

збільшенню рівня їхньої прибутковості, а ще й підвищить лояльність як споживачів, так і посередників до бренду, збільшить чисельність покупців, а також стимулюватиме співробітників на досягнення хороших результатів продажів і на відповідний рівень сервісу.

**Перелік використаних джерел:**

1. Тимачева М. Ю. *Разработка маркетинговых мероприятий, направленных на совершенствование сбытовой деятельности ООО «Глуховский хлеб» Современные проблемы бухгалтерского и налогового учёта.* 2014. URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014000901>
2. Пугаченко О.Б. *Особенности хлебопекарного производства та їх вплив на склад і облік запасів Економічний вісник.* 2009. № 15. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/42031473.pdf>
3. Струнін В.В., Філоненко Т.М. *Вітчизняний ринок хлібобулочних виробів: сучасний стан та перспективи розвитку Ефективна економіка.* 2014. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3661>
4. Ліщинська В.В. *Аналіз конкурентного середовища хлібопекарської промисловості України Ефективна економіка.* 2018. № 4. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4\\_2018/163.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2018/163.pdf)

**Огар А.В.**

Східноукраїнський національний університет  
імені Володимира Даля

## **ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА РОБОТОТЕХНІКА В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ**

Ринок ресторанних технологій стрімко розвивається, постійно трансформуючи ресторанний бізнес як важливий сектор туризму та гостинності. Мобільні програми, кіоски та чат-боти, що застосовуються за допомогою штучного інтелекту (ШІ), революціонізують досвід відвідувачів, а роботи автоматизують роботу ресторанів. Незважаючи на зростаючий інтерес, використання штучного інтелекту та робототехніки в ресторанах все ще перебуває на початковій стадії, а керівники закладів шукають вірний шлях щодо використання цих технологій для досягнення високої якості обслуговування споживачів.

ШІ та робототехніка стають все більш важливими для забезпечення автоматизації процесів та інновацій в організаціях. Загалом, ШІ-дисципліна розробляє та використовує обчислювальні системи з підтримкою ШІ для створення машинного інтелекту, що імітує людський інтелект. Щоб зробити машини “розумними”, потрібні певні здібності, такі як міркування, вирішення проблем, навчання, спілкування, сприйняття та дія. Література в цій галузі часто фокусується на конкретних методах або техніках, таких як машинне навчання та навчання з підкріпленням, або націлена на конкретні технології,

такі як системи підтримки прийняття рішень, видобуток даних тощо. Одним з перспективних напрямків є розвиток роботів. Сервісних роботів можна охарактеризувати як «автономні та адаптовані інтерфейси на основі системи, які взаємодіють, обмінюються інформацією та надають послуги клієнтам організації». Вони були створені у вигляді віртуальних робочих служб (тобто чат-ботів, цифрових асистентів) або фізичних роботів. Із зростанням розміру даних, датчиків та взаємопов'язаних кіберпросторів програми ШІ вийшли на новий рівень: постійно аналізуючи дані, отримуючи знання та завдання, технології ШІ здатні не лише імітувати людський інтелект. Натомість основна увага приділяється створенню гібридного інтелекту, поєднуючи машини та людей у мережевих процесах[1].

Хоча застосування технологій у секторі гостинності та туризму не є новим, використання ШІ та робототехніки в ресторанах представляє досить недавнє явище. Зважаючи на мінливий ресторанний ринок, підприємства почали експериментувати з технологіями ШІ та роботами. Прийняття рішень для штучного інтелекту та робототехніки пропонує низку можливостей для інноваційних процесів у цій галузі і може призвести до зростання продуктивності або поліпшення процесів обслуговування споживачів. Особливо сервісні роботи були предметом багатьох наукових статей.

