глобальна пандемія COVID-19 каталізувала фундаментальну трансформацію процесів рекрутингу персоналу, прискоривши перехід від традиційних офісних практик добору до дистанційних цифрових форматів взаємодії з кандидатами. Згідно з дослідженням Global Recruitment Insights and Data, сфера рекрутингу зазнала суттєвого впливу пандемії, що проявляється у тотальному використанні віддаленого добору з тридцятьма трьома відсотками компаній, зменшенні використання офісних приміщень з двадцятьма п'ятьма відсотками організацій, впровадженні дистанційної адаптації персоналу з двадцятьма відсотками суб'єктів господарювання. Цифровізація та віртуалізація рекрутингу змінює сучасні вимоги до програмного забезпечення, створюючи передумови не лише для технологічної модернізації окремих операцій пошуку та відбору, але й для комплексної цифрової трансформації всього процесу залучення та добору персоналу від початкової ідентифікації потреби у персоналі до успішної адаптації новоприйнятих працівників в організаційне середовище.

Сучасні цифрові технології рекрутингу охоплюють широкий спектр інноваційних інструментів, що автоматизують та оптимізують різноманітні етапи процесу добору персоналу. Штучний інтелект забезпечує автоматизацію пошуку джерел залучення кандидатів через аналіз множинних онлайн-платформ, формування широкої бази потенційних працівників з релевантними компетенціями, аналіз резюме для ідентифікації найбільш відповідних кандидатів згідно з вимогами вакансії, сканування виразів обличчя під час відеоінтерв'ю для оцінювання особистісних характеристик та емоційного стану майбутніх працівників. Чат-боти автоматизують комунікацію з кандидатами через цілодобовий текстовий чат без необхідності постійної присутності рекрутера, інтегруються з більшістю сервісів та програмних продуктів для забезпечення багатозадачної роботи, призначають співбесіди відповідно до графіка рекрутерів, висвітлюють актуальні події процесу відбору, аналізують дані про взаємодію з кандидатами у режимі реального часу. Когнітивні чат-боти на основі

штучного інтелекта розуміють природний людський діалог для вирішення складних завдань комунікації, тоді як чат-боти на основі правил автоматизують стандартні процедури планування та інформування кандидатів.

Гейміфікація як інноваційний метод оцінювання компетенцій трансформує процес добору з монотонного тестування у інтерактивний залучаючий досвід, що дозволяє оцінити професійні та особистісні компетенції кандидатів через ігрові механіки на початкових етапах скринінгу та під час фінального оцінювання. Віртуальна та доповнена реальність створюють унікальні можливості для безпечної імітації робочого середовища, детального відтворення робочого місця у реальному часі без фізичної присутності, моделювання практичних ситуацій та професійних квестів, що демонструють весь спектр майбутньої спеціалізації без фізичних загроз та з мінімальними ресурсними витратами організації. Дистанційне інтерв'ю через спеціалізовані платформи забезпечує можливість проведення структурованих співбесід у віддаленому форматі з кандидатами незалежно від їхньої географічної локації, що особливо актуально в умовах глобального пошуку талантів та функціонування географічно розподілених команд. Мобільні додатки надають кандидатам зручність та оперативність взаємодії з потенційними роботодавцями через портативні пристрої, що відповідає сучасним споживчим практикам та очікуванням представників цифрового покоління щодо доступності інформації.

HRM-системи як комплексні платформи автоматизації процесів менеджменту персоналу інтегрують функціонал рекрутингу з іншими HR-процесами, створюючи єдине інформаційне середовище. Oracle Human Capital Management забезпечує модуль добору з можливостями залучення талантів через HR-маркетинг, комплексної автоматизації, багаторівневого оцінювання, персоналізованих порталів. Hurma System як українська розробка поєднує рекрутинг, управління персоналом та OKR, охоплюючи всі етапи від відкриття вакансії до адаптації, включаючи парсинг резюме, автоматизовані відповіді, публікацію на job-порталах, аналітику ефективності каналів рекрутингу, управління бюджетом на добір. BambooHR спеціалізується на рішеннях для малого та середнього бізнесу з функціоналом упорядкування інформації про кандидатів, своєчасного спілкування, автоматизованих шаблонів листів, звітів та аналітики часу добору. Workable орієнтується на потужний пошуковий функціонал з публікацією вакансій одночасно на двісті платформ, рекомендаціями кандидатів за допомогою штучного інтелекта, активним залученням пасивних кандидатів, мобільним рекрутингом, автоматизацією планування. Personio як німецька система охоплює процеси від пошуку кандидата до розрахунку заробітної плати з централізованою архівацією документів.

Емпіричне дослідження практики використання цифрових технологій рекрутингу у сімдесяти трьох українських компаніях виявило високий рівень проникнення цифрових інструментів у практику добору. Сімдесят три цілих шість десятих відсотка респондентів зазначили часте використання цифрових технологій, двадцять цілих вісім десятих відсотка мають нечастий досвід застосування, лише п'ять цілих сім десятих відсотка не застосовують цифрові технології у практиці рекрутингу. Найпоширенішими цифровими інструментами є соціальні мережі з дев'яносто чотирма цілими трьома десятими відсотками використання, job-сайти з сімдесятьма сімома цілими чотирма десятими відсотками, відео-інтерв'ю з п'ятдесятьма вісьмома цілими п'ятьма десятими відсотками, чат-боти з вісімнадцятьма цілими дев'ятьма десятими відсотками. Менше поширення мають системи відстеження кандидатів, спільноти в месенджерах, CRM-системи для управління взаємодією. Штучний інтелект використовують лише сім цілих п'ять десятих відсотка респондентів, віртуальну та доповнену реальність п'ять цілих сім десятих відсотка, що свідчить про недостатню обізнаність більшості організацій щодо переваг впровадження цих передових технологій у процес добору персоналу.

Серед HRM-систем на українському ринку найбільшу популярність серед практикуючих рекрутерів демонструють Hurma та Oracle HCM, які визнані ефективними більшістю опитаних фахівців з добору персоналу. П'ятнадцять відсотків респондентів віддали перевагу Workable як основному інструменту автоматизації рекрутингу, шість відсотків обрали BambooHR, лише два відсотки використовують Personio у своїй практичній діяльності. Критерії вибору оптимальної системи автоматизації включають можливість комплексної автоматизації всіх процесів рекрутингу від пошуку до адаптації, функціональну повноту та достатність для покриття всіх потреб процесу добору, доступність в освоєнні для користувачів з різним рівнем технічної підготовки, забезпечення безпеки персональних даних кандидатів, можливість інтеграції з іншими програмними продуктами організації, наявність зручного інтерфейсу з підтримкою української мови, відповідність вартості функціоналу та бюджетним можливостям організації.

Український контекст цифровізації рекрутингу характеризується унікальним поєднанням викликів та можливостей. Воєнні умови прискорили впровадження дистанційних форматів як єдино можливих, стимулювали розвиток віртуальної адаптації, актуалізували важливість мобільних рішень. Масова міграція та внутрішнє переміщення розширили географію пошуку талантів, зробили критично важливими цифрові канали. Дефіцит кваліфікованих кадрів підвищує значущість ефективних технологій для мінімізації часу закриття вакансій. Розвиток локального ринку HRM-систем створює можливості для впровадження рішень, адаптованих до специфіки

українського законодавства, бізнес-практик, мовних вимог. Напрямами подальших досліджень мають стати методичні основи реінжинірингу процесу рекрутингу перед його автоматизацією для забезпечення максимальної ефективності цифрової трансформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вонберг Т. В., Головка А. А. Рекрутинг персоналу в епоху диджиталізації. *Бізнес Інформ*. 2020. № 6. С. 313–318.

