

ТАЛАПА СТЕФАН

Ужгородський торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету
<https://orcid.org/0009-0001-1231-685X>
e-mail: s_talapa@ukr.net

ПОЛЯК МАР'ЯНА

Ужгородський торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету
<https://orcid.org/0009-0008-7180-4782>
e-mail: marianapoliak599@gmail.com

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ТА ЯКІСТЬ ОБСЛУГОВУВАННЯ

У статті розглянуто інноваційні технології як новий або вдосконалений системний набір засобів або прийомів організації діяльності, що суттєво покращують умови виробництва або самі виступають товаром. Описано основні види інновацій та ресторанны технології. Технології в ресторанному бізнесі (від особливих способів приготування страв до цифрових панелей меню й програмного забезпечення лояльності) відкривають чудові можливості для інвесторів, технологів і перспективних операторів. Розглянуто сучасні тенденції використання інноваційних технологій в українському ресторанному бізнесі. Відзначено екологічність продуктів харчування та свідоме споживання як інноваційні напрямки розвитку у ресторанній сфері.

Ключові слова: інновації, інноваційне технологічне обладнання, методи приготування, харчові технології, режим приготування Sous Vide, технологія Smart Kitchen, фудпейрінг, 3D-друк продуктів харчування, нанопаківка, управління закладом ресторанного бізнесу, тенденції.

TALAPA STEFAN, POLIAK MARIANA

Uzhhorod Trade and Economic Institut State University Trade and Economic

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE RESTAURANT BUSINESS: IMPACT ON MANAGEMENT EFFICIENCY AND SERVICE QUALITY

The article considers innovative technologies as a new or improved systemic set of tools or methods of organizing activities that significantly improve production conditions or act as a commodity themselves. The main types of innovations and restaurant technologies are described. Technologies in the restaurant business (from special cooking methods to digital menu boards and loyalty software) offer great opportunities for investors, technologists and promising operators. The author analyzes current trends in the use of innovative technologies in the Ukrainian restaurant business. The author emphasizes the environmental friendliness of food and conscious consumption as innovative areas of development in the restaurant industry.

Restaurant business establishments are trying to develop intensively: the use of technological innovations, the use of advanced equipment to optimize technological processes, expanding the range, increasing the production of semi-finished products of various degrees of readiness and culinary products with improved consumer characteristics. In the last decade, innovative food production technologies have been developed, such as low-temperature processing of meat, fish and seafood, vegetables and fruits; thermo-mixing and pacojetting; vacuum marinating, sublimation, emulsification, molding, texture control; aromatic cooking, distillation, herbojousing; freezing with liquid nitrogen. The Sous Vide technology (vacuuming products in a bag and cooking them in a water bath at a precisely defined temperature for a long period of time); food-pairing technique (combining different products that have a common flavor component) are also highlighted; molecular cuisine (a combination of products, the latest technology and molecular chemistry); CapKold technology (steaming a large volume of food and its rapid cooling in drums with ice water); fusion cooking (a harmonious combination of Western and Eastern gastronomy). Innovative technologies help to increase the number of visitors, expand the range of products, obtain high quality products and comply with all sanitary and hygienic standards, methods of ordering, and search for new original solutions for doing business in general.

Keywords: innovations, innovative technological equipment, cooking methods, food technologies, Sous Vide cooking mode, Smart Kitchen technology, food pairing, 3D food printing, anopackaging, restaurant management, trends.

Постановка проблеми

Ресторанна індустрія значно змінилася за останнє десятиліття та швидкими темпами, головним чином через новітні технології та уподобання відвідувачів. Зміни у вподобаннях гостей виникли разом із технологічним бумом, протягом якого ресторанна індустрія, де колись домінували ручка та папір, змушена була робити все можливе, щоб не відставати. Попри те, що ресторани все більше впроваджують технології як важливу частину свого бізнесу, галузі все ще є можливості для зростання. Щоб задовольнити постійно змінювані уподобання гостей та ведення успішного бізнесу, рестораторам слід продовжувати інвестувати в нові технології, щоб залишатися в курсі галузевих тенденцій або навіть випереджати їх.

