

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

УДК 658.5: 664.64

DOI <https://doi.org/10.37734/2518-7171-2024-2-7>

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

О. М. ГОРОБЕЦЬ, кандидат технічних наук, доцент;

Ю. Г. НАКОНЕЧНА, кандидат технічних наук, доцент;

А. І. МІЛЬКА, кандидат технічних наук, доцент
(Полтавський університет економіки і торгівлі);

Ю. В. ЛЕВЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент
(Полтавський державний аграрний університет)

І. В. СКУЛЬСЬКА, кандидат технічних наук
(Львівський національний університет
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького)

Анотація. У статті наведено факти, які мотивують рестораторів відмовитися від традиційних методів обслуговування та впроваджувати сучасні інноваційні технології і управлінських підходів для задоволення різноманітних потреб клієнтів. Відмічено, як досвід міжнародного ринку може сприяти покращенню сервісу в Україні, а також вказано на актуальність досліджень новітніх рішень у сфері проектування та організації роботи закладів харчування. Проаналізовано інновації, які можуть впливати на високий рівень конкуренції, привернути нових клієнтів і задовольнити їхні потреби. Встановлено важливість технологічного прогресу для ресторанного бізнесу в Україні, зокрема можливість попереднього замовлення, доступу до Wi-Fi та перегляду меню онлайн, зручні методи оплати. Проаналізовано можливості впровадження штучного інтелекту (ШІ) при проектуванні підприємств харчування. Встановлено, що ШІ допомагає рестораторам прогнозувати попит на страви, оптимізувати закупівлі, зменшувати відходи та вдосконалювати управління персоналом. Завдяки аналізу даних про клієнтські переваги, такі системи сприяють ефективнішому ціноутворенню та допомагають рестораторам скорочувати витрати й збільшувати прибутковість, роблячи бізнес більш адаптивним і конкурентоспроможним. Відмічено, що завдяки AR-технологіям, відвідувачі можуть переглядати 3D-зображення страв, отримувати інформацію про інгредієнти, способи приготування, а також рекомендації щодо поєднання страв і напоїв. Встановлено, що використання AR-меню підвищує середній чек та заохочує гостей до додаткових замовлень, надаючи їм новий, інноваційний досвід у взаємодії з рестораном. Розглянуто механізм та переваги доставки їжі, яка допомагає рестораторам підтримувати зв'язок із клієнтами та розширювати аудиторію. Зростає також популярність «віртуальних» ресторанів і хабів, які об'єднують різні заклади та пропонують широкий вибір у спільних просторах.

Ключові слова: ресторанний бізнес, клієнтський досвід, інновації, штучний інтелект, меню доповненої реальності (AR), доставка їжі, ресторани хаби, концепції Zero Waste, Waste Monitor.

Постановка проблеми в загальному вигляді.

Ресторанний бізнес активно розвивається, адаптуючись до змін у соціально-економічному середовищі, що дозволяє закладам залишатися популярними місцями відпочинку та проведення заходів навіть в умовах економічної нестабільності. Зростаюча конкуренція стимулює відмову від традиційних методів обслуговування і приготування страв на користь інноваційних рішень, таких як сучасні технології та управлінські підходи, які стають ключовими для задоволення різноманітних потреб клієнтів.

Попри економічну нестабільність, заклади харчування продовжують залишатися популярними для відпочинку та проведення різноманітних

заходів, адаптуючи свої послуги під потреби різних груп клієнтів. Зростаюча конкуренція сприяє впровадженню сучасних технологій, інноваційних управлінських методів і підходів до обслуговування, що дозволяє відходити від традиційних форматів. Сучасні ресторани активно використовують IT-рішення, такі як електронні меню, системи управління замовленнями, платіжні термінали та POS-системи. Для цього необхідна стабільна мережа Wi-Fi та інтернет-з'єднання, що також може використовуватися для обслуговування клієнтів.

