

УДК338.48:640.432

*І. О. Банєва,**д. е. н., професор, професор кафедри готельно-ресторанної справи та організації бізнесу, Миколаївський національний аграрний університет**ORCIDID: <https://orcid.org/0000-0001-9524-2974>**Е. О. Сіра,**к. е. н., доценткафедри туристичної інфраструктури та готельно-ресторанного господарства, Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"**ORCIDID: <https://orcid.org/0000-0002-9488-0234>**О. Д. Коваль,**старший викладач кафедри туристичної інфраструктури та готельно-ресторанного господарства, Державний вищий навчальний заклад Ужгородський національний університет**ORCIDID: <https://orcid.org/0000-0001-8263-6210>*

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.4.5

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

I. Banyeva,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Hotel and Restaurant Business and Business Organization, Mykolayiv National Agrarian University

E. Sira,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Tourist Infrastructure and Hotel and Restaurant Industry, State Institution of Higher Education "Uzhhorod State University"

O. Koval,

Senior Lecturer of the Department of Tourist Infrastructure and Hotel and Restaurant Industry, State Institution of Higher Education "Uzhhorod State University"

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE RESTAURANT BUSINESS

Стаття присвячена дослідженню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, які застосовуються підприємствами ресторанного господарства. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю впровадження технологій та інноваційних цифрових рішень в ресторанному бізнесі, який є одним із найперспективніших в Україні, однак у зв'язку з війною переживає складні часи.

Мета статті — розроблення шляхів вирішення проблем використання інформаційно-комунікаційних технологій в ресторанному бізнесі України. Для досягнення мети в ході дослідження було вирішено ряд завдань: визначено поняття "інформаційно-комунікаційні технології" та сучасні ІКТ, які застосовуються в ресторанному бізнесі, проаналізовано міжнародний та вітчизняний досвід впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, визначено проблеми, які ускладнюють використання таких технологій на підприємствах ресторанного господарства України та запропоновано шляхи їх вирішення. В процесі дослідження використані загальнонаукові методи пізнання. За допомогою методу критичного аналізу проаналізовано зарубіжний та вітчизняний досвід впровадження ІКТ. Проблеми застосування таких технологій в ресторанному бізнесі України визначено у процесі синтезу інформації. Методами індукції та дедукції розроблено рекомендації щодо вирішення цих проблем.

За результатами дослідження встановлено, що ресторани та інші заклади громадського харчування України характеризуються низьким ступенем впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Причинами цієї тенденції є: високий ступінь витрат на впровадження ІКТ; відтік персоналу в зв'язку з воєнними діями на території України; нестача висококваліфікованих кадрів для роботи на новому устаткуванні; труднощі у використанні технологій з боку споживачів; відсутність підтримки з боку держави. Подолання зазначених проблем потребує комплексного підходу, який має включати наступні заходи: підтримка ресторанного бізнесу з боку держави шляхом надання пільгових кредитів, можливостей для стажування, участі в державних програмах тощо; підтримка світової спільноти та інвестиції в Україну після завершення війни; вкладання коштів в придбання й освоєння нових технологій; оптимізація персоналу; підвищення цифрових навичок персоналу.

Практичне значення дослідження полягає в можливості використання отриманих результатів підприємствами ресторанного господарства України для відновлення своєї діяльності під час війни та в післявоєнний період.

The article is devoted to the study of modern information and communication technologies used by restaurant business enterprises. The relevance of the study is due to the need to introduce technologies and innovative digital solutions in the restaurant business, which is one of the most promising in Ukraine, but is going through difficult times due to the war.

The purpose of the article is to develop ways to solve the problems of using information and communication technologies in the restaurant business of Ukraine. To achieve this goal, the study solved a number of tasks: the concept of "information and communication technologies" and modern ICTs used in the restaurant business were defined, international and domestic experience in implementing information and communication technologies was analyzed, problems that complicate the use of such technologies in the restaurant business of Ukraine were identified, and ways to solve them were proposed. The study uses general scientific methods of cognition. Using the method of critical analysis, foreign and domestic experience in the implementation of ICT is analyzed. Problems of application of such technologies in the restaurant business of Ukraine are identified in the process of information synthesis. Recommendations for solving these problems have been developed using the methods of induction and deduction.

