



УДК 640.43:005.934:613.6

[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-11\(65\)-704-714](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-11(65)-704-714)

Громик Оксана Миколаївна кандидат географічних наук, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, Луцького національного технічного університету, м. Луцьк, <https://orcid.org/0000-0003-1316-8390>

Лепкий Михайло Іванович кандидат географічних наук, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, Луцького національного технічного університету, м. Луцьк, <https://orcid.org/0000-0003-2470-6780>

Бондарчук Лариса Федорівна кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри цивільної безпеки, Луцького національного технічного університету, м. Луцьк, <https://orcid.org/0000-0002-3954-9231>

Подольак Володимир Миколайович кандидат технічних наук, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, Луцького національного технічного університету, м. Луцьк, <https://orcid.org/0000-0002-8521-1258>

ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ ТА СУЧАСНЕ УСТАТКУВАННЯ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ГІГІЄНИЧНИХ І БЕЗПЕКОВИХ ВИМОГ

Анотація. У статті досліджено технологічні інновації та сучасне устаткування в контексті забезпечення безпеки та дотримання гігієнічних стандартів у ресторанному господарстві в умовах сучасних викликів. Аналіз наукових джерел та практики галузі виявив, що війна, руйнування інфраструктури, міграція населення та дефіцит кваліфікованого персоналу негативно вплинули на функціонування закладів та конкурентоспроможність ринку. В роботі визначено, що впровадження інноваційних технологій і сучасного устаткування є основою забезпечення безпеки та підвищення якості обслуговування в готельно-ресторанному господарстві.

Запропоновано реалізувати систему інноваційного розвитку у шести напрямках: автоматизація обслуговування, цифрові платформи для управління запасами та контролю якості продуктів, впровадження сучасних форматів харчування, адаптація меню до змін споживчих уподобань, розвиток маркетингових і комунікаційних стратегій, а також партнерська взаємодія з постачальниками. Кожен напрям взаємопов'язаний з іншими та сприяє підвищенню ефективності роботи закладів, дотриманню гігієнічних стандартів і забезпеченню безпеки споживачів.



Перспективи розвитку закладів ресторанного господарства пов'язані з подальшою автоматизацією процесів, використанням технологій штучного інтелекту, розширеної реальності та сталих екологічних практик. Запропоновані напрями можуть стати основою формування комплексної стратегії інноваційного розвитку та безпеки ресторанного господарства.

Ключові слова: заклади ресторанного господарства, технології, продукція ресторанного господарства, інновації, безпека, HACCP, гігієнічні стандарти, сучасне устаткування, меню, автоматизація,

Hromyk Oksana Mykolaivna Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Lutsk National Technical University, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0003-1316-8390>

Lepkiy Mykhailo Ivanovych Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Lutsk National Technical University, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0003-2470-6780>

Bondarchuk Larysa Fedorivna Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Civil Security, Lutsk National Technical University, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0002-3954-9231>

Podoliak Volodymyr Mykolayovych Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Lutsk National Technical University, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0002-8521-1258>

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND MODERN RESTAURANT EQUIPMENT IN ENSURING HYGIENE AND SAFETY REQUIREMENTS

Abstract. The article examines technological innovations and modern equipment in the context of ensuring safety and compliance with hygiene standards in the restaurant industry in the face of modern challenges. An analysis of scientific sources and industry practices has revealed that war, infrastructure destruction, population migration, and a shortage of qualified personnel have negatively affected the functioning of establishments and market competitiveness. The paper concludes that the introduction of innovative technologies and modern equipment is the basis for ensuring safety and improving the quality of service in the hotel and restaurant industry.

It is proposed to implement a system of innovative development in six areas: automation of service, digital platforms for inventory management and product quality



control, introduction of modern food formats, adaptation of menus to changes in consumer preferences, development of marketing and communication strategies, and partnership with suppliers. Each area is interconnected with the others and contributes to improving the efficiency of establishments, compliance with hygiene standards, and consumer safety.

The prospects for the development of restaurant establishments are linked to further automation of processes, the use of artificial intelligence technologies, augmented reality, and sustainable environmental practices. The proposed directions can form the basis for a comprehensive strategy for the innovative development and security of the restaurant industry.

Keywords: restaurant establishments, technology, restaurant products, innovations, safety, HACCP, hygiene standards, modern equipment, menus, automation.