2. Кравчук О., Варіс І., Заривних К. Цифрові технології менеджменту персоналу: тенденції та виклики в умовах пандемії COVID-19. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26.

УДК 331.15

Іванченко А.В.¹, Пуліна Т.В.², Кожушаний С.І.³

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² проф. НУ «Запорізька політехніка»

³ асп. гр. А-073.13 НУ «Запорізька політехніка»

МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В УМОВАХ КАДРОВОГО ДЕФІЦИТУ В УКРАЇНІ

Кадрові ризики становлять одну з найкритичніших груп організаційних загроз, оскільки саме людський капітал є основою ефективності підприємства та водночас найбільш нестабільним елементом його діяльності. Будь-які відхилення, пов'язані з персоналом – від вибуття кваліфікованих фахівців до зниження їхньої залученості чи продуктивності безпосередньо впливають на конкурентоспроможність і фінансову стійкість компанії.

У сучасній економіці високої турбулентності це робить управління кадровими ризиками невід'ємною складовою системи економічної безпеки, а ефективність відповідних заходів має оцінюватися через економічні результати та їхню відповідність стратегічним цілям підприємства [1].

Особливі умови, у яких нині функціонують українські компанії, значно посилюють ці ризики, адже військові дії, мобілізація, масштабна міграція працездатного населення та енергетична нестабільність сформували глибокий дефіцит трудових ресурсів.

Нерівномірне забезпечення підприємств працівниками та часті розриви виробничих циклів вимагають від менеджменту нових, адаптивних підходів до формування системи ризик-менеджменту. В таких умовах управління персоналом має базуватися не лише на класифікації потенційних загроз, але й на формування загальної стратегії щодо попередження виникнення цих ризиків [2].

Управління кадровими ризиками можна розглядати як безперервний процес виявлення, аналізу, моніторингу та мінімізації загроз, що виникають у сфері людського капіталу, з метою забезпечення стабільності операційної діяльності та досягнення стратегічних результатів. Проте класична модель такого управління була створена для умов передбачуваного ринку праці, де кадрові зміни прогнозовані, а зовнішній вплив на функціонування підприємства є мінімальним [3].

В Україні ж кадровий дефіцит, спричинений війною, міграцією та структурними змінами ринку праці, робить традиційні підходи недостатніми. Компанії стикаються з раптовими втратами ключових спеціалістів, нестачею компетенцій, необхідністю швидкої перекваліфікації та високими непередбачуваними витратами. Тому механізм формування системи управління ризиками має бути інтегрований у загальну модель економічної безпеки підприємства та орієнтований на забезпечення оптимального рівня укомплектованості персоналом навіть у нестабільних умовах [4].

Війна в Україні, яка триває спричиняє не тільки значний відтік кваліфікованих працівників, але й створює небезпечні умови праці, що власне посилюється низькими заробітними платами та загальною економічною напруженістю в Україні. Саме в таких умовах керівники компаній мають створити ефективну систему управління кадровими ризиками, механізм якої показаний на рис. 1.

Отже, наведена на рис. 1 стратегія потребує переорієнтації підприємств на максимально ефективне використання доступного людського ресурсу, оскільки саме дефіцит працівників є сьогодні одним із найсерйозніших викликів для українських компаній. Одним із ключових напрямів має стати формування здорового внутрішнього середовища та впровадження гнучких режимів роботи, які в підсумку сприятимуть зміцненню колективу та зменшують ризики плинності кадрів. Важливе місце у стратегії займають програми навчання, перепідготовки та розвитку компетенцій, що дозволить швидко перекривати брак спеціалістів та адаптувати працівників до нових вимог виробництва. Водночас ефективна система матеріальної та нематеріальної мотивації, у тому числі конкурентна оплата праці та соціальні гарантії, є одним із ключових інструментів утримання кваліфікованого персоналу в країні та зниження темпів трудової міграції. Окремим елементом стратегії має стати робота з ветеранами, які після повернення з фронту можуть стати цінним кадровим резервом, але потребуватимуть адаптації, підтримки та поступової інтеграції у бізнес-процеси компанії. Паралельно підприємства повинні активізувати впровадження технологій та автоматизувати свої внутрішні процеси, що дозволить частково компенсувати нестачу персоналу й підвищити їхню стійкість. Саме тому комплексне поєднання цих заходів сформує цілісну систему управління

кадровими ризиками, здатну забезпечити підприємствам не лише стабільність кадрового складу, а й підвищення фінансових результатів, навіть в умовах воєнного стану.

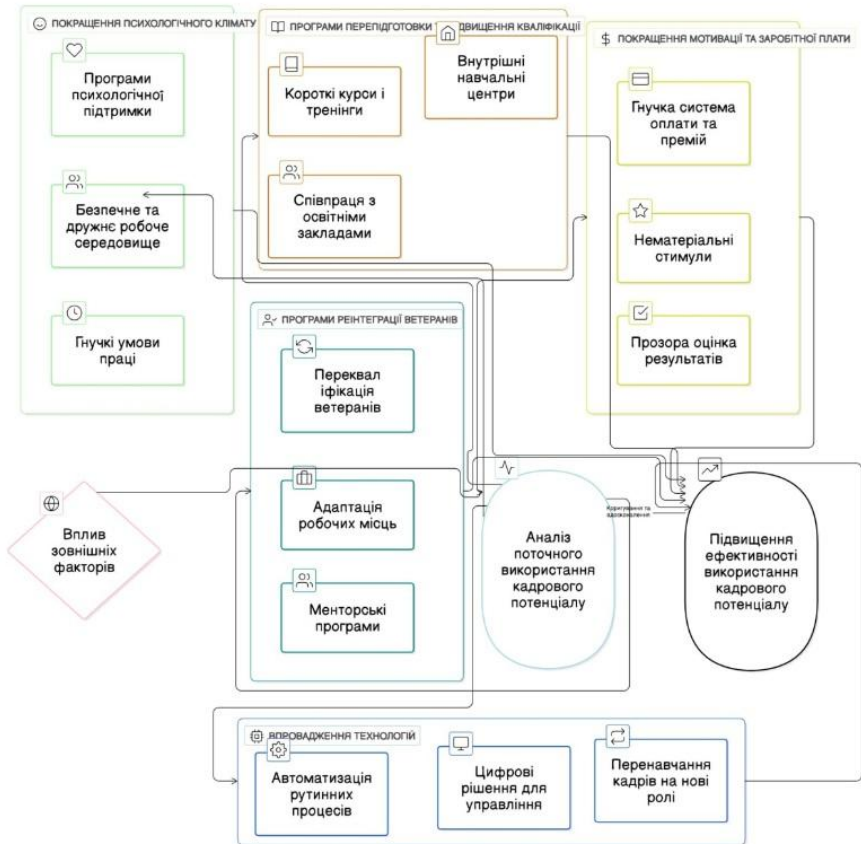


Рисунок 1. Стратегія управління кадровими ризиками українських компаній із урахуванням викликів військового стану. Джерело: сформовано автором

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Федунчик Л. Г. Ринок праці в Україні: проблеми та напрями їх вирішення. *Економіка праці та проблеми зайнятості*. 2016. С. 31.
2. Хлебнікова Т. М., Темченко О. В., Білінська О. П. Ефективність системи управління персоналом в умовах військових дій. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50.

