

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



## «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ І УПРАВЛІННІ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 5



Одеса  
2023

# ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Кравченко В. М.<sup>1</sup>, Гострик О. М.<sup>2</sup>

1 – студентка 4 курсу 48 гр., факультет економіки та управління підприємством,

2 – канд. екон. наук, професор, кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій  
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

## АНОТАЦІЇ

**Кравченко В. М., Гострик О. М. Ефективність систем автоматизації в ресторанному бізнесі.** Стаття присвячена питанню автоматизації бізнес-процесів в ресторанному бізнесі. Висвітлено основні завдання автоматизації ресторанного бізнесу. Розкрито можливі напрямки реалізації підходів до впровадження автоматизованих систем управління та робототехніки. Зазначено операції, які підлягають автоматизації на підприємствах ресторанного господарства. Розглянуто тренди, до яких тяжіють процеси удосконалення ресторанного бізнесу. **Ключові слова:** автоматизовані системи управління, бізнес-процеси, ресторанний бізнес, конкурентоспроможність, клієнт.

**Kravchenko V., Hostryk A. Effectiveness of automation systems in the restaurant business.** The article is devoted to the issue of automation of business processes in the restaurant business. The main tasks of restaurant business automation are covered. Possible directions of implementation of approaches to the introduction of automated control systems and robotics are revealed. Operations that are subject to automation at restaurant enterprises are specified. The trends to which the processes of improving the restaurant business tend to gravitate are considered.

**Keywords:** automated management systems, business processes, restaurant business, competitiveness, customer.

**Кравченко В. М., Гострик О. М. Ефективність систем автоматизації в ресторанному бізнесі.** Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ. праць. Одеса : ОНЕУ, 2023. Вип. 5. С. 98–103.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Досвідом багатьох країн доказано, яку важливу роль відіграє автоматизація ресторану у розвитку економіки та суспільства. Без ефективної системи управління та обліку, неможливо уявити жоден сучасний заклад. Будучи практично непомітною клієнтам закладу, система грає важливу роль в оперативності,

зручності обслуговування і управлінні кафе, баром, клубом і закладами громадського харчування. Як джерело зростання добробуту країни малий бізнес допомагає вирішити низку економічних, соціальних, та науково-технічних проблем, а саме: створює додаткові робочі місця, впливає на динаміку інноваційного розвитку країни, прискорює структурну перебудову економіки. Тому розвитку малих підприємств слід приділяти багато зусиль, а один з напрямків, якому відведена окрема увага – автоматизація бізнес-процесів, що виступає основою стабільного зростання підприємства.

**Аналіз досліджень і публікацій останніх років.** Вивченню засобів та процесів автоматизації ресторанного бізнесу присвячено наукові роботи В. В. Архіпова, Л. М. Мостової, М. П. Мальської, О. В. Новікової, І. Г. Пандяка та інших вітчизняних дослідників, які проводять дослідження у сфері автоматизації бізнес-процесів малого бізнесу з метою оптимізації та зростання ефективності суб'єктів малого підприємництва.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на кількість наукових досліджень з приводу цього питання, ця тема все ж таки залишається актуальною, адже наука та технології с кожним днем розвиваються, тому потрібно постійно стежити за новими тенденціями та впроваджувати їх задля оптимізації бізнес-процесів та зростання конкурентоспроможності підприємств.

**Мета статті.** Головною метою статті є аналіз автоматизованих систем, призначених для розв'язання функціональних задач діяльності ресторану.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Автоматизація в ресторанах є відносно новою концепцією, яка зазвичай використовує образи роботів-кухарів на кухні з футуристичною лінією збирання їжі. Однак автоматизація стає все більш поширеною, і вона виглядає дещо інакше, ніж деякі можуть подумати.

Системи автоматизації ресторану – це комплекс рішень, що дозволяють автоматизувати відповідні бізнес-процеси, які реалізовані в системі ресторанного бізнесу. За їх допомогою можна налаштувати роботу закладу громадського харчування для принесення прибутку. До напрямку діяльності системи автоматизації входить загальний складський і фінансовий аудит, також його звітність, аналіз, податковий облік, обслуговування гостей й каси-термінали [1].