Постановка проблеми. У сучасному ресторанному господарстві забезпечення безпеки та дотримання гігієнічних стандартів є пріоритетним завданням, що зумовлене зростанням ризиків для здоров'я споживачів і необхідністю підвищення конкурентоспроможності підприємств. Це потребує впровадження інноваційних технологій та ефективного використання сучасного устаткування.

За даними останніх досліджень, недотримання санітарних норм і застаріле устаткування у ресторанах негативно впливає на безпеку продукції, ефективність роботи та рівень задоволеності гостей [10]. Водночас впровадження інноваційних технологій та сучасного устаткування дозволяє знизити ризики виникнення небезпечних ситуацій, підвищити гігієнічний рівень виробництва та оптимізувати процеси обслуговування.

Зважаючи на важливість поєднання безпеки, гігієни та інноваційних технологій у забезпеченні сталого розвитку ресторанного бізнесу, актуальність комплексного вивчення цих аспектів зростає. Вона набуває значущості не лише на рівні окремих закладів, але й на державному рівні, оскільки якість послуг та безпечність продукції є важливим чинником формування іміджу індустрії гостинності в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науковій літературі питання забезпечення безпеки та дотримання гігієнічних стандартів у ресторанному господарстві за допомогою інноваційних технологій та сучасного устаткування набуває все більшого значення. Так, Hakseung Shin та Juhyun Kang зазначають, що впровадження інноваційних технологій, спрямованих на мінімізацію контактів із персоналом і підвищення рівня чистоти, сприяє зниженню ризиків для здоров'я відвідувачів та впливає на формування довіри до закладів гостинності [2].

Mohd Zool Fadli Ibrahim та співавтори у своїх дослідженнях аналізують використання цифрових технологій і автоматизації у сфері харчування, підкрес-



люючи, що такі інновації підвищують ефективність обслуговування та рівень задоволення споживачів [1].

Г. Ільницька-Гикавчук наголошує, що інновації виступають важливим чинником сталого розвитку індустрії гостинності, оскільки вони сприяють підвищенню екологічної безпеки, цифровізації процесів обслуговування та покращенню клієнтського досвіду [12].

І. Вівсюк та А. Лук'янець дослідили сучасні підходи до організації заходів безпеки у ресторанній сфері й підкреслили, що впровадження технологічних систем контролю безпеки в умовах пандемії та воєнного стану є ключовим фактором адаптації підприємств до нових ризиків [5].

В. Брикова підкреслює важливість впровадження автоматизованих систем контролю за дотриманням санітарних норм, що суттєво підвищує ефективність і якість обслуговування [4].

М. Гарасимлюк та О. Полівода наголошують, що інноваційні технології дозволяють адаптувати готельно-ресторанний бізнес до сучасних викликів, зокрема в частині безпеки праці та гігієни [6]. Варто виділити дослідження О. Громик, яка підкреслює важливість організації систем безпеки у готельних підприємствах з акцентом на адаптацію до сучасних викликів та інноваційні підходи у готельно-ресторанній сфері [7-10].

Проте, у досліджуваних працях не розглядалася тема інтеграції принципів безпечної життєдіяльності та гігієнічних стандартів у систему управління закладами ресторанного господарства.

Мета статті. Метою дослідження є вивчення забезпечення безпеки та дотримання гігієнічних стандартів у готельно-ресторанному господарстві за допомогою інноваційних технологій та сучасного устаткування.

Виклад основного матеріалу. На початку 2022 року через військові дії більшість закладів у постраждалих регіонах України у готельно-ресторанному господарстві припинили діяльність. За оцінками експертів, закрилося близько 7000 закладів, найбільше – у Харківській, Миколаївській, Запорізькій та Донецькій областях. Протягом останніх двох років спостерігається поступове відновлення галузі та відкриття близько 2000 нових закладів, переважно у Львівській, Закарпатській, Чернівецькій та Івано-Франківській областях, що пов'язано з внутрішньою міграцією населення [3].

Ресторанна галузь залишається вразливою через пошкодження інфраструктури та постійні загрози обстрілів. Міграція та мобілізація призвели до нестачі кваліфікованих працівників та плинності кадрів. Адаптацією закладів стало переорієнтування на прості та доступні формати харчування (casual dining), що дозволило підтримувати діяльність і допомагати постраждалому населенню.

