

регулярне оновлення веб-порталів для підтримки відповідності сучасним стандартам і потребам цільової аудиторії. Для покращення роботи та оновлення важливі постійний моніторинг конкурентного середовища та оптимізація користувацького досвіду. Оцінка конкурентних переваг дозволяє формувати ефективну стратегію для підвищення позицій веб-порталу, поліпшення дизайну та навігації - зменшити показник відмов і підвищити залученість користувачів.

Література:

1. Биков В.І. Роль інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі // Науковий вісник. 2018. №4. С. 25–33.
2. Зязюн І.О. Інтеграція інноваційних технологій в освітній процес // Освітня реформа. 2020. С. 48–59.
3. Kotler P. Marketing Essentials. – New York: Prentice Hall, 2022

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Кочерга Вероніка, студентка 4 курсу ФММ, група УК-11
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Київ, Україна
ORCID ID 0009-0000-7130-3226
e-mail: kocherha0912@gmail.com

Стець Олена, к. ф.-м. н., доцент
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Київ, Україна
ORCID ID 0000-0001-5514-3533
e-mail: alenka0519@gmail.com

Цифрова трансформація на сьогоднішній день стала одним із найважливішим та найбільш обговорюваних напрямків у світі бізнесу. Наразі вона перестає бути лише модним трендом і перетворюється на ключовий елемент оптимізації процесів підприємства. Під цифровою трансформацією мається на увазі введення цифрових технологій у робочий процес чи в будь-яку іншу сферу діяльності підприємства, з метою підвищення ефективності, збільшення продуктивності та загалом створення нових можливостей для розвитку. У сучасних умовах ведення бізнесу запровадження цифрових технологій є не лише способом зменшення витрат, а й способами адаптації до нових викликів ринку та створення конкурентних умов; сприяє підвищенню прозорості бізнесу та підтримує розвиток інноваційних моделей управління. Водночас повільна цифровізація або її відсутність може стати причиною втрати конкурентоспроможності. У такому контексті запровадження цифрових технологій виступає базовою умовою для виживання та зростання бізнесу в умовах цифрової трансформації економіки.

У той же час, важливе розуміння, як такі зміни впливають на економічну поведінку підприємства, а також розробка моделей, що враховують відповідні трансформаційні процеси.

Одним із важливих аспектів є використання великих даних (Big Data), який допомагає аналізувати надвеликі обсяги інформації, виявляти тренди, розуміти, чого потребують користувачі, та передбачати можливі події. Не менш важливим є використання інтернету речей (IoT), що дозволяє компаніям за допомогою хмарним ресурсам більш ефективно управляти даними. Дозволяє збирати їх у реальному часі, аналізувати, створювати нові продукти тощо [1].

Особливу увагу зараз приділяють застосуванню штучного інтелекту (ШІ), який можна використовувати не тільки у власних цілях, але й для користі компанії. Штучний інтелект знаходить широке застосування у виробничій сфері, аналітиці, агрономії, рекламі та багатьох інших галузях. Його використання сприяє оптимізації діяльності підприємств, зниженню залежності від людського фактору та підвищенню загальної ефективності роботи. Крім того, технології ШІ активно впроваджуються для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів, забезпечуючи якісно новий рівень продуктивності та конкурентоспроможності. За даними Forbes застосування ШІ може пришвидшити виробничі процеси на 50%, покращити якість продукції на 60% та зменшити витрати на 20% [2].

Один із прикладів компаній є Amazon, яка інтегрувала штучний інтелект з метою прогнозування попиту та оптимізації запасів на складах. Це у свою чергу допомогло зменшити витрати часу на доставку товарів до клієнтів та мінімізувати витрати на зберігання. Також часто використовується такий вид ШІ, як чат-боти, що в режимі реального часу надають підтримку клієнтам. Наприклад, компанія H&M впровадила чат-бот у Facebook і тепер клієнти з легкістю можуть перевірити наявність потрібного розміру, дізнатися про наявність товару в потрібному фізичному магазині та ще багато іншої інформації. Загалом вони розроблені на технологіях машинного навчання, тому можуть досить швидко й точно розуміти та давати відповіді на різноманітні запити.