Аналіз основних досліджень і публікацій

Інноваційні ресторанны технології щодо приготування, обробки, зберігання та інших кулінарних процесів ґрунтовно розглянули О. Сухаренко; А. Салавеліс, С. Поплавська, А. Гончар; Х. Сичевська; А. Соколенко; Б. Полотай; Л. Лояк, Я. Андрухів та інші. Управлінські аспекти функціонування інноваційних технологій в ресторанному бізнесі розглядали А. Гльоза; І. Поворознюк; Т. Лисюк, О. Терещук, М. Пасічник; Ю. Безрученков, Г. Щука та інші.

Мета статті – розглянути особливості використання інноваційних технологій в ресторанному бізнесі.

Виклад основного матеріалу

Інновації є результатом діяльності, спрямованої на вдосконалення виробничих та інших процесів, послуг і продуктів для задоволення зростаючих потреб ринку. Сучасні заклади харчування потребують постійної модернізації [1]. Важливими факторами конкурентоспроможності представники готельної та ресторанної індустрії вважають нові технології та інноваційні рішення у сфері ІТ [2].

Розвиток технологій стає неодмінною складовою сучасної стратегії ресторанного господарства, що дозволяє втілювати ідеї, покращувати якість обслуговування та залишатися конкурентоспроможними в нестабільних умовах. Як результат, сучасні ресторани компанії активно використовують інноваційні технології, зокрема, системи штучного інтелекту з метою аналізу даних і прогнозу рівня попиту, автоматизовані системи для оформлення замовлень та обслуговування, чат-боти для активної взаємодії з клієнтами. Ресторатори часто експериментують з технологіями віртуальної реальності. Проте, зазвичай, традиційні ресторани використовують менш інтегровані технології та менш автоматизовані системи, що відображається на рівні оптимізації усіх процесів [3, с. 88].

На підприємстві ресторанного господарства зручність автоматизації та інформатизації процесів очевидно як з погляду «ведення справ», так і з позиції споживачів. До прикладу, ІС сприяють оперативній роботі з розрахунками відвідувачів, одночасного обслуговування, забезпеченістю пропонованого меню всіма необхідними інгредієнтами [4, с. 28].

Основні інновації класифікують за видами (рис. 1).



Рис. 1. Класифікація інновацій за видами

Інноваційне технологічне обладнання та методи приготування сприяють забезпеченню високих результатів, зберігаючи смак і поживність страви. Сьогодні харчові технології сприяють переосмисленню меж смаку. Від рослинних м'ясних альтернатив, що імітують текстуру і смак традиційного м'яса, до вироблених у лабораторіях альтернатив, що пропонують стійке джерело білка, інновації революціонізують смак споживача. Більше того, точні методи ферментації створюють такі сполуки, як веганські сири або молочні альтернативи, які пропонують автентичні смакові відчуття без шкоди для аромату.

В останнє десятиліття розроблені інноваційні технології виготовлення страв представлені такими розробками:

- технологія низькотемпературної обробки м'яса, риби й морепродуктів, овочів і фруктів (методика П. Гарньє, Х. Блюменталь і Т. Келлера);
- термоміксінг і пакоджетінг (методика Ф. Адрія);
- вакуумне маринування, сублімація, емульгування, формоутворення, управління текстурою (методика Н. Курті);
- аромакухня, дистиляція, хербоджуссінг (методика Ф. Адрія);
- заморожування за допомогою рідкого азоту (методика Х. Тиса і Г. Мак Гі);
- технологія «соок ін» – приготування страв за допомогою «Стефан-грилю». Теплове оброблення продукту зсередини (температура може сягати 650 °С) відкритим вогнем [5, с. 441-442].

Останнім часом набуло популярності приготування їжі в режимі «Sous Vide». Ця технологія приготування включає вакуумування продуктів у пакет і приготування їх на водяній бані при точно визначеній температурі протягом тривалого періоду часу. У результаті виходить ніжна, ароматна та рівномірно приготована їжа з таким рівнем точності, якого важко досягти традиційними методами приготування [6]. Завдяки вакуумуванню напівфабрикату уникають випаровування вологи та ароматів. Це дозволяє отримувати страву із соковитою консистенцією та покращеними ароматичними характеристиками, підвищувати поживну цінність, збільшити термін зберігання, уникаючи ризику повторного забруднення в процесі зберігання [7, с. 85].