Навіть у кризовий період спостерігається поступове відновлення діяльності закладів ресторанного господарства та стабілізація ринку, що підтверд-



жується позитивною динамікою кількості працюючих підприємств (рис. 1). Це означає, що попит на послуги харчування та гостинності зберігається, а бізнес продовжує відігравати важливу економічну та соціальну роль.

Сьогодні ресторани виконують не лише функцію харчування. Вони стають місцем психологічної підтримки, соціальної взаємодії та відновлення відчуття нормальності. У рамках концепції Experience Economy ключовим стає створення емоційного досвіду для гостей. Це формує потребу в цілісному підході до управління: від інтер'єру, стилю подачі страв і візуальної комунікації до музичного супроводу та бренд-історії. У сучасних умовах особливо важливо забезпечити відвідувачам атмосферу безпеки та комфорту, що підвищує роль ресторанів як соціальних центрів громади.

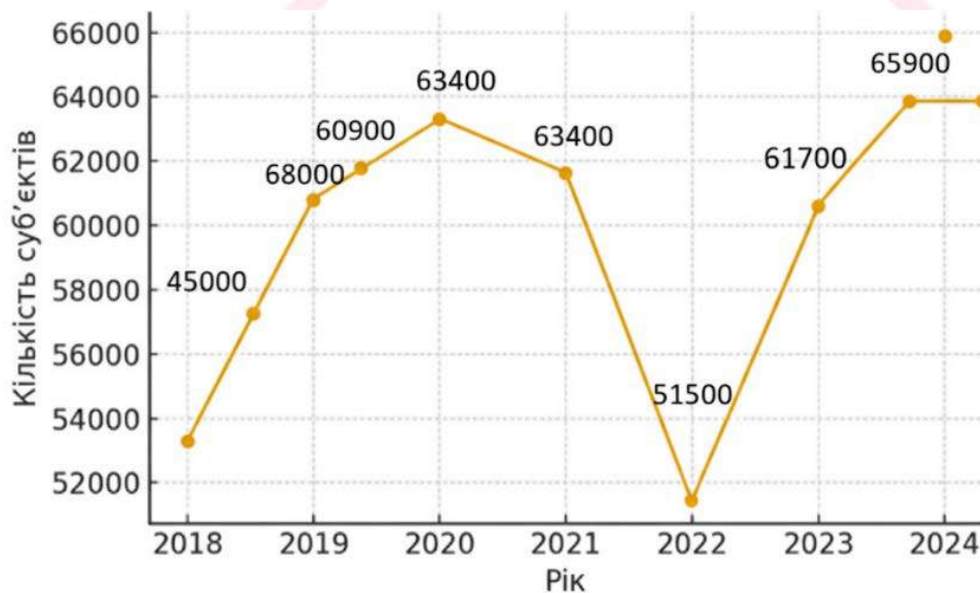


Рисунок 1 - Динаміка діючих суб'єктів ресторанного бізнесу [3]

Сучасний ресторанний бізнес зазнає суттєвих трансформацій під впливом технологічних інновацій, зміни споживчих уподобань та глобальних економічних умов. Інноваційні підходи стають необхідними для адаптації закладів до швидко змінюваного ринку та підтримання конкурентоспроможності.

Впровадження інноваційних технологій та сучасного устаткування у ресторанному господарстві сприяє підвищенню ефективності діяльності закладів, оптимізації процесів та мінімізації людських помилок, що безпосередньо впливає на дотримання гігієнічних стандартів і забезпечення безпеки споживачів. Використання аналітичних даних і цифрових систем управління дозволяє контролювати запаси, оптимізувати закупівлі та підвищувати лояльність гостей.

Сучасні заклади ресторанного господарства активно адаптуються до змін споживчих уподобань, що зумовлені зростанням інтересу до здорового харчу-



вання, використанням локальних і сезонних продуктів та орієнтацією на принципи сталого розвитку. У цих умовах важливого значення набуває впровадження інноваційних технологій приготування страв, які забезпечують високу якість продукції, збереження харчової цінності та формування унікальних смакових характеристик. Серед найпоширеніших технологічних рішень виділяють низькотемпературне оброблення, популяризоване П'єром Гарньє, Хестоном Блюменталем і Томасом Келлером, а також методи термоміксінгу й пакоджетінгу, розроблені Ферраном Адріа. Значний науковий внесок належить Ніколасу Курті, який досліджував технології вакуумного маринування, сублімації та емульгування. До перспективних напрямів також належать аромакухня та дистиляція, створені Ферраном Адріа, і метод заморожування рідким азотом, упроваджений Херве Тисом і Гарольдом Мак Гі. Використання таких технологій формує новий рівень гастрономічної практики, де кулінарне мистецтво ґрунтується на наукових принципах та інноваційному підході [11].