3. Махмудов Х., Чухліб В. Оцінка системи управління персоналом у підприємстві в умовах нестійкої економічної ситуації в країні. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52.

4. Караваєв В. І. «Вплив війни на систему набору персоналу». Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ. Вінниця. 2023. Вип. 164. С. 399.

5. Економічна статистика. Економічна діяльність. Діяльність підприємств (2025) URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm (дата звернення 21.11.2025)

УДК 331.15

Іванченко А.В.¹, Пуліна Т.В.², Кожушаний С.І.³

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² проф. НУ «Запорізька політехніка»

³ асп. гр. А-073.13 НУ «Запорізька політехніка»

ХАРАКТЕРИСТИКА КАДРОВОГО РИЗИКУ УКРАЇНСЬКИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

В умовах воєнного стану проблематика кадрового ризику набуває особливої актуальності, адже через масову міграцію українців, яка була викликана повномасштабним вторгненням, більшість компаній відсувають кадровий голод, який з триванням війни тільки посилюється [1]. Військовий стан призвів до ситуації, в якій кадрові ризики проявляються на всіх рівнях – від топ-менеджменту до спеціалістів критичних виробничих напрямів, адже втрата ключових кадрів уповільнює виробничі процеси, змушує компанії шукати тимчасові або постійні заміни та створює додаткові фінансові й організаційні навантаження [2].

Евакуація населення також посилює кадрові ризики, адже працівники вимушено залишають робочі місця через загрозу життю або втрату житла. У таких умовах багато хто не має можливості продовжувати роботу на попередньому підприємстві через його фізичне переміщення в інші регіони або інші країни. Воєнний стан в Україні значно трансформував систему кадрового менеджменту, актуалізувавши необхідність розробки нових підходів до оцінювання та мінімізації кадрових ризиків, а також підсилення заходів із збереження та підтримки трудового потенціалу [3].

Аналіз показників, наведених на рис. 1, демонструє, що початок повномасштабної війни у 2022 р. призвів до різкого падіння рівня зайнятості в Україні. Якщо у 2021 р. кількість працюючих становила 8,9 млн осіб, то вже у 2022 р. вона зменшилася до 7,5 млн. Подібна тенденція спостерігалася і серед фізичних осіб-підприємців, адже їхня чисельність скоротилася з 2,54

млн до 2,12 млн. В 2023–2024 роках відбулося зменшення кількості зайнятих з 7,42 млн осіб до 7,34, що свідчить про наростання кадрового дефіциту та про поглиблення проблем з повного покриття потреб підприємств у трудових ресурсах.

Досліджуючи дані динаміки безробітних українців в 2014-2025 рр., видно, що у 2022–2023 рр. після початку повномасштабної війни в Україні зафіксовано різке зниження офіційної кількості безробітних – з 295 тис. у 2021 р. цей показник скоротився до 186,5 тис. у 2022 р., а у 2023 р. – до 96,1 тис. Такий спад не можна трактувати як позитивну тенденцію, адже він зумовлений не стільки поліпшенням економічної ситуації, скільки впливом працевдатного населення за кордон, поширенням прихованого безробіття та небажанням частини чоловіків реєструватися у службі зайнятості, уникаючи мобілізації.

За таких умов підприємствам доцільно переглядати свої підходи до формування кадрової політики – активніше впроваджувати технологічні рішення, здатні компенсувати нестачу персоналу, та створювати конкурентні умови праці, що в підсумку не лише сприятиме стабільності окремих компаній, а й позитивно позначиться на макроекономічній ситуації в країні. На рис. 1 подано схему реалізації кадрової стратегії підприємства в умовах зростаючого дефіциту.

Стан ринку праці нині формується на перетині дефіциту робочої сили та наявності структурного безробіття. Попри те, що кількість вакансій становить лише близько 85–90% від довоєнного рівня, активність шукачів роботи значно зменшилася, що власне зумовлено суттєвими демографічними втратами, масовим виїздом працевдатних громадян та загальним скороченням населення.

Отож, запропонована стратегія дозволить українському підприємству зберігати стабільність роботи навіть в умовах воєнного стану та гострого дефіциту кваліфікованого персоналу. Проведення кадрового аудиту дасть можливість чітко визначити ключові потреби в робочій силі, а впровадження технологічних рішень значно зменшить залежність від фізичної праці та полегшить залучення нових працівників. Розширення доступу до професій через навчання й перепідготовку дозволить швидко сформувані нові трудові ресурси з-поміж жінок, ветеранів та осіб без попереднього досвіду. Створення комфортних умов праці та гнучких форм зайнятості підвищить мотивацію працівників і сприяє їх утриманню в колективі, а постійний моніторинг кадрової ситуації забезпечить здатність підприємства оперативно реагувати на зміни та підтримувати виробничі процеси на необхідному рівні.

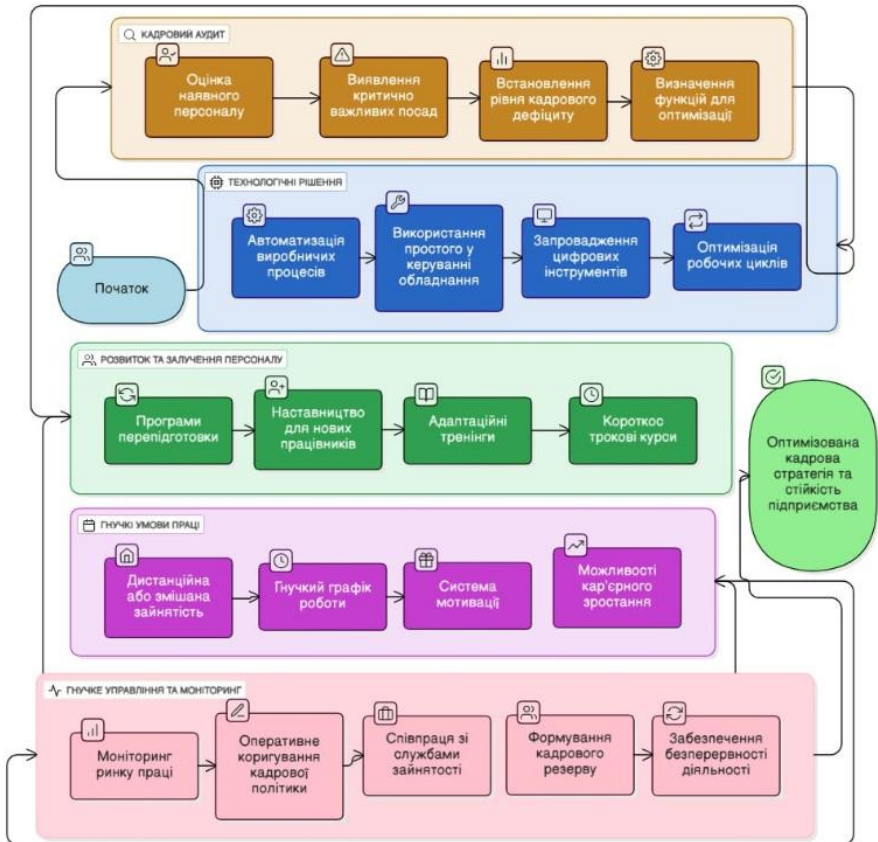


Рисунок 1. Блок-схема кадрової стратегії підприємств України в контексті наростаючого кадрового дефіциту. Джерело: сформовано автором

