

УДК 336.22

Іванова М.І., Варяниченко О.В., Абражан К.І.*(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

НЕОБХІДНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА

У сучасних умовах глобалізації та стрімкого розвитку технологій малі підприємства стикаються з необхідністю адаптації до нових реалій ринку. Впровадження технологій штучного інтелекту стає не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою для виживання та розвитку малого бізнесу. За даними Європейської комісії, понад 70% малих підприємств, які вже інтегрували елементи ШІ у свою діяльність, відзначають суттєве зростання продуктивності праці та прибутковості [1].

Впровадження ШІ в малому підприємстві надає суттєві переваги за різними напрямками діяльності. Оптимізація операційної діяльності є одним із найважливіших аспектів застосування ШІ, що дозволяє автоматизувати рутинні операції та значно скоротити витрати часу й ресурсів. Дослідження, проведене Оксфордським університетом, показало, що малі підприємства, які використовують ШІ для оптимізації операційних процесів, зменшують витрати на адміністрування на 25–30% [2]. Це особливо актуально для малого підприємства, де кожен працівник часто виконує декілька функцій.

Підвищення якості обслуговування клієнтів є ще одним важливим напрямком застосування ШІ. Технології штучного інтелекту дозволяють малим підприємствам впроваджувати інтелектуальні системи обслуговування клієнтів, такі як чат-боти та віртуальні асистенти. За даними дослідження Євростату, малі підприємства, які використовують такі системи, збільшують задоволеність клієнтів на 35% [3]. Такі системи забезпечують цілодобову підтримку клієнтів, що для малого бізнесу часто є неможливим через обмежені людські ресурси.

Персоналізація маркетингових зусиль завдяки ШІ також демонструє значну ефективність. Використання ШІ для аналізу поведінки споживачів дозволяє малим підприємствам створювати персоналізовані маркетингові кампанії, що підвищує їх результативність. Дослідження Гарвардської бізнес-школи показало, що персоналізація маркетингу за допомогою ШІ збільшує рівень конверсії в малому бізнесі на 20–25% [4]. Малі підприємства отримують можливість конкурувати з великими компаніями за рахунок точного таргетування своєї аудиторії.

Важливим аспектом є також покращення процесу прийняття рішень. ШІ-системи здатні аналізувати великі обсяги даних та виявляти приховані закономірності, що допомагає керівникам малих підприємств приймати більш обґрунтовані рішення. Згідно з дослідженням Київського університету ринкових відносин, використання ШІ для аналізу даних збільшує точність прогнозування бізнес-показників на 30–35% [5]. Для малого бізнесу, де кожне рішення може мати критичний вплив на діяльність компанії, така перевага є особливо цінною.

Попри очевидні переваги, існує ряд бар'єрів, що стримують впровадження ШІ в малому підприємстві. Фінансові обмеження залишаються основною перешкодою для багатьох малих підприємств. Обмежені фінансові ресурси не дозволяють інвестувати в дорогі ШІ-рішення та необхідну інфраструктуру. За даними дослідження Новака та Шмідта,

68% малих підприємств вважають високу вартість ІІІ-рішень основною перешкодою для їх впровадження [6]. Початкові інвестиції в ІІІ-технології можуть бути значними, що стримує малий бізнес від їх впровадження, незважаючи на потенційний довгостроковий економічний ефект.

Нестача кваліфікованих кадрів також є суттєвою проблемою для малих підприємств. Впровадження та обслуговування ІІІ-систем вимагає специфічних знань та навичок, які рідко зустрічаються серед працівників малого бізнесу. Дослідження Українського маркетингового університету показало, що лише 18% малих підприємств в Україні мають працівників з необхідними навичками для впровадження та обслуговування ІІІ-систем [7]. Малі підприємства часто не можуть конкурувати з великими компаніями за залучення кваліфікованих спеціалістів через обмежені фінансові можливості.

Недостатня інформованість керівників та власників малого бізнесу про можливості та переваги ІІІ також стримує його впровадження. Багато підприємців не розуміють повною мірою, як ІІІ може бути інтегрований в їхній бізнес та які переваги це може принести. За даними Міністерства цифрової трансформації України, лише 27% керівників малих підприємств мають достатнє розуміння того, як ІІІ може бути інтегрований в їхній бізнес [8]. Це призводить до недооцінки потенційних вигод від впровадження ІІІ та, як наслідок, відсутності мотивації для інвестування в ці технології.