The study found that restaurants and other catering establishments in Ukraine are characterized by a low degree of implementation of information and communication technologies. The reasons for this trend are: high costs of ICT implementation; outflow of personnel due to military operations on the territory of Ukraine; lack of highly qualified personnel to work on new equipment; difficulties in using technology by consumers; lack of support from the state. Overcoming these problems requires a comprehensive approach, which should include the following measures: state support for the restaurant business by providing soft loans, internship opportunities, participation in government programs, etc.; support from the international community and investment in Ukraine after the war; investing in the acquisition and development of new technologies; optimization of staff; and improving digital skills of staff.

The practical significance of the study lies in the possibility of using the results obtained by the restaurant business enterprises of Ukraine to resume their activities during the war and in the post-war period.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, ресторанний бізнес, системи автоматизації ресторанів, QR-коди, інтерактивне меню, аутсорсинг.

Key words: information and communication technologies, restaurant business, restaurant automation systems, QR codes, interactivemenu, outsourcing.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасний розвиток економіки супроводжується активним використанням інформаційно-комунікаційних технологій у різних сферах народного господарства, зокрема, й у сфері послуг. Впровадження технологій та інноваційних цифрових рішень не минуло ресторанну індустрію, яка змушена була адаптуватися до нової ре-

альності в 2020—2021 роках, коли по всьому світу поширилась пандемія Covid-19. Власники ресторанного бізнесу зрозуміли, що досягнення переваг у конкурентній боротьбі неможливе без впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

На ринку ресторанних послуг представлені різні технологічні рішення для підвищення організаційно-техніч-

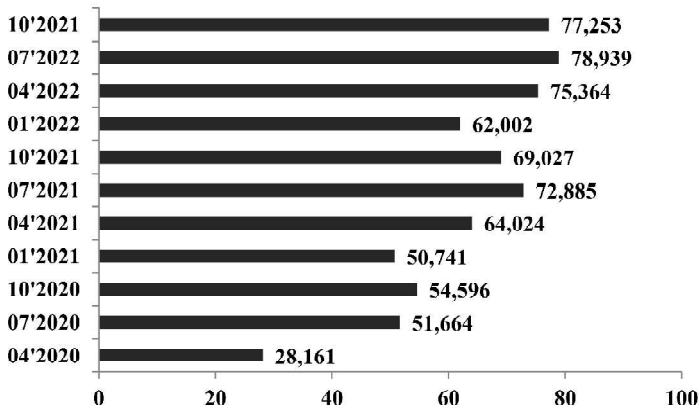


Рис. 1. Динаміка продажів ресторанів та інших закладів харчування в США 2020—2022 рр., млн дол.

Джерело: систематизовано авторами [5].

ного рівня виробництва, якості продукції та послуг, зниження енерговитрат, покращення умов праці персоналу та відпочинку відвідувачів. До таких рішень можна віднести системи автоматизації ресторанів, системи безпеки, інтерактивні меню, QR-коди, безконтактну оплату тощо. Однак на відміну від інших країн, впровадження таких технологій в ресторанному бізнесі України є недостатнім, що негативно впливає на результативність його функціонування.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання використання інформаційно-комунікаційних технологій в різних сферах діяльності висвітлюються в роботах багатьох науковців: Жук О. [1], Бурого С. А. [2], Мазаракі А. А., Благополучної Н. П., Гайового І. І., Григоренка О. М. та Литвиненка Т. Є. [3], Власенка В. [7] та інших. Однак недостатньо дослідженим на сьогоднішній день залишається питання застосування інформаційно-комунікаційних технологій в сфері ресторанного бізнесу.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є розроблення шляхів вирішення проблем використання інформаційно-комунікаційних технологій в ресторанному бізнесі України.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в ресторанному бізнесі — необхідний крок для його успішного функціонування та розвитку. ІКТ — це технології, що використовують обчислювальну техніку та телекомунікаційні засоби для збирання, зберігання, обробки та передачі інформації з метою оперативної та ефективної роботи з цією інформацією [1, с. 251]. Інформаційно-комунікаційні технології застосовуються в різних сферах діяльності. Не виключенням є ресторанний бізнес. До ІКТ, поширених в ресторанній індустрії, відносяться:

— системи автоматизації ресторанів — спеціалізовані комплекси програмного забезпечення і устаткування, призначені для автоматизації закладу та розширення можливостей управління ресторанним бізнесом. Автоматизація ресторану покращує якість сервісу та