У сукупності вище наведена стратегія сформує основу для підвищення стійкості підприємства, сприятиме зменшенню кадрових ризиків і створить умови для довгострокового розвитку навіть за умов воєнної нестабільності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Деркач М. С. Актуальні питання управління персоналом підприємства в умовах війни. Українське сьогодні – 2022: реалії війни та перспективи відновлення країни : матеріали Всеукраїнської наукової конференції (20–21 жовтня 2022 р.)- Луцьк, Донецький національний технічний університет. С. 209–211.

2. Назарко, С., Канцур, І., & Познанська, І. Управління людським капіталом в умовах війни. *Економіка та суспільство*, 2022. С. 41-52.

3. Шацька З.Я. Актуальні підходи до управління персоналом підприємства в умовах воєнного стану. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2022. № 10 (257). С. 100–105.

4. Київська школа економіки. Звіт про демографію України 2021–2025. URL: <https://kse.ua/research/demographics-ukraine> (дата звернення 20.11.2025)

5. Мінфін (2025). Кількість зареєстрованих безробітних. <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/register/2025/> (дата звернення 20.11.2025)

УДК 331.101.3:004(100)

Карпенко А.В.¹, Карпенко Н.М.², Карпенко В.А.³

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² доц. НУ «Запорізька політехніка»

³ студ. гр. БТЕз-0214 НУ «Запорізька політехніка»

МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В ЦИФРОВУ ЕРУ

Класична теорія людського капіталу визначає його як запас знань, навичок, здібностей та мотивацій, набутих індивідом, які сприяють зростанню його продуктивності та економічної цінності [1]. Ця концепція, сфокусована на освіті та здоров'ї як інвестиціях, потребує суттєвої реконцептуалізації в умовах цифрової ери, де технологічна конвергенція та експоненційне зростання є нормою.

Людський капітал у цифрову еру – це дигіталізований та динамічний запас індивідуальних і колективних компетенцій, який виходить за межі суто когнітивних і включає три інтегровані виміри:

– когнітивні складові – глибоке професійне знання, що стало більш спеціалізованим та мета-навички, такі як критичне мислення та системний аналіз;

– поведінкові (соціальні) складові – здатність до ефективної співпраці у віртуальному середовищі, емоційний інтелект, міжкультурна комунікація та лідерство в умовах невизначеності;

– технологічні складові – це не просто цифрова грамотність, а здатність ефективно використовувати, інтерпретувати та створювати додану вартість за допомогою передових цифрових інструментів, що пов'язано з технічною майстерністю, медіа-грамотністю, етичною свідомістю [2].

Отже, людський капітал набуває рефлексивності – здатності до постійного оновлення компетенцій залежно від технологічних змін. У

високотехнологічному секторі домінують інтелектуальні та нематеріальні активи, що робить людський капітал ядром динамічних здібностей організацій. Цифрові інструменти прискорюють обмін знаннями, дозволяють перетворювати індивідуальні знання на організаційний капітал та підсилюють інноваційну активність.

Цифровізація трансформує робочі функції, перерозподіляючи їх між людиною та алгоритмами, створюючи гібридні ролі та підвищуючи потребу у фахівцях, які поєднують технічні й управлінські компетенції. HRM стає цифровим, оскільки AI забезпечує прогнозування плинності кадрів, персоналізацію добору та оцінювання продуктивності, переводячи управління талантами у стратегічну площину.

З одного боку, цифровізація створює потужне середовище можливостей. По-перше, сучасні технології забезпечують безпрецедентний доступ до глобальних знань, що дозволяє формувати індивідуальні траєкторії професійного розвитку завдяки алгоритмам штучного інтелекту та адаптивним освітнім платформам. Це змінює логіку навчання, роблячи його не лише швидшим, а й точнішим щодо потреб конкретного працівника. По-друге, цифрові сертифікації, мікрокваліфікації та масові онлайн-курси дозволяють оперативно реагувати на динаміку ринку праці та підвищують гнучкість людського капіталу. До того ж розвиток VR- і AR-технологій розширює можливості практичного навчання, роблячи його безпечним та високореалістичним, що особливо важливо для складних професійних сценаріїв. Своєю чергою цифрові платформи управління знаннями допомагають організаціям акумулювати індивідуальний досвід працівників і трансформувати його у колективний інтелект, що стимулює інноваційність. Не менш важливо й те, що дистанційні формати зайнятості стирають географічні бар'єри, дозволяючи компаніям залучати фахівців з будь-якої країни, а працівникам – реалізовувати свій потенціал на глобальному ринку [3]. Усі ці можливості свідчать про те, що цифровізація створює передумови для якісно нового етапу розвитку людського капіталу, який є значно динамічнішим, гнучкішим і доступнішим.

Однак, з іншого боку, цифрова трансформація супроводжується низкою викликів, які не можна ігнорувати. Передусім автоматизація підвищує ризики структурного безробіття, витісняючи професії середньої кваліфікації та посилюючи поляризацію зайнятості. Це створює дисбаланс, за якого найбільше зростає попит на висококваліфіковані та низькокваліфіковані нерутинні роботи, водночас звужуючи простір для традиційного «середнього класу». Додатковою проблемою є швидке знецінення компетенцій: технологічні знання стрімко старіють, а отже працівники змушені безперервно оновлювати свої навички, щоб залишатися конкурентоспроможними. Освітні системи часто не встигають адаптувати

навчальні програми до темпів технологічного прогресу, що формує дефіцит кадрів у високотехнологічних секторах. Паралельно посилюються психологічні ризики цифрової праці, серед яких кібер-стрес, вигорання та розмиття меж між роботою й особистим життям, що впливає на якість людського капіталу не менше, ніж професійні навички. Крім того, автоматизація комунікацій може знижувати рівень соціальної взаємодії, тоді як алгоритмічні системи прийняття рішень потребують етичного контролю, щоб уникнути дискримінаційних ефектів [3]. Управління розподіленими командами також стає складнішим і потребує нових моделей організаційної поведінки, де ключовими стають довіра, автономія та культура інновацій.

Отже, можемо констатувати, що цифрова ера створює безпрецедентні інструменти для прискорення, персоналізації та масштабування інвестицій у людський капітал, дозволяючи максимізувати його віддачу. Разом з цим, вона докорінно трансформує природу людського капіталу, розширюючи горизонти його розвитку та водночас загострюючи низку системних ризиків. У найзагальнішому вигляді ці зміни відкривають можливість для прискореного та персоналізованого навчання, глобалізації ринку праці й поширення інноваційних форм професійної взаємодії. Проте поруч із цим виникають і суттєві виклики – від структурного безробіття та швидкого знецінення компетенцій до психологічних і етичних ризиків цифрової праці. Така двоїстість формує нову реальність, у якій розвиток людського капіталу потребує комплексного, стратегічно виваженого підходу.