Інженерно-технічне забезпечення є невід'ємною частиною успішного функціонування ресторанного бізнесу. Від правильної інтеграції та

обслуговування цих систем залежить безпека, комфорт і ефективність закладу, що в кінцевому результаті впливає на якість обслуговування клієнтів та загальний рівень задоволення відвідувачів.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволяє зробити висновки, що ресторанний бізнес є одним із найбільш перспективних секторів в Україні та потребує ґрунтовного вивчення міжнародного досвіду для підвищення рівня обслуговування і розвитку галузі. Незважаючи на успіхи, ресторанний бізнес також стикається з низкою проблем, які стосуються не тільки покращення якості життя та задоволення потреб у якісній їжі, а й розробки ефективних маркетингових стратегій, побудови відносин із клієнтами та комерціалізації інноваційних рішень [1, 2].

Науковці відзначають, що ресторанний бізнес суттєво залежить від економічної стабільності, рівня доходів населення, а також змін у споживчих пріоритетах. В умовах економічної нестабільності (наприклад, спричиненої пандемією COVID-19) ресторани змушені адаптуватися шляхом оптимізації витрат, перегляду цільової аудиторії та розробки гнучких бізнес-моделей. Дослідники вказують, що успішні ресторани виявили здатність швидко переходити на доставку їжі та онлайн-замовлення [1–3].

Колишні інновації, такі як бронювання століків телефоном або доставка їжі додому, вже поступаються місцем сучаснішим підходам, тому дослідження новітніх рішень у проектуванні та організації роботи ресторанів є надзвичайно актуальним. Значна кількість робіт присвячена технологічним інноваціям у ресторанному бізнесі, включаючи цифровізацію обслуговування, автоматизацію процесів та використання штучного інтелекту. Науковці підкреслюють, що впровадження електронних меню, систем самообслуговування та мобільних додатків дозволяє закладам підвищувати ефективність обслуговування й покращувати клієнтський досвід. Використання алгоритмів штучного інтелекту для аналізу поведінки клієнтів і персоналізації обслуговування також стало популярною темою досліджень [4, 5].

Клієнтський досвід стає однією з основних точок фокусу для закладів ресторанного бізнесу. Науковці зазначають, що створення привабливої атмосфери, персоналізованого сервісу та інтерактивних елементів (напр. інтерактивні столи чи можливість переглядати процес приготування) сприяє формуванню лояльності клієнтів і їхньому повторному відвідуванню. Тому актуально досліджувати динаміку та аналізувати тенденції розвитку в регіонах, щоб ефективно впроваджувати інновації в українському ринку ресторанних послуг.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою роботи є дослідження впливу сучасних технологічних та інформаційних рішень для оптимізації роботи закладів ресторанного господарства.

Для проведення дослідження було використано такі методи: абстрактно-логічний (для систематизації джерел інформації щодо застосування та впровадження інноваційних технологій при проектуванні закладів ресторанного господарства), аргументації (для формулювання проблеми дослідження та визначення наукової новизни), описовий (для пояснення термінів), аналізу та логічного узагальнення (для вивчення переваг та недоліків застосування різноманітних інноваційних технологій), узагальнення (для формування висновків дослідження).

Інформаційною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних та іноземних науковців щодо можливостей застосування різних типів інноваційних технологій при проектуванні та організації роботи закладів ресторанного господарства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Український ресторанний бізнес продовжує розвиватися та демонструвати високий рівень конкуренції навіть під час війни. Підприємці активно відкривають нові заклади, впроваджують технологічні рішення та знаходять унікальні маркетингові підходи, щоб залучити і здивувати клієнтів. Сьогодні технології стали невід'ємною частиною індустрії: послуги, які раніше вважалися новинкою, такі як онлайн-замовлення чи безкоштовний Wi-Fi, стали стандартом для сучасних кафе і ресторанів.

За результатами досліджень, представлених на одній з експертних сесій NRA Show:

- 71% відвідувачів цінують можливість замовити їжу на виніс;
- 52% гостей очікують наявності безкоштовного Wi-Fi;
- 47% розраховують на можливість попереднього замовлення по телефону;
- 78% опитаних шукають меню в інтернеті;
- 32% вже здійснюють оплату через Apple Pay або Google Pay [6].

Сучасний ресторанний бізнес вимагає більшого, ніж просто відповідність основним критеріям, таким як чистота, якість їжі та обслуговування. Сьогодні відвідувачі очікують технологічності й обирають заклади, які здатні задовольнити цей попит, що стає особливо актуальним в Україні.