Можна виділити наступні позиції щодо впливу ШІ на ресторанну галузь:

1. Прогнозування продажів. Для оцінки майбутніх продажів власники ресторанів проводять процес прогнозування. Більшість порівнює звіт про продажі минулого року з поточним, але такі фактори, як свята, міжнародні події, погодні умови та місцезнаходження, що впливають на продажі, є різними, тому цей традиційний процес прогнозування продажів іноді може бути помилковим. Для отримання більш точних звітів про продажі власники ресторанів повинні скористатися допомогою технологій, а штучний інтелект може стати корисним інструментом для прогнозування. Прогнози погоди сильно впливають на продажі, оскільки зміни погодних умов впливають на вибір продуктів харчування клієнта. Наприклад, якщо це похмурий та холодний зимовий день, людина віддає перевагу гарячій каві або гарячій чашці чаю, а у сонячний день холодний чай може бути найкращим вибором. ШІ надає власникам чітке уявлення про потенційні продажі ресторану на основі історії продажів за попередні роки під час подібної погоди. Ця інформація дозволяє їм приймати зважені рішення, щоб власники знали напружений час та переваги їжі для певного сезону. Це також дає зрозуміти правильне замовлення їжі та потреби у персоналі.

2. Скорочення харчових відходів. Було встановлено, що кожний раз, коли ресторан вкладає долар у зменшення втрат їжі, він може заощадити сім доларів у відповідь на вкладені ним інвестиції. За допомогою прогнозування ресторани можуть зменшити кількість витраченої їжі. За допомогою історичних звітів про продажі та відомих погодних умов вони можуть підрахувати, скільки запасів сировини їм доведеться фактично придбати, та усунути ризик зайвих витрат на ведення запасів.

3. Прогнозування свят та подій. Правильно використовуючи штучний інтелект, власники ресторанів можуть точно проектувати свої потреби у персоналі та продажі на свята та події. ШІ допомагає прогнозувати трафік клієнтів під час подій, щоб вони мали можливість заробляти більше продажів.

4. Розумне управління запасами. Ресторани, що інтегрують ШІ у свої POS-системи, можуть скоротити операційні витрати бізнесу завдяки повній аналітичній картині даних. Це дозволяє відстежувати, а також замовляти товари на основі їх використання, усуваючи нестачу. ШІ також стежить за тим, чи готує персонал ресторану страву за рецептом та доставляє їжу у належній кількості. Оскільки ШІ пильно стежить за запасами, це може допомогти уникнути крадіжок та розтрат.

5. Оптимізація маршрутів доставки. У міру набуття популярності доставки їжі, стає необхідним оптимізувати шляхи доставки для забезпечення її швидкості. Завдяки ШІ власник ресторану може контролювати хід водія та надавати йому вказівки щодо найкращих маршрутів доставки, щоб заощадити час та відстань.

6. Планування роботи персоналу та досвід споживачів. Коли ШІ інтегрований з POS-системами, він може допомогти у формулюванні розкладів і дозволити власнику зосередитися на споживачах. ШІ відіграв дуже значну роль у вдосконаленні численних функцій програмного забезпечення, що використовується ресторанами для обчислення досвіду споживачів. Він може аналізувати зворотний зв'язок та розробляти докладні звіти з аналізом для покращення загального досвіду клієнтів[2].

Отже, штучний інтелект та робототехніка твердо визначили своє місце у ресторанному бізнесі та будуть продовжувати розвиватися, надаючи ще більше послуг, які допоможуть ресторанам підвищити свої стандарти обслуговування та скоротити витрати. За останній рік відбулася найбільша технологічна революція в ресторанній галузі, яку спричинила всесвітня пандемія. Не дивно, що, як і решта ділового світу, ресторани зараз звертаються до штучного інтелекту та машинного навчання, щоб допомогти оптимізувати свої процеси та керувати своїми операціями. ШІ вкрався у всі аспекти сучасного ресторану: продажі, доставка, управління запасами тощо та створює інструменти, які можуть спростити та оптимізувати ведення бізнесу. Сучасний стан світу означає, що ресторанному бізнесу потрібна вся допомога, яку можна отримати для ведення найефективнішого та найвигіднішого бізнесу, і завдяки всім дослідженням, проведеним у галузі ШІ, це тепер є реальною можливістю.

#### **Перелік використаних джерел:**

1. *AI and robotics in the European restaurant sector: Assessing potentials for process innovation in a high-contact service industry* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-020-00443-2>.

2. *Artificial Intelligence's Impact on the Restaurant Industry* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://modernrestaurantmanagement.com/artificial-intelligences-impact-on-the-restaurant-industry/>.