В ресторанному бізнесі відомими системами автоматизації діяльності підприємств ресторанного бізнесу стали: АС «Рестарт», «Парус-Ресторан» та інші.

Програмний комплекс «Парус-Ресторан» створений для автоматизації закладів ресторанного бізнесу (кафе, ресторанів, барів, клубів). У цьому програмному продукті можна знайти усе – від повної автоматизації бізнес-процесів по обслуговуванню клієнтів до ведення обліків, таких як фінансово-господарський, складський і податковий обліки.

Програмний комплекс АС «Рестарт» розроблений компанією «1С-Парус» і розрахований для автоматизації фронт-офісу для підприємств харчування. Як платформа використовується MS Windows і формат бази

даних MS SQL, що дозволяє вести систему, і практично знімає усі обмеження на кількість автоматизованих робочих місць контактного персоналу. Рішення може використовуватися як на невеликих підприємствах, так і у великих мережах, розважальних і готельних комплексах або комбінатах харчування з великою кількістю точок продажів.

Системи передбачають автоматизацію виробничих, облікових, управлінських та маркетингових процесів. Кожна система виконує одну або дві функції: автоматизацію процесу обслуговування у залі за допомогою модуля «фронт-офіс»; автоматизацію обліку та контролю за допомогою «бек-офісу». Перший модуль відповідає за діяльність залу та прийом гостей, другий – за рухом продукції. Використання на підприємстві одного з модулів є недостатньо ефективним.

Автоматизація кафе та ресторану неможлива без впровадження сучасного обладнання, такого як POS-комп'ютер; POS-система; касовий апарат; грошовий ящик; принтер чеків; програмована клавіатура; кнопки виклику офіціанта; сенсорний монітор; інші допоміжні складові.

Компанії розробляють технологію, яка може автоматизувати повторювані та трудомісткі щоденні завдання в ресторанах, плануючи знизити операційні витрати, підвищити продуктивність і створити кращий стандарт обслуговування клієнтів у ресторанній індустрії.

Сьогодні через зростаючу нестачу робочої сили і Covid ринок туристичних послуг стає дуже непередбачуваним. Тому власники цього бізнесу все більше використовують технології, щоб допомогти впоратися з викликами та сприяти значущим людським зв'язкам.

Є причини, чому автоматизація ресторанів стає все більш поширеною. Споживачі все більше шукають зручності та прийнятної вартості, а автоматизовані системи можуть допомогти забезпечити і те, і інше.

Крім того, витрати на оплату праці зростають, а витрати на технології падають, що робить автоматизацію більш фінансово привабливою для менеджера та власника ресторану. Нарешті, державна політика багатьох країн ускладнює наймання низько кваліфікованих працівників, посилюючи стимули до автоматизації.

Хоча автоматизація ресторанів має багато переваг, є й деякі потенційні недоліки. Автоматизовані системи можуть бути дорогими в установці та обслуговуванні та можуть потребувати спеціального навчання персоналу [2]. Крім того, вони іноді можуть призвести до перебоїв у роботі, якщо вони не працюють.

Автоматизація ресторану – це використання технологій для полегшення різних типів операцій у ресторанному бізнесі. Охоплює фінансовий і загальний складський облік, каси-термінали й приєднуване обладнання для обслуговування гостей, а також дії, пов'язані з податковим обліком. Автоматизації ресторанного господарства дозволяє:

- спростити технологічні процеси та оптимізувати операції;
- знизити експлуатаційні витрати;
- усунути помилки, які може допустити користувач системи;

- зменшити кількість відходів, за рахунок щільного обліку виробництва;
- використовувати обмежений штат працівників;
- зменшити час обороту коштів;
- підвищити рівень задоволеності клієнтів.

На даний момент відомо багато різних способів впровадження засобів автоматизації у ресторанный бізнес.

1. Мобільні програми. Це програми, які підключаються до внутрішніх технологій, щоб оптимізувати пропускну спроможність та гарантувати зручне та ефективне обслуговування. Мобільним програмам необхідно координувати свої дії з кухонними технологіями, щоб замовлення виконувались вчасно. Це також означає, що програми повинні інтегруватися зі сторонніми партнерами з доставки.