Успішне адаптування до умов цифрової ери потребує скоординованої та проактивної стратегії розвитку людського капіталу, що реалізується у трьох ключових напрямках: 1) формування нового соціального контракту, який передбачає впровадження принципу «навчання протягом усього життя» як базової норми для всіх учасників ринку праці, а не як індивідуальної переваги; 2) трансформація освітньої парадигми має зосереджуватися на формуванні компетенцій, що важко піддаються автоматизації, шляхом інтеграції технічних знань із креативністю, етикою та критичним мисленням (STEAM), а також через розвиток соціально-емоційних навичок з використанням імерсивних технологій; 3) ефективне державно-приватне партнерство у сфері розвитку талантів передбачає системну взаємодію бізнесу й освітніх інституцій для прогнозування потреб у навичках, оновлення навчальних програм, розвитку дуальної освіти та створення спільних R&D-інкубаторів, що забезпечують практичну орієнтацію та релевантність підготовки фахівців.

Отже, доцільно розглядати розвиток людського капіталу в цифрову еру як безперервний і технологічно підтримуваний процес, що має стати основою державних, корпоративних та освітніх стратегій, оскільки саме він визначає

економічну стійкість, соціальну рівність і конкурентоспроможність у глобальному середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпенко А. В. Розвиток інтелектуальних активів людського потенціалу: теорія та практика: монографія. Запоріжжя: ФОП В. В. Мокшанов, 2018. 510 с. URL : <https://jmonographs.donnu.edu.ua/article/view/6940>
2. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2020. Geneva: World Economic Forum, 2020. 163 p. URL : <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
3. OECD. OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World. Paris: OECD Publishing, 2019. 283 p. URL : https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-skills-outlook-2019_df1082c9-en

УДК 005.95/.96:004:331.1

Морозов Д.М.¹, Ротов В.С.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0413 НУ «Запорізька політехніка»

ТРАНСФОРМАЦІЯ HR-ПРОЦЕСІВ ТА РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Сучасний етап розвитку світової економіки, що характеризується переходом до Індустрії 4.0, докорінно змінює архітектуру бізнес-процесів та парадигму управління людським капіталом. В умовах невизначеності (BANI-світ) та стрімкої діджиталізації, традиційні методи кадрового адміністрування втрачають свою ефективність. На зміну їм приходять концепція Digital HR, яка передбачає інтеграцію соціальних, мобільних, аналітичних та хмарних технологій (SMAC) у всі аспекти управління персоналом. Конкурентоспроможність сучасного підприємства тепер визначається не лише наявністю передового обладнання, а й рівнем «цифрової зрілості» (digital maturity) його співробітників. Метою даної роботи є комплексний аналіз впливу цифрових технологій на трансформацію HR-функції та обґрунтування необхідності розвитку нових цифрових компетенцій персоналу.

Цифрова трансформація HR-процесів охоплює весь життєвий цикл працівника в компанії, починаючи з пошуку талантів. Еволюція рекрутингу перейшла від пасивного розміщення вакансій до інтелектуального

електронного рекрутингу (Smart Recruiting). Сучасні компанії активно впроваджують інструменти штучного інтелекту (AI) та роботизовані системи (чат-боти), які здатні проводити первинний скринінг резюме, комунікувати з кандидатами у режимі 24/7 та відповідати на типові запитання. Це дозволяє скоротити часові витрати рекрутерів на рутинні операції до 40% та мінімізувати вплив людського фактору і когнітивних упереджень при відборі. Крім того, набуває популярності використання технологій гейміфікації (Gamification) на етапі відбору, що дозволяє оцінити не лише професійні навички (Hard Skills), а й когнітивні здібності та поведінкові реакції кандидата у змодельованих ситуаціях.

Наступним етапом трансформації є впровадження HR-аналітики (People Analytics). Перехід до управління на основі даних (Data Driven HR) дозволяє перетворити HR-департамент з сервісної служби на стратегічного партнера бізнесу. Використання прогнозної (предиктивної) аналітики дає змогу моделювати сценарії кадрового забезпечення, передбачати ризики звільнення ключових співробітників (Retention Management) ще до моменту написання заяви, а також виявляти прихованих лідерів думок у колективі за допомогою аналізу організаційних мереж (ONA). Важливим аспектом є персоналізація досвіду співробітника (Employee Experience), коли на основі аналізу даних компанія може пропонувати індивідуальні пакети бенефітів та траєкторії кар'єрного зростання.

Особливою актуальності в умовах цифрової економіки набуває проблема цифрових компетенцій. Згідно зі звітом Всесвітнього економічного форуму (The Future of Jobs Report 2023), дефіцит навичок є однією з головних перешкод для впровадження нових технологій. При цьому поняття «цифрова грамотність» суттєво розширюється. Сьогодні це не просто вміння користуватися офісним пакетом програм, а наявність «цифрової спритності» (Digital Dexterity) – здатності та бажання використовувати нові технології для покращення бізнес-результатів. До ключових компетенцій додаються навички інформаційної гігієни, основи кібербезпеки, вміння працювати з хмарними сервісами спільної роботи (SaaS-рішеннями) та здатність до ефективної комунікації у віртуальних командах.

Трансформація торкнулася і системи навчання та розвитку персоналу (L&D). Концепція «освіти на все життя» (Lifelong Learning) реалізується через платформи мікронавчання (Micro-learning), які дозволяють споживати освітній контент невеликими порціями безпосередньо на робочому місці (Just-in-Time learning). Проривною технологією у цій сфері стає віртуальна (VR) та доповнена (AR) реальність. VR-симулятори дозволяють безпечно та ефективно відпрацьовувати навички роботи зі складним обладнанням, поведінку в аварійних ситуаціях або розвивати м'які навички (Soft Skills),

наприклад, навички переговорів чи публічних виступів перед віртуальною аудиторією.

Разом з тим, цифровізація несе і нові виклики, які потребують уваги менеджменту. По-перше, це ризик «цифрового розриву» між поколіннями співробітників, що вимагає впровадження програм зворотного наставництва (Reverse Mentoring). По-друге, це питання цифрового вигорання та балансу між роботою та особистим життям (Work-Life Balance) в умовах постійної підключеності. По-третє, критично важливими стають етичні аспекти використання даних співробітників та відповідність регламентам захисту персональних даних (наприклад, GDPR), щоб уникнути перетворення аналітики на інструмент тотального цифрового нагляду.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що успішна цифрова трансформація бізнесу неможлива без відповідної трансформації HR-процесів та корпоративної культури. Технології є лише інструментом, тоді як драйвером змін залишаються люди. Майбутнє належить тим компаніям, які зможуть побудувати екосистему безперервного розвитку цифрових компетенцій, забезпечити гнучкість процесів та використовувати аналітику даних для прийняття виважених гуманістичних рішень. Інвестиції в людський капітал та його цифрову адаптацію стають найбільш рентабельною інвестицією в умовах Четвертої промислової революції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Армстронг М., Тейлор С. Практика управління людськими ресурсами. 14-те вид. Київ: Наш Формат, 2020. 800 с.
2. Колот А. М., Герасименко О. О. Праця XXI століття: філософія змін, виклики, вектори розвитку: монографія. Київ: КНЕУ, 2021. 450 с.
3. The Future of Jobs Report 2023. World Economic Forum. Geneva, 2023. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023> (дата звернення: 20.05.2024).
4. Грішнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. Київ: Знання, 2001. 254 с.
5. Global Human Capital Trends 2023: New fundamentals for a boundaryless world. Deloitte Insights, 2023. 108 p.