Для успішного подолання наявних бар'єрів необхідно розробити комплексний підхід, що включатиме різні механізми підтримки малого бізнесу. Державна підтримка та грантові програми можуть значно пришвидшити процес впровадження ІІІ в малому бізнесі. Розробка та впровадження державних програм підтримки цифровізації малого бізнесу є важливим інструментом для стимулювання впровадження інноваційних технологій. Успішним прикладом є програма «Дія. Бізнес», яка надає консультації та фінансову підтримку малим підприємствам для впровадження цифрових технологій [9]. Такі програми допомагають малому бізнесу подолати фінансові бар'єри та отримати необхідні знання для успішного впровадження ІІІ.

Співпраця з освітніми установами також відіграє важливу роль у подоланні кадрових проблем. Партнерство між малими підприємствами та університетами може забезпечити доступ до кваліфікованих кадрів та нових технологій. Дослідження Львівської політехніки демонструє, що малі підприємства, які співпрацюють з університетами, на 28% швидше впроваджують інноваційні технології [10]. Університети можуть надавати консультаційну підтримку, проводити навчальні програми для працівників малого бізнесу та залучати студентів до розробки та впровадження ІІІ-рішень для конкретних підприємств.

Використання готових ІІІ-рішень є практичним шляхом для малих підприємств з обмеженими ресурсами. Використання готових ІІІ-рішень та сервісів за моделлю SaaS (Software as a Service) дозволяє малим підприємствам впроваджувати ІІІ без значних інвестицій в інфраструктуру та персонал. За даними дослідження Сміта та Кумара, використання SaaS-рішень зменшує вартість впровадження ІІІ на 40–50% [11]. Такий підхід дозволяє малим підприємствам отримати доступ до сучасних ІІІ-технологій з мінімальними початковими інвестиціями та без необхідності наймати спеціалізований персонал для їх обслуговування.

Впровадження технологій штучного інтелекту в малому бізнесі є не лише конкурентною перевагою, а й необхідною умовою для виживання в сучасному цифровому світі. Незважаючи на існуючі бар'єри, малі підприємства мають можливість поступово інтегрувати ІІІ у свою діяльність, використовуючи доступні рішення та зовнішню підтримку.

Для успішного впровадження ІІІ в малому бізнесі необхідний комплексний підхід, що включає державну підтримку, освітні ініціативи та розробку доступних технологічних рішень. Це дозволить малим підприємствам повною мірою скористатися перевагами штучного інтелекту та підвищити свою конкурентоспроможність на глобальному ринку.

Перелік посилань

1. European Commission. (2023). DESI Methodological Note – Digital Decade Report 2023. Digital Strategy. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/desi-methodological-note-digital-decade-report-2023>
2. Oxford University. (2024). Oxford Future of Business Report 2024. Oxford Business School. URL: https://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/2024-08/OXFOP_summary_report_2024.pdf
3. Eurostat. (2023). Digital Economy and Society Statistics - Enterprises. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises&oldid=552135
4. Davenport, T., & Ronanki, R. (2021). How to Design an AI Marketing Strategy. Harvard Business Review. URL: <https://hbr.org/2021/07/how-to-design-an-ai-marketing-strategy>
5. Київський університет ринкових відносин. (2023). Кадровий потенціал малих підприємств для впровадження ІІІ. Економічний вісник КУРУ. URL: <https://journals.kyiv.ua/index.php/economy/article/view/179>
6. Nowak, P., & Schmidt, R. (2024). Barriers to the Implementation of Artificial Intelligence in Small and Medium-Sized Enterprises: Pilot Study. ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/384112060_Barriers_to_the_implementation_of_artificial_intelligence_in_small_and_medium_sized_enterprises_Pilot_study
7. Український маркетинговий університет. (2023). Опитування щодо впровадження ІІІ в малих підприємствах України. URL: https://omu.marketing/wp-content/uploads/2023/07/shi_opytuvannya_rezultaty_280723.pdf
8. Міністерство цифрової трансформації України. (2024). Індекс цифрової трансформації бізнесу – 2024. Київ: Мінцифра. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/reports/ІНДЕКС%202024%20%201.pdf>
9. Дія. Бізнес. (2024). Результати дослідження стану бізнесу в Україні в грудні 2024 року. Київ: Дія. URL: <https://business.dia.gov.ua/analytics/research/rezultaty-doslidzhennia-stanu-biznesu-v-ukraini-v-hrudni-2024-roku>
10. Львівська політехніка. (2024). УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ В УКРАЇНІ: завдання під час війни та у період післявоєнної відбудови. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2024/may/34671/mipu2024.pdf>
11. Smith, J., & Kumar, R. (2024). Challenges and Opportunities in AI and Digital Transformation for SMEs: A Cross-Continental Perspective. ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/383873269_Challenges_and_opportunities_in_AI_and_digital_transformation_for_SMEs_A_cross-_continental_perspective