2. QR-коди на столах та нові способи обслуговування клієнтів. Вони насправді будуть викликані нестачею робочої сили та зростанням цін. Використання QR-кодів може допомогти офіціантам зосередитися на доставці їжі та напоїв до столу, а не витратити час на прийом замовлень та обробку платежів.

3. Кіоски самообслуговування. Замовлення через кіоски в ресторанах швидкого харчування стає все більш поширеним явищем, особливо в аеропортах. Реконструкція McDonald's Restaurant of the Future, що містить нові цифрові кіоски, є символом цієї тенденції.

4. Роботи та штучний інтелект на кухні. Робототехніка ідеально підходить для вирішення окремих завдань, але не варто робототехнічним компаніям надто ускладнювати варіанти використання. Наприклад, роботи можуть допомогти підвищити точність замовлення та узгодженість при складанні продуктів, наприклад, при приготуванні піци та розміщенні точної кількості сиру або інших інгредієнтів, що може скоротити харчові відходи.

5. Онлайн-платежі. Завдяки передовим ресторанным технологіям онлайн-платежі значно полегшили життя як клієнтам, так і постачальникам послуг. Генерація рахунків та оплата через мобільні телефони чи віртуальні гаманці також прискорюють процес оплати рахунків, тим самим автоматизуючи роботу ресторану.

6. Онлайн-замовлення. З появою онлайн-замовлень більшість замовлень з доставкою додому відбувається через мобільний додаток або через вебсайт [1].

Загалом тенденція до автоматизації в ресторанному бізнесі, ймовірно, збережеться, оскільки переваги переважають над недоліками. Автоматизовані системи можуть допомогти ресторанам заощадити гроші, підвищити ефективність і забезпечити кращий досвід для клієнтів.

Підвищити конкурентоспроможність українських підприємств можна тільки на основі прискорення інноваційних процесів, які повинні забезпечити рентабельне використання нововведень у вигляді нових інформаційних технологій, видів продукції і послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного, адміністративного або іншого характеру.

Впровадження автоматизованих систем дозволить вивести ресторанний бізнес на новий рівень за рахунок оптимізації операцій, покращення обслуговування клієнтів і збільшення прибутку.

Також на етапі формування замовлення зараз впроваджують такі види автоматизованих систем, як:

- кіоски самообслуговування;
- застосунки онлайн-замовлень для формування меню та безконтактних платежів;
- автоматизація кухні за допомогою роботизованих помічників;
- оптимізація роботи за допомогою цифрових вивісок [2].

Хоча автоматизація може допомогти вирішити багато поширених проблем у сфері громадського харчування, це не панацея. Ось кілька аспектів, які доводять, що впровадження роботів не таке близьке майбутнє, як деякі можуть подумати. На сьогодні це пов'язано з:

- Високими витратами на використання. Вартість є величезним бар'єром для впровадження в ресторанному бізнесі. Розумні та швидко реагуючі машини можуть бути неймовірно дорогими у придбанні та налаштуванні, щоб вони відповідали нюансам вашого ресторану.

- Відсутністю розумової діяльності. Крім витрат, є ще одна велика проблема, яка полягає в тому, що роботи просто не можуть замінити складну функціональність людського мозку. Наприклад, якщо вони були спеціально розроблені для відповідних бізнес-процесів, то вони поки що не можуть визначити, чи зіпсувався інгредієнт, чи їжа підгоріла.

- Відсутністю контакту з людиною. Людські зв'язки є одним із стовпів ресторанного досвіду клієнта. Від зустрічі з посмішкою до постійного задоволення потреб клієнтів сильний емоційний зв'язок може перетворити посередній настрій від отриманих послуг на дивовижний [5].

Достатньо подивитись на мережі піцерії, аби зрозуміти, що майбутнє за автоматизацією технологічних процесів. Все почалося з доставки піци Domino на автономних автомобілях у Німеччині. Пізніше вони додали дронів для доставки, а Little Caesars отримали патент на руку, що допомагає готувати піцу. А Zume, каліфорнійська мережа піцерії, використовує робототехніку для виготовлення піци у вантажівках, які їдуть до дверей клієнтів [3].