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У сучасному світі глобалізації та цифрової трансформації машинобудівний комплекс стикається з викликами забезпечення технологічної стійкості та конкурентоспроможності. Ключовим фактором успіху є кадровий потенціал (КП), який вимагає системного розвитку, особливо в галузях з унікальними компетенціями, як авіаційне моторобудування. Специфіка цієї галузі полягає в необхідності гібридних компетенцій: поєднання традиційної інженерії з роботою на ЧПК, цифровим моделюванням (CAD/CAM) та AI-діагностикою, а також у дотриманні міжнародних стандартів якості (AS9100D). На прикладі АТ «МОТОР СІЧ» спостерігається дисбаланс між швидкими технологічними змінами та інертністю механізмів управління КП, що призводить до ризиків втрати унікальних знань через старіння кадрів (середній вік зріс з 48 до 52 років за 2020–2024 рр.), недостатню передачу досвіду та технологічний розрив (частка з гібридними навичками – лише 25%).

Метою даного дослідження є розробка та обґрунтування ефективного механізму управління розвитком КП машинобудівного підприємства, орієнтованого на збереження унікальних компетенцій, адаптацію до технологічної модернізації та оцінку економічної ефективності інвестицій.

У класичній теорії людського капіталу (Т. Шульц, Г. Беккер) КП розглядається як економічний актив, що потребує інвестицій. Сучасні концепції (М. Армстронг, І. Нонака, Х. Такеучі) акцентують на компетентнісній моделі, де ключовими є гібридні навички: поєднання традиційної інженерії, роботи з ЧПК та цифровізації. У вітчизняних дослідженнях (О. Грішнова) підкреслюється вплив КП на конкурентоспроможність промисловості, але бракує інтегративних механізмів для збереження знань через наставництво та оцінки ROI від програм розвитку. [1, 2]

Діагностика структури КП на АТ «МОТОР СІЧ» (2020–2024 рр.) виявила критичні тенденції: частка працівників старше 55 років зросла до 45%, а молоді (до 35 років) – не перевищує 18%; продуктивність праці збільшилася на 28,9% (з 450 до 580 тис. грн/особу), але висока плинність молоді (15%) спричиняє втрати 5–7% річного обороту. Економічний аналіз (регресійний, SPSS) показав сильну кореляцію ($r = 0,87$): зростання кваліфікації на 10% підвищує продуктивність на 12–15%.

Інноваційні технології значно змінюють управління КП, роблячи процеси розвитку більш адаптивними та ефективними. Штучний інтелект (ШІ) та системи КРІ дозволяють автоматизувати оцінку компетенцій, аналізувати вплив персоналу на виробничі показники та прогнозувати ризики втрати знань. Використання алгоритмів ШІ для моделювання кар'єрних траєкторій та наставництва сприяє швидкій передачі унікальних компетенцій від досвідчених кадрів до молодих спеціалістів. Крім того, впровадження віртуальних платформ для навчання (VR, онлайн-модулі) забезпечує гнучкість у розвитку гібридних навичок, зменшуючи витрати на традиційне навчання. Запропоновано адаптивну модель управління розвитком КП на базі циклу PDCA (Plan-Do-Check-Act), яка інтегрує три модулі: формалізоване наставництво (контракти «ментор-протеже», фіксація знань у цифровій базі), корпоративні навчальні модулі (гібридні програми 3–6 місяців, сертифікація ASME/IAQG) та моніторинг через КРІ/ROI (очікуваний ROI – 180% при впровадженні).

У Таблиці 1 наведено сутність управління розвитком КП в машинобудівних підприємствах, концентруючись на викликах та можливостях в контексті технологічної модернізації.

Незважаючи на переваги, впровадження інновацій у розвиток КП має недоліки. Перш за все, ризик втрати людського фактору: автоматизовані системи можуть ігнорувати соціальні аспекти, як мотивація та командна взаємодія. Другим є упередженість алгоритмів ШІ через неповні дані, що призводить до помилок в оцінці компетенцій. Ще одним є потреба в значних інвестиціях для збору даних та розробки систем, що може бути проблемою для середніх підприємств. [3]

Однак у сучасних умовах конкуренції за таланти утримання та розвиток КП стає пріоритетом. Індивідуалізовані плани розвитку, програми наставництва та КРІ сприяють підвищенню продуктивності, збереженню унікальних знань та конкурентоспроможності. Інвестиції в КП забезпечують довгостроковий ефект, створюючи культуру інновацій. [4]

Отже, загальний висновок полягає в тому, що ефективне управління розвитком КП вимагає адаптивної моделі з інтеграцією наставництва, КРІ для ROI, віртуальних інструментів та збереження унікальних компетенцій. Практична цінність – у формуванні рекомендацій для машинобудівних підприємств щодо системного розвитку персоналу, що забезпечує збереження кадрового резерву, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності. Подальші дослідження можуть фокусуватися на емпіричній оцінці впливу цих механізмів на продуктивність у машинобудуванні та масштабуванні на інші галузі ОПК.

Таблиця 1. Виклики та можливості розвитку кадрового потенціалу в машинобудівній галузі

Категорія	Виклики	Можливості
Кадрові компетенції	Старіння кваліфікованих кадрів та ризик втрати унікальних знань. Недостатня гібридність навичок (інженерія + цифровізація).	Формалізація наставництва для передачі досвіду. Розвиток гібридних програм навчання з ШІ.
Технологічна модернізація	Швидкі зміни в ЧПК та цифрових системах, що вимагають постійної перепідготовки. Проблеми інтеграції нових технологій з традиційними процесами.	Впровадження VR для симуляції виробничих процесів. Автоматизація KPI для оцінки ROI від інвестицій.
Економічні фактори	Високі витрати на розвиток КП без чіткої оцінки віддачі. Конкуренція за таланти на глобальному ринку.	Оптимізація ресурсів через цифрові платформи (Google Docs, Slack). Збільшення продуктивності та конкурентоспроможності.
Організаційні аспекти	Інертність традиційних систем управління, відсутність адаптивності. Ризик демотивації через недостатню персоналізацію розвитку.	Створення корпоративних модулів для швидкого знанневого трансферу. Інтеграція KPI в стратегічне планування.
Психологічні бар'єри	Опір змінам з боку досвідчених кадрів. Відсутність мотивації до наставництва.	Підвищення автономності та гнучкості роботи. Розвиток командної культури через віртуальні інструменти.

Джерело: сформовано авторами

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Becker G. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis. Chicago: University of Chicago Press, 1964. - 187 p.

2. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. К.: Знання, 2001. 254 с.