Задоволеність клієнтів є пріоритетом для більшості закладів, і тому багато технологічних рішень у ресторанній сфері спрямовані на покращення клієнтського досвіду. До того ж ресторани прагнуть скоротити час обслуговування,

щоб зменшити витрати на персонал і збільшити прибуток. У цьому їм дедалі більше допомагають інноваційні рішення, зокрема штучний інтелект (ШІ) [7, 8].

Штучний інтелект (ШІ) у ресторанах вже активно змінює підхід до обслуговування клієнтів та управління бізнесом. Він сприяє оптимізації багатьох процесів – від автоматизації замовлень до аналізу поведінки гостей, що допомагає забезпечити ефективніше й персоналізоване обслуговування.

ШІ використовується для роботи з терміналами самообслуговування, чат-ботами для прийому замовлень і навіть автоматизованими кухнями. Чатбот – це програма, яка імітує спілкування клієнта з реальною людиною. Створити такого помічника досить легко для закладу, адже інструмент є недорогим та легко інтегрується у сайт або додаток. Наприклад, чат-боти можуть обробляти онлайн-замовлення або бронювання, дозволяючи співробітникам зосередитися на обслуговуванні гостей. Також можна налаштувати такі функції, порада щодо вибору їжі; акційні пропозиції; оцінка якості обслуговування; анонс подій тощо.

Системи ШІ допомагають ресторанам краще планувати закупівлі продуктів, зменшуючи кількість відходів і знижуючи витрати. Вони можуть прогнозувати попит на певні страви залежно від часу доби, дня тижня або сезону. Співставляючи цю інформацію, ШІ моделює рішення замовників і прогнозує, які саме страви матимуть попит у певний час доби та за певних умов серед представників різних цільових груп. Та розглядати ці інструменти треба ширше, адже такі прогнози дозволяють купувати необхідну кількість продуктів, уникаючи невикористаних залишків або дефіциту [7–9].

Це настільки перспективна ніша, що, наприклад, мережа McDonald's спеціально купила компанію, яка займається прогнозуванням на основі ШІ. Завдяки цьому спеціалісти закладу дізнаються, що клієнти прагнуть замовляти у певний час, за певної погоди та інших умов. Відомо, що у 2019 році система допомогла мережі скоротити час очікування у закладах на 30 секунд.

Розумні системи управління персоналом можуть допомогти спрогнозувати, скільки співробітників потрібно в різний час, що сприяє ефективнішому використанню робочих ресурсів. ШІ може відстежувати, які замовлення потрібно виконати першими, і оптимізувати порядок приготування, щоб зменшити час очікування для гостей. Це дозволяє зменшити витрати на персонал та обслуговувати більше клієнтів [10–12].

Ще одна сфера використання ШІ у цій ніші – допомога з ціноутворенням. Система, аналізуючи дані про попит та продажі, допомагає визначати цінові тенденції та рекомендувати групи страв, які можна продавати зі знижками.

Таким чином, ШІ не лише покращує клієнтський досвід, але й підвищує ефективність операцій та прибутковість ресторанного бізнесу.

Меню доповненої реальності (AR) у ресторанах – це інноваційне рішення, яке дозволяє гостям взаємодіяти з віртуальними елементами за допомогою смартфонів або планшетів, роблячи вибір страв більш захопливим і інформативним. Завдяки AR-меню відвідувачі можуть побачити тривимірні зображення страв, дізнатися більше про інгредієнти, способи приготування та навіть отримати рекомендації щодо напоїв, які ідеально доповнюють обрані страви.

Завдяки вбудованим рекомендаціям, меню може підказати, які страви або напої найкраще поєднуються між собою, що полегшує прийняття рішення. Це також може сприяти продажу додаткових позицій, підвищуючи середній чек.

AR-меню може включати інтерактивні елементи, такі як ігри чи бонуси, що надає відвідувачам можливість взаємодії з брендом у розважальній формі, роблячи візит до ресторану більш цікавим.

Деякі AR-меню пропонують глибше ознайомлення з процесом приготування страв, подаючи відео або текстовий опис, що особливо приваблює клієнтів, зацікавлених у гастрономії.

Меню доповненої реальності не лише робить процес вибору страв більш приємним і зручним, але й підвищує залученість клієнтів, надаючи їм інноваційний досвід взаємодії з рестораном. Це особливо ефективно для залучення нових гостей і формування лояльності серед постійних клієнтів.