підвищує швидкість обслуговування клієнтів. Завдяки обробці та передачі замовлень в автоматичному режимі є можливість контролювати всі процеси і відстежувати фінансові результати роботи ресторану;

— системи безпеки, які складаються з різних елементів захисту — від систем периметральної охоронної сигналізації до комп'ютерної системи збору та обробки інформації. Як правило, всі інженерні системи закладу (пожежна сигналізація, відеоспостереження, охоронна сигналізація) об'єднуються в єдиний інформаційний простір. Всі сигнали від зазначених інженерних систем надходять в центральну диспетчерську [2, с. 201—205];

— екологічні інноваційні технології, впровадження яких спрямоване на збереження енергії та покращення стану довкілля. Впровадження екологічних інноваційних технологій передбачає встановлення сонячних панелей на даху ресторанних закладів, використання вітрових генераторів для вироблення електроенергії, установку шибок, виготовлених з вторсировини, використання меблів з перероблених матеріалів, установку системи збору дощової води тощо;

— інтерактивне меню, що являє собою вбудований в стіл екран, за допомогою якого відвідувачі можуть ознайомитися з переліком страв, представленим в ресторані. Як правило, інтерактивне меню володіє додатковими можливостями: замовлення таксі, оплата за QR-кодом, новини, ігри тощо;

— QR-коди, які використовуються для ознайомлення відвідувачів з інформацією про ресторан, меню, акції закладу тощо;

— web — і телекомунікаційні рішення для взаємодії зі споживачами, за допомогою яких можна скористатися доставкою замовлень додому. Зокрема, замовлення можуть оформлятися по телефону або через інтернет;

— RFID-технології, суть яких полягає в розміщенні поблизу ресторану спеціальних міток, інформація з яких зчитується за допомогою спеціального портативного пристрою. Ця технологія дає можливість потенційному клієнту ознайомитися з меню, дізнатися про знижки та бонуси чи вільні місця, не заходячи в заклад [3, с. 631];

— безконтактна оплата, для здійснення якої необхідний смартфон з функцією NFC. Функцію безконтактної оплати NFC підтримують деякі види банківських карток (VisaPayWave, MasterCardPayPass з вбудованим чіпом NFC), смарт-годинники та фітнес-трекери [4].

В умовах безперервних економічних змін використання цих та інших інформаційно-комунікаційних технологій сприяє підвищенню організаційно-технічного рівня виробництва, якості продукції та послуг, зниженню енерговитрат, покращенню умов праці персоналу та відпочинку відвідувачів. Про це свідчить досвід впровадження ІКТ в ресторанному бізнесі високорозвинених країн, зокрема США.

Широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в ресторанній індустрії зарубіжних країн пов'язане з масштабними змінами в зовнішньому середовищі. В останні роки такою зміною є поширення Covid-19.

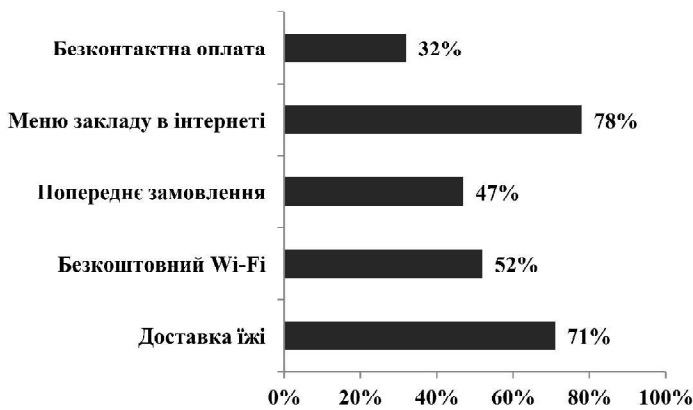


Рис. 2. Технології, які хочуть бачити відвідувачі ресторанів, %

Джерело: систематизовано автором [6].

Ресторанний бізнес серйозно постраждав під час пандемії. В квітні 2020 року в США було зафіксоване рекордне падіння обсягу продажів ресторанів та інших закладів харчування (28,161 млн дол.). Позитивна динаміка почала прослідковуватися лише через рік, коли в квітні 2021 року обсяг продажів зріс до 64,024 млн дол. В жовтні 2022 року цей показник становив 77,272 млн дол., що свідчить про стабілізацію ситуації в ресторанній індустрії США (рис. 1).