3. Пуліна Т.В. Інформаційне забезпечення створення та розвитку кластерних об'єднань підприємств харчової промисловості. *Бізнес Інформ*, 2013, 5, с. 145-152.

3. Stone D.L., Deadrick D.L. The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*. 2015. № 25(2). P. 216–231.

СЕКЦІЯ 6. «ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ESG»

УДК 339.5:502.3

Домашенко С.В.¹, Макєєв О. В.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0414сп НУ «Запорізька політехніка»

«ЗЕЛЕНА» ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІТОВОЇ ТОРГІВЛІ

«Зелена» трансформація світової торгівлі набуває стратегічного значення в контексті глобальних викликів зміни клімату, вичерпності природних ресурсів та необхідності синхронізації економічної діяльності з екосистемними межами планети. Концептуальне переосмислення розвитку світогосподарської системи зумовлене наростаючими кліматичними ризиками та зміщенням пріоритетів від експансивного зростання до стійкості, ресурсної ефективності та екологічної збалансованості. Згідно з визначенням Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP), зелена торгівля сприяє покращенню добробуту людини та соціальної справедливості при істотному зниженні екологічних ризиків та дефіциту природних ресурсів, що передбачає не лише екологічну доцільність, а й структурну трансформацію економічних мотивацій.

Еволюція концепту зеленої торгівлі охоплює три ключові етапи. Перший етап 1970-1980-х років характеризувався зародженням екологічної свідомості в межах міжнародних інституцій та формуванням базових природоохоронних механізмів. Другий етап 1990-2000-х років відзначався розробкою концепцій сталого розвитку та інтеграцією екологічних індикаторів у політику економічного планування через впровадження міжнародних стандартів та протоколів. Третій, сучасний етап, що розпочався після глобальної фінансової кризи 2008 року, характеризується розглядом зеленої торгівлі як альтернативи неоліберальній моделі зростання та передбачає комплексне інституційне перепроєктування, фінансові інвестиції та підвищення екологічної обізнаності економічних агентів.

Багатовекторність зеленої трансформації проявляється через взаємодію інституційних, технологічних, економічних та соціальних чинників. Інституційні чинники передбачають наявність чітких екологічних пріоритетів у стратегіях розвитку, прозору нормативно-правову базу та здатність органів влади здійснювати екологічну політику через механізми зеленого бюджетування. Технологічні драйвери включають поширення відновлюваної енергетики, цифрових рішень для екологічного моніторингу та декарбонізаційних технологій. За даними Eurostat, на частку відновлюваних

джерел у валовому кінцевому енергоспоживанні ЄС у 2022 році припадало понад 22%, що формує нові виробничі ланцюги та сегменти ринку.

Економічні інструменти екологізації торгівлі охоплюють систему фінансових стимулів і обмежень, включаючи вуглецевий податок, механізми підтримки зеленої енергетики та ринок зелених облігацій, світовий обсяг випуску яких перевищив 500 млрд доларів у 2021 році за даними Climate Bonds Initiative. Механізм транскордонного вуглецевого коригування ЄС (СВАМ), що набув чинності у 2023 році, встановлює імпортні збори на товари з високим вуглецевим слідом, трансформуючи глобальні ланцюги створення вартості та стимулюючи екологічну модернізацію виробництва в країнах-експортерах. Зелені тарифні преференції створюють конкурентні переваги для товарів, виготовлених з дотриманням екологічних стандартів, стимулюючи виробників інвестувати в екологічні технології.

Міжнародний досвід демонструє різноманітність моделей зеленої трансформації торгівлі. Німеччина реалізує комплексну стратегію Energiewende з масштабним інвестуванням у відновлювану енергетику та енергоефективність, досягнувши 46% відновлюваних джерел в електрогенерації станом на 2022 рік. Швеція впровадила вуглецевий податок ще у 1991 році, що забезпечило скорочення викидів на 27% при зростанні ВВП на 75% протягом наступних тридцяти років, демонструючи можливість декапінгу економічного зростання від екологічного навантаження. Південна Корея реалізує масштабну програму Green New Deal з бюджетом понад 60 млрд доларів, спрямовану на цифровізацію економіки та створення зелених робочих місць. Китай, будучи найбільшим світовим емітентом парникових газів, одночасно є лідером у виробництві обладнання для відновлюваної енергетики та інвестуванні в зелені технології.

Інституційно-правові основи зеленої трансформації закріплені в Паризькій угоді 2015 року, Цілях сталого розвитку ООН, Європейському зеленому курсі та численних регіональних ініціативах. Європейський зелений курс передбачає досягнення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 року через декарбонізацію енергетики, циркулярну економіку, сталу мобільність та біорізноманіття. Таксономія ЄС створює єдину класифікацію економічно сталих видів діяльності, забезпечуючи прозорість зелених інвестицій та запобігаючи грінвошингу. Директива про корпоративну звітність зі сталого розвитку (CSRD) зобов'язує великі компанії розкривати інформацію про екологічний та соціальний вплив діяльності.

Для України зелена трансформація торгівлі є одночасно викликом та можливістю в контексті євроінтеграції та пост-конфліктної реконструкції. Критичними бар'єрами виступають обмеженість фінансових ресурсів для зелених інвестицій, технологічна застарілість промислового сектору з високою енергоємністю виробництва, інституційна неспроможність

імплементувати складні екологічні регуляції та відсутність комплексної стратегії зеленої трансформації з чіткими цільовими показниками. Водночас, Україна володіє значним потенціалом відновлюваної енергетики, сільського господарства та транзитної інфраструктури, що може стати основою для зеленої модернізації.

Стратегічні пріоритети для України включають розробку національної стратегії зеленої трансформації торгівлі з конкретними цільовими показниками та механізмами фінансування, гармонізацію екологічного законодавства зі стандартами ЄС для забезпечення доступу до європейського ринку, створення системи зеленого фінансування через випуск зелених облігацій та механізми державно-приватного партнерства, стимулювання експорту екологічних товарів та послуг через тарифні преференції та підтримку сертифікації, розбудову інституційної спроможності для моніторингу екологічних показників торгівлі та формування компетенцій через освітні програми та міжнародну технічну допомогу.

Необхідність синхронізації національної політики з глобальними трендами зеленої торгівлі впливає з трансформації конкурентних переваг у світовій економіці, де екологічні стандарти стають бар'єром для доступу до ринків розвинених країн. Адаптація до вимог СВАМ, імплементація таксономії сталої діяльності та впровадження корпоративної екологічної звітності є критичними для збереження експортного потенціалу України. Інтеграція принципів циркулярної економіки, декарбонізація енергоємних галузей та розвиток зеленої інфраструктури створюють передумови для трансформаційного стрибка у напрямку сталої та конкурентоспроможної економіки.

Ефективність зеленої трансформації торгівлі залежить від здатності держави й приватного сектору інтегрувати регуляторну волю, інноваційну здатність, соціальні очікування та фінансові потоки в єдину рамку стратегічного планування. Успішна реалізація вимагає міжвідомчої координації, залучення міжнародної технічної та фінансової допомоги, створення стимулів для приватних інвестицій у зелені технології та формування суспільної підтримки через екологічну освіту. Зелена трансформація світової торгівлі є не лише екологічною чи економічною проблемою, а політичною дилемою, пов'язаною з перерозподілом влади, ресурсів і технологій у глобальному масштабі.