Культура доставки їжі та онлайн-замовлення розвивається швидкими темпами. Популярні додатки, як-от Delivery.com, Raketa, Glovo, сприяють цьому зростанню. Доставка дозволяє обслуговувати людей, які не можуть або не хочуть відвідати ресторан фізично, зокрема через брак часу, віддалене місцезнаходження чи пандемічні обмеження. Це дає змогу залучати нових клієнтів і задовольняти попит на зручніші формати обслуговування. Доставка додає ще один канал продажів, дозволяючи закладам отримувати прибуток не тільки від відвідувачів у залі, але й від тих, хто замовляє їжу додому або в офіс. Завдяки цьому ресторани можуть підтримувати стабільний дохід навіть у часи зниження відвідуваності.

Доставка є зручним способом для постійних клієнтів насолоджуватися улюбленими стравами вдома, що сприяє формуванню зв'язку з брендом. Більше того, якісна доставка допомагає зміцнити позитивне враження від ресторану [12].

Ресторани можуть співпрацювати з популярними службами доставки (наприклад, Uber Eats або Glovo), що дає їм доступ до широкої клієнтської бази. Окрім того, ці платформи дозволяють закладам рекламувати свої страви в додатках

і пропонувати акції для клієнтів, що сприяє росту замовлень.

Таким чином, доставка їжі розширює можливості ресторанів, робить їхній бізнес гнучкішим і стійкішим до змін, дозволяючи задовольняти потреби сучасних клієнтів.

Крім звичайних закладів, збільшується кількість замовлень з «віртуальних» ресторанів, що працюють лише на доставку. Новою тенденцією є створення «хабів». Ресторанні хаби – це інноваційна концепція в гастрономічній індустрії, що поєднує різноманітні ресторани, кафе та кулінарні бренди в одному просторі. Вони можуть бути як фізичними, так і віртуальними, і забезпечують зручне середовище для споживання їжі та обслуговування клієнтів.

Ресторанні хаби зазвичай включають кілька різних закладів, що пропонують різноманітні страви з усього світу. Це дозволяє відвідувачам насолоджуватися різноманітним смаком і вибирати з великої кількості опцій в одному місці. Ресторанні хаби створюють живу атмосферу, де люди можуть спілкуватися, обмінюватися враженнями та насолоджуватися спільними моментами. Вони часто пропонують відкриті простори для сидіння, що сприяє соціалізації. Спільний простір дозволяє ресторанам зекономити на витратах на рекламу та просування, оскільки вони можуть використовувати спільні маркетингові кампанії та акції. Це допомагає залучити більше клієнтів і підвищити впізнаваність бренду.

Спільні ресурси, такі як кухні, обладнання та матеріали, дозволяють ресторанам зменшити витрати і вплив на навколишнє середовище. Крім того, хаби часто прагнуть використовувати локальні та органічні продукти, що відповідає сучасним тенденціям до сталого розвитку.

Ресторанні хаби стають дедалі популярнішими у великих містах завдяки своїй здатності забезпечити унікальний досвід споживання їжі, який поєднує в собі різноманіття, зручність і соціальну активність.

За даними ResearchAndMarkets, світовий ринок онлайн-доставки їжі в 2019 році досягнув \$84,6 млрд, а до 2026 року прогнозується зростання на 9,8% щорічно. В Україні ринок доставки за останні п'ять років зріс на 35%. Популярність мобільних додатків для доставки їжі, таких як Uber Eats, DoorDash, Grubhub та інші, значно спростила процес замовлення їжі. Вони надають користувачам зручний інтерфейс, можливість порівняти пропозиції різних ресторанів, а також функції відстеження замовлення в реальному часі.

Доставки їжі адаптуються до змін у попиті, включаючи пропозиції для специфічних груп споживачів, таких як вегани, безглютенові дієти чи здорове харчування. Це дозволяє закладам обслуговувати різноманітні аудиторії.

Багато міжнародних компаній доставки їжі активно розширюють свою присутність на нових ринках, зокрема в Україні. Ці досягнення відображають динамічний розвиток ринку доставки їжі, який постійно адаптується до потреб споживачів і технологічних змін.