Пандемія змінила й клієнтів, які почали віддавати перевагу технологічним закладам. Згідно з даними дослідження ресторанного ринку, озвученими в рамках Міжнародної виставки готельно-ресторанного бізнесу NRA Show, для 72% відвідувачів ресторанів та інших закладів громадського харчування важлива можливість замовити доставку їжі додому чи на роботу (71%). Іншими важливими технологіями для сучасних відвідувачів є наявність безкоштовного Wi-Fi, можливість зробити попереднє замовлення по телефону, наявність меню в інтернеті, безконтактна оплата (рис. 2).

Для того щоб пристосуватися до нових умов, спричинених пандемією Covid-19, власники змушені були оптимізувати роботу своїх закладів, в тому числі, й за рахунок впровадження ІКТ. Серед основних технологій, які допомогли ресторанному бізнесу США та інших країн відновитися після пандемії і працювати ефективніше, варто відзначити кіоски для самостійних замовлень, безконтактні платежі, інтерактивні меню, електронні системи безпеки, "кухні-привиди", екологічні технології, електронні системи безпеки, онлайн доставка їжі тощо. Так, компанії BurgerKing, Subway та Arby's, які працюють в США, обслуговують клієнтів через кіоски. В компанії NRA Show доставкою їжі займається робот. PizzaNat пропонує клієнтам цифрове меню, яке може визначити на чому сфокусований клієнт та всього за 2,5 секунди сформувати для нього пропозицію. Частина кав'ярень американської мережі Starbucks обладнана бездротовими зарядними пристроями. На кожному столі закладу є індукційні зарядки [7].

Таким чином, активне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, а також готовність ресторанів та інших закладів харчування до інновацій та нововведень сприяє динамічному розвитку і підвищенню результативності функціонування підприємств готельно-ресторанного господарства США. Однак, на

відміну від світових тенденцій розвитку, вітчизняні ресторани характеризуються низьким ступенем впровадження інформаційно-комунікаційних технологій.

В 2019-2020 роки сфера ресторанного бізнесу в Україні постраждала від пандемії COVID-19, а в 2022 році зіткнулася з новим викликом — повномасштабною війною. За інформацією Інтерфакс-Україна, з початком воєнних дій закрилося понад 7 тис ресторанів. В перші місяці весни працювало всього 13% закладів [8]. Восени 2022 року більшість ресторанів та інших громадських закладів харчування відновили свою роботу, завдяки чому даний показник зріс до 75% [9]. Однак незважаючи на покращення ситуації, порівняно з лютим 2022 року ресторанний ринок України скоротився на 20%. Значне падіння (понад 50%) відбулося в Харківській, Миколаївській, Запорізькій та Луганській областях. Падіння ринку до 30% було зафіксовано в Київській, Одеській та Дніпропетровській областях. Разом з тим, ресторанний бізнес почав розвиватися на заході України. Тільки у Львові кількість ресторанів зросла на 30%. Зростання у понад 20% зафіксовано в Івано-Франківській, Чернівецькій та Закарпатській областях [9].

Ресторанна індустрія України змогла адаптуватися до нових умов завдяки регулярному перегляду бізнес-стратегії, реорганізації персоналу, пом'якшенню умов від постачальників і орендодавців, створенню унікальних продуктів та проектів та, головне, завдяки впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій.

Більшість українських ресторанів використовують системи автоматизації вітчизняного та іноземного виробництва (Табл. 1).

Прикладом ефективного впровадження систем автоматизації та інших сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в Україні є McDonald's — лідер у галузі швидкого обслуговування, який налічує понад 40 тис закладів у більш ніж 120 країнах світу. Не дивлячись на воєнний стан, компанія відкрила ще один ресторан у Києві на 186 посадкових місць з роботизованою станцією напоїв [11]. Серед інших технологій, які були запроваджені компанією, варто відзначити можливість замовити їжу на терміналі самообслуговування, доставка їжі, смарт-тераси, робот-транспортер для видачі замовлень з експрес вікна тощо.