Маркетингові та комунікаційні стратегії базуються на соціальних медіа, онлайн-платформах та програмах лояльності, забезпечуючи ефективну взаємодію з гостями. Партнерські взаємини з постачальниками, включно з цифровим контролем якості продукції та локалізацією постачання, підвищують ефективність ланцюга постачання та зміцнюють безпеку харчових продуктів (табл. 1).

Таблиця 1

Особливості впровадження технологічних інновацій у діяльність закладів ресторанного господарства

Особливості діяльності ЗРГ	Технологічні інновації	Напрями розвитку
Обслуговування на відкритих терасах, доставка, безконтактні сервіси	Онлайн-замовлення, мобільні додатки, системи безконтактних платежів, «dark kitchen»	Необхідність дотримання санітарних норм, адаптація до дистанційних форм обслуговування
Облаштування укріплень, забезпечення автономного електроживлення, спрощене меню	Використання енергозберігаючого обладнання, резервні генератори, оптимізація процесів доставки	Забезпечення безпечного простору, енергетична стійкість, мінімізація витрат
Переорієнтація на якість і унікальність страв, креативні концепції, акцент на культурі споживання	Молекулярна гастрономія, автоматизовані кулінарні центри (Vario Cooking Center), термомікси, Cookvac, WOK-технології	Необхідність оновлення стандартів обслуговування, розвиток гастрономічної культури
Зростання ролі цифровізації, автоматизації та аналітики у сфері управління	Використання ІКТ, програмного забезпечення для обліку, контролю запасів і комунікацій з гостями	Кібербезпека, підготовка персоналу до роботи з інтелектуальними системами



Особливості діяльності ЗРГ	Технологічні інновації	Напрями розвитку
Використання сезонних і локальних продуктів, створення власних міні-ферм	Розробка екологічно чистих упаковок, zero waste-підходи, енергоефективні прилади	Підвищення конкурентоспроможності через сталий розвиток
Стимулювання оновлення матеріально-технічної бази українського виробництва	Програма «Зроблено в Україні» – компенсація 15% за придбання вітчизняного обладнання	Модернізація закладів, підвищення енергоефективності та імпортозаміщення

Інноваційний розвиток ресторанного господарства сьогодні зосереджений на використанні автоматизованих систем управління, енергоощадного обладнання, цифрових сервісів і роботизованих технологій, що забезпечує точність виробничих процесів, контроль санітарного стану та мінімізацію людського фактору. У сучасних умовах функціонування закладів ресторанного господарства питання дотримання гігієнічних норм та харчової безпеки є одним із ключових пріоритетів. Забезпечення належної якості продукції неможливе без використання сучасних технологій, які дозволяють контролювати виробничі процеси на всіх етапах – від зберігання сировини до подачі готових страв. Технологічні нововведення не лише підвищують ефективність виробництва, але й значно знижують ризик мікробіологічного забруднення продукції, мінімізують вплив людського фактора та забезпечують стабільний санітарний стан кухонних приміщень.

Автоматизовані системи контролю температури, вологи та термінів зберігання дозволяють своєчасно відстежувати критичні показники, що сприяє дотриманню міжнародних стандартів безпеки харчових продуктів, зокрема НАССР. Використання обладнання з високим рівнем герметичності, очищення повітря та води, а також спеціальних захисних матеріалів для пакування сприяє збереженню поживних властивостей продуктів і запобігає перехресному забрудненню. Завдяки застосуванню цифрових систем обліку та контролю можна ефективно планувати виробничі процеси, скорочувати харчові відходи та забезпечувати прозорість усіх етапів виробництва. Впровадження таких технологій формує нову культуру безпеки та відповідального виробництва, яка відповідає зростаючим вимогам споживачів і сучасним санітарним нормам.