Розробники доставки їжі впроваджують нові технології для задоволення потреб клієнтів. Замовлення тепер можна здійснити через соціальні мережі, віртуальних помічників або з навігаційної системи автомобіля. Наприклад, у США можна замовити піцу через цифрове меню автомобіля або твітнути емодзі піци, щоб зробити замовлення.

Розвиток технологій, таких як безпілотні літальні апарати та автономні кур'єри, обіцяє ще більше поліпшити доставку їжі в майбутньому, скорочуючи час доставки та знижуючи витрати.

Формування асортиментної специфіки сучасних ресторанів, окрім свого кулінарного спрямування чи спеціалізації, може базуватися на реалізації кулінарної концепції Zero Waste та її принципів, тобто формування виробничої діяльності ресторану з мінімізацією відходів та застосуванням енергозберігаючих технологій.

Принцип Zero waste став основою кількох рухів, серед яких «від носа до хвоста» (використання всієї туші тварини разом з нутрощами, а не лише кількох частин філе), ugly fruits (рух за те, що фрукти та овочі дивної форми не менш смачні, ніж інші – і їх теж не варто викидати), Trash Tiki (використання кісточок та шкірок фруктів, які зазвичай віддають в коктейлі). Унікальна концепція дозволяє створити неповторну атмосферу, яка запам'ятовується кожному відвідувачу, і дозволить виділитися серед конкурентів.

Концепція маловідходних технологій для ресторанів є актуальною, адже ресторани щорічно списують у своїх звітах в середньому до 70 000 кг відходів.

Waste Monitor від компанії Winnow є інноваційним рішенням, спрямованим на зменшення харчових відходів у ресторанах і закладах громадського харчування. Ця система використовує технології штучного інтелекту для моніторингу, аналізу та управління відходами, що дозволяє не лише знизити витрати, але й покращити екологічну стійкість бізнесу. Система оснащена спеціальними вагами та програмним забезпеченням, які автоматично зважують та реєструють відходи, що утворюються під час приготування їжі. Це дозволяє ресторанам отримувати детальну інформацію про обсяги і типи відходів, які вони виробляють.

Зібрані дані аналізуються, щоб визначити основні причини виникнення відходів. Наприклад, ресторани можуть виявити, що надмірне приготування страв призводить до значних втрат, або що певні інгредієнти часто залишаються невикористаними.

Waste Monitor генерує звіти, що дозволяють керівникам бачити, як їхні дії впливають на обсяги відходів. Звітність може включати графіки, таблиці та аналітику, що допомагає візуалізувати прогрес у зменшенні відходів.

На основі зібраних даних система надає рекомендації щодо оптимізації меню, зміни процесів приготування їжі та управління запасами. Це допомагає ресторонам зменшити кількість відходів і покращити ефективність. У сучасному світі все більше споживачів цінують екологічні практики. Використання Waste Monitor може підвищити імідж ресторану, демонструючи його відповідальність та соціальну свідомість.

Зменшуючи харчові відходи, ресторани також роблять внесок у зменшення викидів парникових газів, оскільки процеси утилізації відходів можуть негативно впливати на навколишнє середовище.

Waste Monitor від Winnow є потужним інструментом, який не лише допомагає знизити витрати, але й сприяє екологічній стійкості в ресторанному бізнесі. Його здатність надавати детальний аналіз відходів і рекомендації для покращення робочих процесів робить його важливим активом для

закладів, які прагнуть бути більш ефективними та відповідальними. У світі, де екологічні питання стають дедалі важливішими, інвестиції в такі технології можуть стати вирішальними для майбутнього успіху бізнесу [13–14].

Отже, інновації в ресторанному бізнесі є необхідними для забезпечення конкурентоспроможності, підвищення ефективності роботи та задоволення потреб сучасних споживачів.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямку. Таким чином, використання в ресторанному бізнесі сучасних досягнень науки та техніки є необхідністю для підтримки успішної діяльності, зростання та адаптації до швидко змінюваного ринку. Вони допомагають закладам залишатися актуальними, задовольняти потреби клієнтів і досягати фінансового успіху.