З впровадженням технологій експериментує й мережа ресторанів японської кухні "Сушія". Вже кілька років поспіль в більшості закладів не приймається готівка. За необхідності відвідувачі можуть на місці покласти гроші на свою карту або ж отримати нову карту прямо на вході в заклад. Чайові також лишаються картою. Необхідно відзначити й такі технологічні рішення, як централізоване поповнення запасів та система керування годинами персоналу.

Розробкою інформаційно-комунікаційних технологій для ресторанного бізнесу займаються не тільки зарубіжні, а й вітчизняні компанії. Наприклад, компанія Kodisoft розробляє інтерактивні столи для ресторанів. За допомогою такого столу можна не тільки зробити замовлення, а й оплатити його. Переважно такі столи закуповують іноземні ресторани. В Україні їх можна

Таблиця 1. Системи автоматизації ресторанів, які застосовуються в Україні

побачити в ресторанах мережі Papashon у Львові та Одесі, в ресторані Goodwine в Києві та кількох інших закладах.

Українська компанія Poster займається розробкою систем автоматизації для кафе та ресторанів. В жовтні 2021 був представлений сервіс для оплати рахунку за QR-кодом. На сьогоднішній день сервіс доступний для всіх ресторанів та інших закладів харчування України [12].

Отже, не дивлячись на війну, зоборону на продаж алкоголю, комендантську годину, відключення світла та інші негаразди, ресторанний бізнес продовжує працювати та впроваджувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Однак порівняно з іншими країнами, застосування технологій є недостатнім. Можна виділити такі причини цієї тенденції:

- високий ступінь витрат на впровадження ІКТ;
- відтік персоналу в зв'язку воєнними діями на території України;
- нестача висококваліфікованих кадрів для роботи на новому устаткуванні;
- труднощі у використанні технологій з боку споживачів;
- відсутність підтримки з боку держави.

Усунення зазначених проблем потребує комплексного підходу, який має включати наступні заходи:

- підтримка ресторанного бізнесу з боку держави шляхом надання пільгових кредитів, грантів, можливостей для стажування, участі в державних програмах тощо;
- підтримка світової спільноти та інвестиції в Україну після завершення війни;
- вкладання коштів в придбання й освоєння нових технологій;
- оптимізація персоналу, в тому числі, й за рахунок, аутсорсингу; який розвантажить HR-менеджера та скоротить витрати на утримання кадрів [11];
- підвищення цифрових навичок персоналу шляхом проходження курсів чи стажування.

При успішному вирішенні цих проблем та впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій підприємство може значно збільшити конкурентоспроможність і, відповідно, прибуток.

ВИСНОВКИ

Внаслідок обмежень, спричинених пандемією та повномасштабною війною, ресторанний бізнес України змушений шукати нові шляхи "виживання" та підвищення ефективності функціонування. Досить актуальним на сьогоднішній день є використання інформаційно-комунікаційних технологій, таких як системи автоматизації ресторанів, системи безпеки, інтерактивні меню,

Системи автоматизації ресторанів	Особливості роботи
SERVIO POS	Програмний продукт, що дозволяє вести облік та контроль продажу, обслуговування та персоналу, який допоможе оптимально розподіляти ресурси, мінімізувати витрати, підвищити рівень сервісу, організувати програми лояльності для гостей та контролювати їхню ефективність. Ефективність роботи системи не залежить від кількості місць у залі, позицій у меню та формату, система встановлюється на будь-які пристрої на базі Windows, MacOS, Android та iOS (смартфони, планшети, ноутбуки, комп'ютери та моноблоки). Функціональні можливості POS-системи для ресторану та кафе: - максимально простий та зрозумілий інтерфейс; - робота із замовленнями (створення, обробка, закриття); - функція поділу рахунку; - налаштування роботи з різними типами оплат у тому числі змішані; - інтеграція зі спеціалізованим обладнанням; - контроль роботи персоналу; - захист від можливих махінацій з боку персоналу; - інтеграція з додатковими модулями; - мультимовність; - автоматичне зняття Z-звітів; - гнучка система застосування знижок; - ведення банкетів, попереднє формування рахунків, передоплата, зазначення черговості подачі страв; - резервування столів.
Poster	Порівняно молодий український хмарний сервіс, який характеризується зручним API, зрозумілим функціоналом, можливістю розширення та додавання функцій, фіксованою платою за використання
ІККО	Досить складна програма, яка вимагає наявності підрядника для постійної підтримки. Порівняно з Poster має більш розширений функціонал. Плюсом програми є велика кількість модулів, які можна зібрати на старті або при необхідності докупити
R-Keeper	Принцип роботи цієї системи для автоматизації ресторанів схожий на ІККО, хоча R-Кеєрег менш популярні в Україні. Це свого роду конструктор, в якому власник бізнесу обирає відповідні деталі
FastOperator	Програмний комплекс, збудований за модульним принципом. У базовий модуль входять бек-офіс та служба доставки. Також сюди можна додати роботу кол-центру, кур'єрську службу, клієнтську аналітику. Автоматизація ресторану на базі цього програмного продукту має такі можливості: інтегрований сайт для прийому замовлень, мобільні програми та чат-бот