Сучасні методи приготування і зберігання, як-от Sous-vide, пароконвектомати чи вакуумні пакувальники, сприяють збереженню поживних властивостей продуктів і запобігають забрудненню страв. Водночас екологічні технології, зокрема системи очищення води, біорозкладна упаковка та енергоефективне освітлення, підтримують безпечне та стале функціонування закладів. У сукупності такі інновації формують нову модель ресторанного виробництва, орієнтовану на якість, безпечність і відповідність міжнародним санітарним нормам.



Сфера ресторанного бізнесу в Україні сьогодні демонструє вражаючу стійкість та здатність до адаптації, незважаючи на складні умови, спричинені повномасштабною війною. Підприємства активно шукають нові шляхи розвитку, впроваджують інноваційні технології та використовують сучасні інструменти управління. Вони зберігають конкурентоспроможність, поєднуючи технологічні рішення з гнучкими форматами обслуговування і новими підходами до організації виробничих процесів.

Сучасні цифрові технології відіграють ключову роль у підтримці стабільності бізнесу та розвитку клієнтських сервісів. CRM-системи, програми лояльності, аналітика поведінки споживачів, онлайн-бронювання та автоматизовані POS-рішення дають змогу підвищувати якість сервісу, формувати персоналізовані пропозиції та підтримувати постійний зв'язок з гостями. Цифровізація допомагає оптимізувати закупівлі, скорочувати втрати, точно прогнозувати попит та мінімізувати витрати.

Медійна присутність також відіграє важливу роль. Соціальні мережі, візуальний контент, гастрономічні колаборації та фуд-фестивалі зміцнюють впізнаваність брендів та сприяють розширенню аудиторії. Одночасно популярними стають автоматизовані рішення – чат-боти, безконтактні меню, онлайн-оплата і сервіси попередніх замовлень, що дозволяє обслуговувати гостей навіть у період обмежень або під час повітряних тривог.

Суттєвим трендом є розвиток української гастрономії та підвищення інтересу до локальних продуктів. Використання регіональних рецептів, сезонних інгредієнтів і традиційних кулінарних технік сприяє формуванню національного бренду гостинності, розширює можливості гастротуризму та сприяє зміцненню культурної ідентичності. У цьому контексті зростає попит на формати Fast Casual та моноконцепції (монозаклади), які поєднують швидке обслуговування з високою якістю страв.

Важливою тенденцією є поширення екологічно відповідальних підходів: Zero Waste, використання біорозкладних матеріалів, впровадження ESG-принципів, оптимізація споживання ресурсів та співпраця з локальними виробниками. Зростає популярність здорового та функціонального харчування, рослинного меню та дієтичних опцій, що відображає прагнення споживачів до здорового способу життя.

Аналіз маркетингово-орієнтованих тенденцій за допомогою SWOT-методу чітко ілюструє, що, незважаючи на технологічні переваги, бізнес залишається вразливим до зовнішніх та внутрішніх факторів (табл. 2) [5].



Таблиця 2

SWOT-аналіз сучасних тенденцій розвитку ресторанного бізнесу

Переваги	Слабкі сторони
1. Сильна культурна ідентичність та зростаючий попит на українську кухню як елемент національного бренду; 2. Розвиток технологій Big Data/CRM для глибокої та ефективної персоналізації пропозицій; 3. Соціальна місія закладів (допомога спільноті, волонтерство) значно зміцнює емоційну лояльність клієнтів.	1. Дефіцит кваліфікованих шеф-кухарів, які вміють творчо осучаснювати традиційні рецепти; 2. Висока вартість впровадження інноваційних IT-рішень та якісного професійного обладнання; 3. Зменшення частоти відвідування закладів через зниження купівельної спроможності та пріоритетність заощаджень.
Можливості	Загрози
1. Просування української гастрономії на міжнародний ринок (гастродипломатія) та залучення туристів; 2. Інтеграція ESG-принципів (екологічна та соціальна відповідальність, управління відходами, локальні постачання) як USP; 3. Зростання попиту на кейтеринг та обслуговування офісів/заходів як гнучкий бізнес-формат.	1. Швидке насичення ринку концептуальними закладами та посилення внутрішньої конкуренції; 2. Непередбачувані законодавчі зміни (наприклад, щодо використання ПРРО) та фіскальне навантаження; 3. Загроза кібератак та необхідність забезпечення надійного захисту клієнтських даних у CRM-системах.