І мережі піцерії не самотні в розумінні переваг автоматизації ресторанної індустрії. McDonalds, яка протягом багатьох років лідирує у покращенні якості обслуговування своїх клієнтів в індустрії швидкого харчування, запроваджено кіоски. І тепер вони працюють над впровадженням технологій, які персоналізують досвід їхніх клієнтів.

**Висновки з даного дослідження.** Таким чином, на підставі проведеного аналізу впровадження систем автоматизації в ресторанний бізнес, можна зробити висновок, що тільки при формуванні чітко розробленої концепції і послідовної комплексної реалізації всіх складових ресторанного бізнесу, однією з яких є інформаційні технології, гарантований успіх у розвитку діяльності підприємств ресторанного господарства.

Ми припускаємо, що роботи не стануть причиною втрати людського контакту, а тільки допоможуть покращити автоматизацію ресторанного бізнесу.

Ресторанна робототехніка та автоматизація управлінської діяльності можуть вирішити багато проблем, з якими стикається індустрія суспільного харчування. Внутрішнє впровадження і орієнтований підхід на клієнта в цьому випадку можуть служити ключем до успіху.

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Littman J. 6 restaurant tech solutions to combat 2022's challenges / Industry Dive : website. URL: <https://www.restaurantdive.com/news/6-restaurant-tech-solutions-to-combat-2022-challenges/622240/> (дата звернення: 12.11.2022).

2. Fast food automation: benefits and impact on the food service industry / Dev.Pro : website. URL: <https://dev.pro/insights/fast-food-automation-benefits-and-impact/> (дата звернення: 12.11.2022).

3. Автоматизація бізнесу. Для чого автоматизують підприємства? URL: <https://a4.com.ua/avtomatizatsiya-biznesu-dlya-chogo-avtomatizuyut-pidpriemstva/> (дата звернення: 12.11.2022).

4. Гострик О. М., Дербенцев В. Д., Тішков Б. О. Досвід використання систем автоматизації бізнес-процесів на підприємствах по наданню послуг. *Забезпечення якості вищої освіти: проблеми та перспективи розвитку* : матеріали III Міжн. наук.-метод. конф. (27-28 лютого 2020 р.). Одеса : ОНЕУ, 2020. С. 178–182 (дата звернення: 12.11.2022).

5. Гострик О. М., Соловійова В. В. Управлінські інформаційні системи : навч. посіб. Кривий Ріг : Виготовлювач: Типографія «Айс Принт», 2018. 173 с. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/7210> (дата звернення: 12.11.2022).

6. Bemporat T. 7 Restaurant Automation Tools to Streamline Your Operations / Lightspeed : website. URL: <https://www.lightspeedhq.com/blog/restaurant-automation-tools/> (дата звернення: 12.11.2022).

7. Jain A., Chauhan S., Hirlekar A., Sarange S. (2016). Automated restaurant management system. *International journal of innovative research in electrical, electronics, instrumentation and control engineering*. Vol. 4, Iss. 5. pp. 35–38. DOI: 10.17148/IJIREEICE.2016.4508. URL: <https://www.ijireeice.com/upload/2016/may-16/IJIREEICE%208.pdf> (дата звернення: 12.11.2022).

8. Alnasur S. The 22 best restaurant management software in 2023 and the features you need / Eat : website. URL: <https://restaurant.eatapp.co/blog/ultimate-guide-to-restaurant-management-software> (дата звернення: 12.11.2022).

9. Системи автоматизації ресторанного бізнесу: як це працює. URL: <https://kurs.if.ua/economic/systemy-avtomatyzaciyi-restorannogo-biznesu-yak-cze-praczuuye/> (дата звернення: 12.11.2022).

10. Павлиш О. Зростання податків, зарплат, тарифи і нові правила для ФОПів: що змінюється з 1 січня 2022 року / Економічна правда : сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2021/12/23/680921/> (дата звернення: 12.11.2022).

11. Non-conventional renewable energy: comparative analysis of the prospects for the development of energy-economic complex of a state / Y. Koniaieva, O. Dzoba, A. Hostryk, O. Lisova and D. Babenko. SHS Web Conference. *The 8th International Conference on Monitoring, Modeling & Management of Emergent Economy (M3E2 2019)*. Vol. 65, Art. 04020, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196504020>.