УДК 004:502:330.3

Морозов Д.М.¹, Снісаренко С.П.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕ-0414сп НУ «Запорізька політехніка»

«ЗЕЛЕНА» ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА РОЛЬ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ESG-ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується фундаментальними зрушеннями, зумовленими конвергенцією двох глобальних мегатрендів: цифрової революції та імперативу сталого розвитку. В умовах загострення кліматичної кризи, вичерпання природних ресурсів та посилення соціальної нерівності, традиційна модель капіталізму, орієнтована виключно на максимізацію прибутку акціонерів, зазнає краху. На зміну їй приходить концепція стейкхолдер-капіталізму, де ключовим критерієм успіху стає дотримання принципів ESG (Environmental, Social, Governance). Водночас, досягнення амбітних цілей декарбонізації та сталого розвитку неможливе без використання потужних інструментів Четвертої промислової революції. Цей синергетичний зв'язок у документах Європейського Союзу отримав назву «подвійний перехід» (Twin Transition). Метою даної статті є глибокий аналіз ролі цифрових технологій як каталізатора ESG-трансформації бізнесу та виявлення проблем, пов'язаних із впровадженням «зеленої» цифровізації.

Цифровізація виступає не просто допоміжним елементом, а фундаментом для реалізації екологічної складової ESG (Environmental). Ключову роль тут відіграють технології Інтернету речей (IoT) та аналітика великих даних (Big Data). Встановлення промислових сенсорів дозволяє підприємствам переходити від розрахункових методів оцінки викидів до точного інструментального моніторингу в режимі реального часу. Це критично важливо для відстеження вуглецевого сліду не лише прямих викидів (Score 1), а й непрямих, пов'язаних із споживанням енергії (Score 2).

Окремої уваги заслуговує технологія «цифрових двійників» (Digital Twins). Створення віртуальної копії фізичного об'єкта — заводу, логістичного ланцюга чи навіть окремого виробу — дозволяє моделювати тисячі сценаріїв виробництва без витрат реальних ресурсів. Це дає змогу знаходити оптимальні режими роботи обладнання, що мінімізують енергоспоживання та кількість відходів. Наприклад, у будівництві використання BIM-технологій (Building Information Modeling) на етапі проєктування дозволяє знизити майбутнє енергоспоживання будівлі на 30–50%.

У контексті соціального (Social) та управлінського (Governance) аспектів революційною технологією виступає Блокчейн (Blockchain). Однією з найгостріших проблем сталого розвитку є непрозорість глобальних ланцюгів постачання. Часто компанії не знають, в яких умовах видобувалася сировина для їхньої продукції. Розподілений реєстр блокчейн забезпечує незмінність даних та повну простежуваність (traceability) шляху товару від «лану до столу». Це створює передумови для запровадження «цифрових паспортів продуктів» (Digital Product Passports), які стають обов'язковими в ЄС. Завдяки цьому споживач може переконатися, що при виробництві товару не використовувалася дитяча праця, дотримувалися права працівників та екологічні норми. Блокчейн також ефективно вирішує проблему «грінвошингу» (Greenwashing) — маніпулятивного маркетингу, оскільки підробити цифрову історію продукту в децентралізованій мережі неможливо.

Штучний інтелект (AI) стає драйвером розвитку «зелених» фінансів та ESG-звітності. Обсяги даних, необхідних для якісного ESG-аналізу, є колосальними і часто неструктурованими (супутникові знімки, новини в ЗМІ, відгуки в соцмережах). Алгоритми машинного навчання (Machine Learning) здатні обробляти ці масиви інформації, виявляючи приховані ризики. Для інвесторів це означає можливість точніше оцінювати стійкість активів до кліматичних змін, а для банків — впроваджувати скорингові моделі, що враховують ESG-рейтинг позичальника при видачі кредитів.

Цифрові платформи є основою для переходу до циркулярної економіки (Circular Economy). Моделі спільного споживання (Sharing Economy), такі як каршерінг або оренда обладнання, стають можливими лише завдяки мобільним додаткам та геолокації. Цифровізація дозволяє реалізувати бізнес-модель «Product-as-a-Service» (продукт як послуга), коли виробник продає не лампочку, а світло, або не двигун, а години його роботи. Це економічно стимулює виробника робити речі довговічними та придатними до ремонту, що радикально зменшує кількість електронного сміття.

Однак, розглядаючи цифрову трансформацію як панацею, необхідно усвідомлювати і зворотний бік — екологічний слід самої IT-індустрії. Концепція Green IT («зелені інформаційні технології») набуває критичного значення. Дата-центри, що забезпечують роботу хмарних сервісів, споживають близько 1-2% світової електроенергії, і ця цифра зростає експоненційно з розвитком AI та майнінгом криптовалют. Відповіддю на цей виклик має стати перехід IT-інфраструктури на відновлювані джерела енергії, використання систем рідинного охолодження серверів та розробка енергоефективного програмного коду (Green Coding). Крім того, швидке моральне старіння гаджетів призводить до накопичення e-waste (електронних відходів), що вимагає вдосконалення систем їх переробки та утилізації.

Висновки. Підсумовуючи вищевикладене, можна стверджувати, що цифрова та «зелена» трансформації є нерозривними процесами. Без цифрових інструментів досягнення цілей сталого розвитку в масштабах планети є неможливим через складність управління параметрами екосистем. Водночас, цифровізація, яка ігнорує принципи ESG, ризикує прискорити вичерпання ресурсів.

Для бізнесу це означає необхідність інтеграції цифрової стратегії та стратегії сталого розвитку в єдиний документ корпоративного управління. Конкурентну перевагу в найближчому майбутньому отримають ті компанії, які зможуть використати технології не лише для оптимізації витрат, а й для створення нової цінності — екологічно нейтральної, соціально відповідальної та прозорої. Майбутнє економіки лежить у площині відповідальних інновацій, де кожен байт даних працює на збереження навколишнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мельник Л. Г. «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України): підручник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2018. 400 с.
2. Сакс Дж. Д. Епоха сталого розвитку. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 320 с.
3. Потапенко В. Г. Стратегічні пріоритети безпечного розвитку України на засадах «зеленої» економіки: монографія. Київ: НІСД, 2012. 360 с.
4. The Twin Transition: How Digitalisation Can Support a Sustainable Future. European Commission. Brussels, 2022. URL: <https://commission.europa.eu/strategy-and-policy> (дата звернення: 21.05.2024).
5. Schwab K., Vanham P. Stakeholder Capitalism: A Global Economy that Works for Progress, People and Planet. Wiley, 2021. 304 p.
6. Європейський зелений курс (European Green Deal). Офіційний сайт Європейської Комісії. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_uk (дата звернення: 22.05.2024).

Наукове електронне видання
Можна використовувати в локальному та
мережному режимах

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ ТА ЕКОНОМІКИ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

Збірник тез
Університетської науково-практичної конференції

28 листопада 2025 року

Один електронний оптичний диск (DVD-ROM); супровідна документація.
Тираж 100 прим. Зам. №36

Видавець і виготовлювач
Національний університет «Запорізька політехніка»
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Університетська, 64
Тел.: (061) 769–82–96, 220–12–14

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6952 від 22.10.2019.