Отже, сучасний ресторанний бізнес України розвивається не лише через технологічні нововведення, а й через ціннісні зміни підходів до роботи. Успіх закладу сьогодні визначають унікальний досвід гостя, якість сервісу, здатність до інновацій та соціальна відповідальність.

Висновки. Таким чином, підсумовуючи викладене, доцільно зазначити, що в умовах сучасних викликів забезпечення безпеки та дотримання гігієнічних стандартів у готельно-ресторанному господарстві набуває особливої значущості. Реалізація цих завдань можлива через впровадження інноваційних технологій та сучасного устаткування, що сприяє підвищенню ефективності роботи закладів, оптимізації процесів та мінімізації людських помилок.

Система інноваційного розвитку ресторанного господарства включає впровадження цифрових платформ для управління запасами та контролю якості продуктів, автоматизацію обслуговування, розвиток сучасних форматів харчування та адаптацію меню до змін споживчих уподобань, включно з використанням локальних та сезонних продуктів. Ключовими чинниками успішного розвитку стануть стійкість до зовнішніх змін, орієнтація на здоров'я та безпеку гостей, дотримання гігієнічних стандартів і підвищення професійної кваліфікації персоналу.



Напрями подальших досліджень доцільно зосередити на деталізації кожного інноваційного рівня та розробці системи заходів, що сприятимуть комплексному підвищенню безпеки та конкурентоспроможності ресторанного господарства.

Література:

1. Ibrahim M. Z. F., et al. Digital technologies and automation in food & beverage services: Enhancing efficiency and customer satisfaction. *Semarak Ilmu*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.37934/sijfthm.2.1.1735>
2. Shin H., Kang J. Technological innovations in hospitality: Reducing health risks through automation and hygiene improvements. *PMC*. 2023. DOI: 10.1016/j.ijhm.2020.102664
3. Аналіз ринку HoReCa в Україні <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-horeca-v-usloviyah-polnomasshtabnoj-voyny>
4. Брикова Т. М. Використання автоматизованих систем контролю санітарних норм у готельно-ресторанній сфері. *Готельний і ресторанний бізнес в Україні*. 2023. № 1. С. 45-53. DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2023-1.89.04>
5. Вівсюк І., Лук'янець А. Організація систем безпеки у готельно-ресторанній індустрії в умовах пандемії та воєнного стану. *SWORLD Journal*. 2023. Т. 8, № 2. С. 112–128. DOI: <http://doi.org/10.30888/2663-5712.2024-25-00-029>
6. Гарасимлюк М., Полівода О. Інноваційні технології в забезпеченні безпеки праці та гігієни у готельно-ресторанній індустрії. *Готельно-ресторанна справа*. 2023. № 4. С. 102-118. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11>
7. Громик О. М. Аналіз сучасного стану кавової індустрії в Україні. *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації = Restaurant and Hotel Consulting. Innovation*. 2022. Т. 5, № 2. С. 250–266. <http://restaurant-hotel.knukim.edu.ua/issue/view/16166>.
8. Громик О. М. Особливості розвитку індустрії гостинності в Україні. *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації = Restaurant and Hotel Consulting. Innovation*. 2023. Т. 6, № 2. С. 184–198. <https://doi.org/10.31866/2616-7468.6.2.2023.291701>.
9. Громик О. М. Оцінювання стану розвитку готельного бізнесу в Україні. *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації = Restaurant and Hotel Consulting. Innovation*. 2022. Т. 5, № 1. С. 52–62. <http://restaurant-hotel.knukim.edu.ua/issue/view/15613>.
10. Громик О. М., Семенда О. В. Тенденції споживання м'яса в Україні: реалії та проблеми розвитку. *Комунальне господарство міст: Науково-технічний збірник. Серія: Економічні науки*. 2023. Вип. 5 (179). С. 20–26. <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/issue/view/149>.
11. Івашина Л. Л., Бишовець Л. Г., Куракін О. Б. Сутнісна характеристика торговельно-технологічного устаткування закладів ресторанного господарства в сучасних умовах. *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації*. 2025. № 2(16). DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(16\).2025.17](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(16).2025.17)
12. Ільницька Гикавчук Г. Інноваційні технології як інструмент сталого розвитку готельної індустрії. *Екологічна безпека та якість клієнтського досвіду. ESD Journal*. 2023. Т. 12, № 3. С. 45–59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2025-2-8>

References:

1. Ibrahim, M. Z. F., et al. (2023). Digital technologies and automation in food & beverage services: Enhancing efficiency and customer satisfaction [Tsifrovi tekhnolohii ta avtomatyzatsiia v sferi kharchuvannia: pidvyshchennia efektyvnosti ta zadowolennia kliyentiv]. *Semarak Ilmu*. <https://doi.org/10.37934/sijfthm.2.1.1735> [in Ukrainian].