Джерело: систематизовано авторами [10].

QR-коди, безконтактна оплата тощо. Однак на відміну від інших країн, впровадження таких технологій в ресторанному бізнесі України є недостатнім, що негативно впливає на його роботу. Причинами такої ситуації є: висока вартість впровадження ІКТ; відтік персоналу в зв'язку воєнними діями на території України; нестача висококваліфікованих кадрів для роботи на новому устаткуванні; труднощі у використанні технологій з боку споживачів; відсутність державної підтримки. Подолання зазначених проблем потребує комплексного підходу, який має включати такі заходи як: підтримка ресторанного бізнесу з боку держави шляхом надання пільгових кредитів, можливостей для стажування, участі в державних програмах тощо; підтримка світової спільноти та інвестиції в Україну після завершення війни; вкладання коштів в придбання й освоєння нових технологій; оптимізація персоналу; підвищення цифрових навичок персоналу.

Практичне значення дослідження полягає в можливості використання отриманих результатів підприємствами ресторанного господарства України для відновлення своєї діяльності під час війни та в післявоєнний період.

Література:

1. Жук О. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні економіки. Інформаційні технології та Інтернет у навчальному процесі та наукових дослідженнях. Академія праці, соціальних відносин і туризму. 251 с. URL: https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Zhuk_PROCEEDING-IES-2016.pdf (дата звернення: 25.01.2023).

2. Бурій С. А. Інноваційний потенціал у сфері готельно-ресторанного бізнесу та туризму. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2014. № 5. С. 201—205. URL: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:NzXfmLNlW0EJ:https://tourlib.net/statti_ukr/buryj.htm&cd=1&hl=uk&ct=clnk&gl=ua (дата звернення: 25.01.2023).

3. Мазаракі А. А., Благополучна Н. П., Гайовий І. І., Григоренко О. М., Литвиненко Т. Є. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства: підручник. Київ: КНТЕУ, 2005. 631 с.

4. Безконтактна оплата NFC. Touchcard. 2023. URL: <https://touchcard.com.ua/ecom/bezkontaktna-oplatana-fc> (дата звернення: 25.01.2023).

5. RetailSales: Restaurants and Other Eating Places. Archival EconomicData. 2023. URL: <https://alfred.stlouisfed.org/series?seid=MRTSSM7225USN> (дата звернення: 25.01.2023).

6. Технології та інновації, які змінюють ресторанный бізнес. Sfii. 2020. URL: <https://sfii.gov.ua/tehnologii-ta-innovacii-yaki-zminjuut-restorannij-biznes/> (дата звернення: 25.01.2023).

7. Власенко В. Технології на закуски: чи приживеться foodtech в українських ресторанах. Mind. 2019. URL: <https://mind.ua/publications/20197881-tehnologiyi-na-zakusku-chi-prizhivetsya-food-tech-v-ukrayinskih-restorana> (дата звернення: 25.01.2023).

8. Вереньова Д. Ресторанный бізнес під час війни: де найбільш інтенсивно відкриваються нові заклади. 24 tv. 2022. URL: https://24tv.ua/business/restoranniy-biznes-pid-chas-viyni-vidkrittya-restoranivukrayini_n2151721 (дата звернення: 25.01.2023).

9. Виторг українських кафе та ресторанів від початку війни зріс на 25%. Speka. 2022. URL: <https://speka-media/vitorg-restoraniv-z-pocatku-viini-zris-na-25-9g1149> (дата звернення: 25.01.2023).