Щодо подальших досліджень планується спрямувати дослідження на застосування штучного інтелекту при розробці нових технологій виготовлення продуктів харчування, які реалізуватимуться в закладах ресторанного господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борисов Д. Тренди 2022. Українські реалії. URL: <https://www.restorator.ua/post/trendy-2022-ukrainski-realii-dmytro-borysov> (дата звернення: 17.09.2024).
2. Гросул В., Балацька Н. Digital-маркетинг як дієвий інструмент антикризового розвитку підприємства ресторанного бізнесу в період пандемії та її рецесії. *Підприємництво та інновації*. 2020. Вип.11-2. С. 7–12.
3. Аркадійчук С. О. Розвиток ресторанного бізнесу в умовах економічної нестабільності. *Науковий журнал економіки та підприємництва*. 2021. 45(3). С. 35–42.
4. Іващенко М. П. Аналіз розвитку ресторанного бізнесу в Україні: виклики та перспективи. *Вісник економічної науки України*. 2019. 2(41), 19–24.
5. Кашук К. М., Мосійчук І. В., Саух І. В. "Сучасні технології управління в готельно-ресторанному бізнесі: практики та інновації." *Бізнес інформ*. 2023. №6. С. 93–99.
6. Технології та інновації, які змінюють ресторанний бізнес. URL: <https://sfii.gov.ua/tehnologii-ta-innovacii-yaki-zminjuyut-restorannij-biznes/> (дата звернення: 19.09.2024).
7. Борщевська В. О., Ляшенко Д. Ю. Цифровізація процесів обслуговування як фактор успіху ресторанного бізнесу в умовах пандемії. *Сучасні дослідження економіки і управління*. 2020.11(4). С. 89–96.
8. Козак А. М. Використання штучного інтелекту в маркетингових стратегіях ресторанів: міжнародний досвід і перспективи для України. *Інноваційний розвиток економіки*. 2020. 10(2), 33–38.
9. Sigala M. New technologies in tourism: From multi-disciplinary to anti-disciplinary advances and trajectories. *Tourism Management Perspectives*. 2018. 25 P. 151–155.
10. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*. 2018. 96(1). P. 108–116.
11. Jones P., Hillier D., Comfort D. Sustainability in the hospitality industry: Some personal reflections on corporate challenges and research agendas. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2017. 29(1) P. 102–120.
12. McKinsey, Company. *Food delivery is a \$30 billion market, and it's still growing*. McKinsey & Company. 2016.
13. Huang T. C. K., Backman S. J., Backman K. F., Chang L. L. Exploring the implications of virtual reality technology in tourism marketing: An integrated research framework. *International Journal of Tourism Research*. 2016. 18(2). 116–128.
14. Ivanov S., Webster C. *Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality*. Emerald Publishing Limited. 2019.

REFERENCES

1. Borysov, D. Trendy 2022. Ukrainski realii [Trends 2022. Ukrainian realities]. Retrieved from: <https://www.restorator.ua/post/trendy-2022-ukrainski-realii-dmytro-borysov> [in Ukrainian].
2. Hrosul V., & Balatska N. (2020). Digital-marketynh yak diievyi instrument antykrizovoho rozvytku pidpriemstva restorannoho biznesu v period pandemii ta yii retsesii [Digital marketing as an effective tool for anti-crisis development of

the restaurant business enterprise during the pandemic and its recession]. *Pidpryemnytstvo ta innovatsii*. Vyp.11-2,7–12 [in Ukrainian].

3. Arkadiichuk, S. O. (2021). Rozvytok restorannoho biznesu v umovakh ekonomichnoi nestabilnosti [Development of the restaurant business in conditions of economic instability]. *Naukovyi zhurnal ekonomiky ta pidpryemnytstva*. 45(3), 35–42 [in Ukrainian].

4. Ivashchenko, M. P. (2019). Analiz rozvytku restorannoho biznesu v Ukraini: vyklyky ta perspektyvy [Analysis of the development of the restaurant business in Ukraine: challenges and prospects]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*. 2(41), 19–24 [in Ukrainian].

5. Kashchuk, K. M., Mosiichuk, I. V., & Saukh, I. V. (2023). Suchasni tekhnologii upravlinnia v hotelno-restorannomu biznesi: praktyky ta innovatsii [Modern management technologies in the hotel and restaurant business: practices and innovations]. *Biznes inform*. №6, 93–99 [in Ukrainian].