2. Shin, H., & Kang, J. (2023). Technological innovations in hospitality: Reducing health risks through automation and hygiene improvements [Tekhnolohichni innovatsii u hostynnosti: zmenshennia ryzykiv zdorovia cherez avtomatyzatsiiu ta pidvyshchennia rehuliarnosti higieny]. *PMC*. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102664> [in Ukrainian].
3. Unknown author. (n.d.). HoReCa market analysis in Ukraine [Analiz rynku HoReCa v Ukraini]. *Pro-Consulting*. <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-horeca-v-usloviyah-polnomasshtabnoj-voyny> [in Ukrainian].
4. Brykova, T. M. (2023). Use of automated systems for sanitary control in the hotel and restaurant sector [Vykorystannia avtomatyzovanykh system kontroliu sanitarno-higienichnykh norm u hotelno-restorannii sferi]. *Hotel and Restaurant Business in Ukraine*, 1, 45–53. <https://doi.org/10.34025/2310-8185-2023-1.89.04> [in Ukrainian].
5. Vivsyuk, I., & Lukyanets, A. (2023). Organization of safety systems in the hotel and restaurant industry during pandemic and martial law [Orhanizatsiia system bezpeky u hotelno-restorannii industrii v umovakh pandemii ta voiennoho stanu]. *SWORLD Journal*, 8(2), 112–128. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2024-25-00-029> [in Ukrainian].
6. Harasymliuk, M., & Polivoda, O. (2023). Innovative technologies for occupational safety and hygiene in the hotel and restaurant industry [Innovatsiini tekhnolohii v zabezpechenni bezpeky pratsi ta higieny u hotelno-restorannii industrii]. *Hotel and Restaurant Affairs*, 4, 102–118. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11> [in Ukrainian].
7. Hromyk, O. M. (2022). Analysis of the current state of the coffee industry in Ukraine [Analiz suchasnoho stanu kavovoiu industrii v Ukraini]. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovation*, 5(2), 250–266. <http://restaurant-hotel.knukim.edu.ua/issue/view/16166> [in Ukrainian].
8. Hromyk, O. M. (2023). Features of the hospitality industry development in Ukraine [Osoblyvosti rozvytku industrii hostynnosti v Ukraini]. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovation*, 6(2), 184–198. <https://doi.org/10.31866/2616-7468.6.2.2023.291701> [in Ukrainian].
9. Hromyk, O. M. (2022). Assessment of the hotel business development in Ukraine [Otsiniuvannia stanu rozvytku hotelnoho biznesu v Ukraini]. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovation*, 5(1), 52–62. <http://restaurant-hotel.knukim.edu.ua/issue/view/15613> [in Ukrainian].
10. Hromyk, O. M., & Semenda, O. V. (2023). Trends in meat consumption in Ukraine: realities and development problems [Tendentsii spozhyvannia miasa v Ukraini: realii ta problemy rozvytku]. *Municipal Economy of Cities: Scientific and Technical Collection. Series: Economic Sciences*, 5(179), 20–26. <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/issue/view/149> [in Ukrainian].
11. Ivashyna, L. L., Byshovets, L. H., & Kurakin, O. B. (2025). Essential characteristics of trade and technological equipment of restaurant establishments in modern conditions [Sutnisna kharakterystyka torhovelno-tekhnolohichnoho ustatkuvannia zakladiv restorannoho hospodarstva v suchasnykh umovakh]. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovation*, 2(16). [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(16\).2025.17](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(16).2025.17) [in Ukrainian].
12. Ilnytska-Hykavchuk, H. (2023). Innovative technologies as a tool for sustainable development of the hotel industry [Innovatsiini tekhnolohii yak instrument staloho rozvytku hotelnoi industrii]. *ESD Journal*, 12(3), 45–59. <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2025-2-8> [in Ukrainian].