10. Автоматизація ресторана: яку систему учевибрати на старті? E-app, 2021. URL: <https://e-app.com.ua/blog/avtomatizaciya-restorana-kakuju-sistemu-vybrat-na-starte/> (дата звернення: 25.01.2023).

11. Інновації у ресторанному бізнесі: впровадження технологій у Horeca. Sunone. 2023. URL: <https://sunone.com.ua/articles-uk/innovacii-u-restorannomu-biznesi-vprovadzheniya-tehnologij-u-horeca/> (дата звернення: 25.01.2023).

12. В Україні запустили сервіс для оплати рахунку в ресторанах через QR-код. The-village. 2021. URL: <https://www.the-village.com.ua/village/business/news/317675-v-ukrayini-zapustili-dodatok-dlya-oplati-rahunku-v-restorana> (дата звернення: 25.01.2023).

References:

1. Zhuk, O. (2016), "Application of information and communication technologies in the study of economics", *Informatsiyni tekhnolohiyi ta Interenet u navchalnomu protsesi ta naukovykh doslidzhennyakh*, available at: https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Zhuk_PROCEEDING-IES-2016.pdf (Accessed 25 January 2023).

2. Buryy, S. A. (2014), "Innovative potential in the field of hotel and restaurant business and tourism", *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu, Ekonomichni nauky*, vol. 5, pp. 201—205, available at: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:NzXfmLNlW0EJ:https://tourlib.net/statti_ukr/buryj.htm&cd=1&hl=uk&ct=clnk&gl=ua (Accessed 25 January 2023).

3. Mazaraki, A. A., Blahopoluchna, N. P., Hayovyy, I. I., Hryhorenko, O. M., and Lytvynenko, T. YE (2005), *Orhanizatsiya obsluhovuvannya na pidpryyemstvakh restorannoho hospodarstva: pidruchnyk* [Organization of service at restaurant enterprises: a textbook], KNTU, Kyiv, Ukraine.

4. Touchcard (2023), "NFC contactless payment", available at: <https://touchcard.com.ua/ecom/bezkontaktna-oplatana-nfc> (Accessed 25 January 2023).

5. Archival Economic Data (2023), "Retail Sales: Restaurants and Other Eating Places", available at: <https://alfred.stlouisfed.org/series?seid=MRTSSM7225USN> (Accessed 25 January 2023).

6. Sfii (2020), "Technologies and innovations that will change the restaurant business", available at: <https://sfii.gov.ua/tehnologii-ta-innovacii-yaki-zminjuut-restorannij-biznes/> (Accessed 25 January 2023).

7. Vlasenko, V. (2019), "Technologies for a snack: will food tech take root in Ukrainian restaurants", available at: <https://mind.ua/publications/20197881-tehnologiyi-na-zakusku-chi-prizhivetsya-food-tech-v-ukrayinskih-restorana> (Accessed 25 January 2023).

8. Verenova, D. (2022), "Restaurant business during the war: where new establishments are opening most intensively", available at: https://24tv.ua/business/restoranniy-biznes-pid-chas-viyni-vidkrittya-restoranivukrayini_n2151721 (Accessed 25 January 2023).

9. Speka (2022), "The turnover of Ukrainian cafes and restaurants has increased by 25% since the beginning of the war", available at: <https://speka-media/vitorg-restoraniv-z-pocatku-viini-zris-na-25-9g1149> (Accessed 25 January 2023).

10. E-app (2021), "The turnover of Ukrainian cafes and restaurants has increased by 25% since the beginning of the war", available at: <https://e-app.com.ua/blog/avtomatizaciya-restorana-kakuju-sistemu-vybrat-na-starte/> (Accessed 25 January 2023).

11. Sunone (2023), "Innovations in the restaurant business: introduction of technologies in Horeca", available at: <https://sunone.com.ua/articles-uk/innovacii-u-restorannomu-biznesi-vprovadzheniya-tehnologij-u-horeca/> (Accessed 25 January 2023).

12. The-village (2021), "In Ukraine, a service for paying the bill in restaurants using a QR code was launched", available at: <https://www.the-village.com.ua/village/business/news/317675-v-ukrayini-zapustili-dodatok-dlya-oplati-rahunku-v-restorana> (Accessed 25 January 2023).

Стаття надійшла до редакції 27.01.2023 р.