6. Tekhnologii ta innovatsii, yaki zminiuiut restoranni biznes [Technologies and innovations that change the restaurant business]. Retrieved from <https://sfii.gov.ua/tehnologii-ta-innovacii-yaki-zminijut-restorannij-biznes>. [in Ukrainian].

7. Borshchevska, V., & Liashenko, D. Yu. (2020). Tsyfrovizatsiia protsesiv obsluhovuvannia yak faktor uspikhu restorannoho biznesu v umovakh pandemii [Digitalisation of service processes as a factor in the success of the restaurant business in a pandemic]. *Suchasni doslidzhennia ekonomiky i upravlinnia*. 11(4), 89–96 [in Ukrainian].

8. Kozak, A. M. (2020). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v marketynhovykh stratehiakh restorani: mizhnarodnyi dosvid i perspektyvy dlia Ukrainy [The use of artificial intelligence in restaurant marketing strategies: international experience and prospects for Ukraine]. *Innovatsiyni rozvytok ekonomiky*. 10(2), 33–38 [in Ukrainian].

9. Sigala, M. (2018). New technologies in tourism: From multi-disciplinary to anti-disciplinary advances and trajectories. *Tourism Management Perspectives*, 25, 151–155.

10. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.

11. Jones, P., Hillier, D., & Comfort, D. (2017). Sustainability in the hospitality industry: Some personal reflections on corporate challenges and research agendas. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(1), 102–120.

12. McKinsey & Company. (2016). *Food delivery is a \$30 billion market, and it's still growing*. McKinsey & Company.

13. Huang, T. C. K., Backman, S. J., Backman, K. F., & Chang, L. L. (2016). Exploring the implications of virtual reality technology in tourism marketing: An integrated research framework. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 116–128.

14. Ivanov, S., & Webster, C. (2019). *Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality*. Emerald Publishing Limited [in English].

O. Horobets, PhD, Associate Professor; **Yu. Nakonechna**, PhD, Associate Professor; **A. Milka**, PhD, Associate Professor (Poltava University of Economics and Trade); **Yu. Levchenko**, PhD, Associate Professor (Poltava State Agrarian University); **I. Skulska**, PhD (Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies of Lviv). **Innovative approach to engineering support of catering establishments**

Abstract. The article examines modern technical solutions for optimizing the operation of restaurant establishments. Current trends in the development of the restaurant business, which continues to adapt and grow despite the challenges of the war, are analyzed. The article provides facts that motivate restaurateurs to abandon traditional methods of service and implement modern innovative technologies and management approaches to meet the various needs of customers. It was noted how the experience of the international market can contribute to the improvement of service in Ukraine, and the relevance of research into the latest solutions in the field of designing and organizing the work of catering establishments was also pointed out. Innovations that can affect a high level of competition, attract new customers and satisfy their needs are analyzed. The importance of technological progress for the restaurant business in Ukraine has been established, in particular, the possibility of pre-ordering, access to Wi-Fi and viewing the menu online, convenient payment methods. The possibilities of implementing artificial intelligence (AI) in the design of catering enterprises have been analyzed. AI has been found to help restaurants predict food demand, optimize procurement, reduce waste and improve staff management. By analyzing data about customer preferences, such systems drive more efficient pricing and help restaurants cut costs and increase profitability, making businesses more responsive and competitive. It is noted that thanks to AR technologies, visitors can view 3D images of dishes, receive information about ingredients, cooking methods, as well as recommendations for combining dishes and drinks. The use of AR menus has been found to increase the average check and encourage guests to order more, providing them with a new, innovative experience in interacting with the restaurant. Explores the mechanism and benefits of food delivery, which helps restaurants connect with customers and expand their audience, including through partnerships with delivery services. The popularity of "virtual" restaurants and hubs, which unite various establishments and offer a wide choice in common spaces, is also growing. The delivery market is growing rapidly to meet the demand for varied and healthy meals, and new technologies such as drones promise to further improve the process.

Key words: Restaurant Business, Customer Experience, Innovation, Artificial Intelligence, Augmented Reality (AR) Menu, Food Delivery, Restaurant Hubs, Zero Waste Concepts, Waste Monitor.