Не буває «хорошого» або «поганого» ШІ, – бувають лише правильно та некоректно поставлені задачі перед «машиною». Наприклад, компанія Netflix доволі успішно використовує його для підбору персонального контенту користувачам. Це дозволяє покращити рекомендації відповідно до вподобань користувачів, як наслідок збільшити їх кількість та примножити прибуток. Але також були й невдалі випадки використання ШІ. Дуже популярний ChatGPT уже неодноразово призводив до вагомих бізнес-ризиків компанію Samsung. У 2023 році розробники вирішили перевірити написані комп'ютерні програми і не врахували той факт, що всі дані, які були передані у базу, стають доступними кожному користувачу [3].

Для успішного впровадження штучного інтелекту потрібно розуміти принципи, знати області його застосування, вміти правильно ставити задачу. Приклади коректного використання ШІ свідчать про те, що це хороший потенціал технології для багатьох галузей, який може не лише допомагати людям в окремих процесах, а й повністю їх замінити. Проте невдалі випадки змушують задуматися над необхідністю його залучення взагалі, а також над потребою навчитися правильно формулювати поставлене завдання.

Важливо зазначити труднощі, із якими стикаються підприємства, наприклад, висока вартість впровадження нових технологій, таких як введення ШІ у виробничий процес, опір до змін із боку працівників, низький рівень цифрової грамотності. У зв'язку з війною, коли навпаки не вистачає робочої сили, штучний інтелект чи інші приклади цифрової трансформації дозволяють знизити потребу в людях і при цьому не втратити якість продукту чи послуг.

Для аналізу впливу цифрової трансформації на економічну поведінку підприємства доцільно використати модель оцінки ефективності цифрової трансформації, яка враховує ключові показники, такі як: рівень автоматизації процесів (HRA), ефективність процесів (PE), витрати на трансформацію (TC), ефект від автоматизації (AE) та покращення якості продукції (QI). Загальна ефективність підприємства представлена як зважена сума цих факторів:

$$E=1HRA+2AE+3PE+4TC+5QI, \quad (1)$$

де i – вагові коефіцієнти, які відображають важливість кожного фактора.

Модель включає в себе наступні компоненти:

1. Рівень автоматизації процесів (HRA):

$$HRA=AP+\ln[f_0](AI+1)TP, \quad (2)$$

де AP – кількість автоматизованих процесів, AI – кількість процесів із залученням ІІІ, TP – загальна кількість процесів.

2. Ефект від автоматизації (AE), враховуючи витрати на персонал (LC), час виконання процесів (PT) і кількість помилок (ER), вагові коефіцієнти (i):

$$AE=1LC_0-LC_1LC_0+2PT_0-PT_1PT_0+3ER_0-ER_1ER_0, \quad (3)$$

3. Ефективність процесів (PE), враховує ефективність використання ресурсів (RP) і швидкість виконання (SP), вагові коефіцієнти (i):

$$PE=1RP+2SP=1OutputResources+21Processing\ time, \quad (4)$$

4. Витрати на трансформацію (TC), включає витрати на впровадження (IC), витрати на підтримку (MC), витрати на навчання персоналу (NC):

$$TC=IC^2+MC^2+NC^2, \quad (5)$$

5. Покращення якості (QI), включаючи початковий рівень якості (QI_0), коефіцієнти впливу (α), рівень автоматизації (HRA), ефективність процесів (PE):

$$QI=QI_0+PEHRA, \quad (6)$$

Шлях вирішення полягає в тому, що для певного підприємства проходиться розрахунок показників за доступними даними. Потім на основі отриманих результатів проводиться оцінка ефективності цифрової трансформації та виявляються сильні та слабкі сторони її реалізації на тих чи інших проектах.

Отже, ігнорувати використання ІІІ у бізнесі та виробництві неможливо, оскільки це недосяжне майбутнє, яке вже стало нашою реальністю. Його можливості надають велику кількість переваг, таких як потужна автоматизація, оптимізація процесів, підвищення рівня безпеки та ще багато іншого для різних сфер економіки. Але при цьому підприємству головне не втратити свою індивідуальність у погоні за новими технологіями для підвищення ефективності.

Література:

1. Впровадження штучного інтелекту в бізнес-діяльність компанії. Головна. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3348/3275>
2. Цифрова трансформація – це розвиток вашого бізнесу. Школа бізнесу. URL: <https://online.novaposhta.education/blog/cifrova-transformaciya-ce-rozvitok-vashogo-biznesu>
3. Штучний інтелект для бізнесу | ShiStrategies. ShiStrategies. URL: <https://strategi.com.ua/shtuchnyy-intelekt-dlia-bizne-su/#:~:text=Штучний%20інтелект%20використовують%20для%20автоматизації,покращити%20якість%20продукту%20на%2060%20>