На ринку доступно кілька автоматів «Sous Vide», від доступних варіантів початкового рівня до професійних моделей високого класу. Деякі популярні автомати «Sous Vide» включають:

1. Anova Precision Cooker є популярним вибором серед домашніх кухарів, пропонуючи точний контроль температури та прості у використанні функції.
2. Joule – це компактний і потужний су-від апарат, який може похвалитися швидким нагріванням і точним контролем температури.
3. Nomiku відомий своїм зручним інтерфейсом і підключенням до Wi-Fi, що дозволяє контролювати та готувати з смартфона [6].

Інноваційні технології		
Технології, які використовуються для приготування страв	Технології, які використовуються при обробці продуктів	Інші технології
<i>Фьюжн кулінарія</i> – гармонійне поєднання Західної і Східної гастрономії. Приготовлені страви збалансовані і корисні для здоров'я людини, вони містять необхідну кількість м'яса, риби, злаків, овочів і фруктів. Обов'язковою складовою є спеції для відчуття ситості від невеликої порції (запобігання переїданню).	<i>Теплова обробка</i> харчових продуктів включає варіння, смаження, тушкування. <i>Аль-денте</i> – варіння овочів або макаронних виробів не до кінця, а з невеликим відчуттям хрускоту. <i>Механічна обробка</i> харчових продуктів здійснюється фізичними або гідромеханічними способами обробки харчових продуктів.	РасоJet (пакоджеттінг) – змішування і гомогенізація харчових продуктів. Технологія дозволяє отримати охолоджену кулінарну продукцію з сильним природним смаком, відмінною консистенцією і ідеальною температурою подачі. Унікальність технології полягає в тому, що гомогенність продукції досягається за рахунок найменшого дроблення продуктів без використання хімічних агентів
<i>Система Cook & Chill</i> дозволяє готувати одночасно велику кількість різномірної продукції, яка потім швидко охолоджується (з 65°C до 10°C), зберігається в холодильнику до часу її розігрівання перед подачею.	<i>Технологія Sous Vide</i> дозволяє приготувати страви без повітря, тобто під вакуумом. Дана технологія сприяє отриманню продукції високої якості, скороченню втрат при тепловій обробці і збільшенню терміну зберігання продукції.	<i>Ароматистиляція</i> – новий напрямок арома-кухні, метою якого є дистиляція твердих, пастоподібних і рідких речовин для виготовлення їх екстрактів.
<i>Фудпейрінг</i> – наука про найкращі смакові поєднання продуктів. Складена база даних, де можна знайти найбільш вигідні смакові поєднання. Це дає велику свободу для кулінарних експериментів і створення нових рецептів.	<i>Технологія CapKold</i> – варіння на пару великого обсягу їжі, її швидкого охолодження в барабанах з крижаною водою.	
<i>Карвінг</i> – це фігурне різання овочів і фруктів при оформленні кулінарних композицій перед подачею	<i>Вакуумне маринування Cookvak</i> -компактний блок для обробки і просочування харчової продукції у вакуумі. Це дає можливість отримати надзвичайні поєднання смаків, пришвидшити процес маринування	

До інноваційних технологій приготування страв, також можна віднести фудпейрінг-методику, яка заснована на поєднанні різних продуктів, що мають спільний смаковий компонент; молекулярну кухню, особливість якої полягає в поєднанні продуктів, новітньої технології та молекулярної хімії [8, с. 183].

Технологія cook-in – техніка приготування їжі зсередини за допомогою пристрою Stefan-grill, завдяки чому досягається ефект золотисто-коричневого кольору у середині продукту, а ззовні м'ясо залишається рожевим. Температура обробки продукту з середини може досягати від 152°C до 650°C без впливу на продукт відкритим вогнем; продукт різної товщини насаджується на шомпол і обсмажується зсередини [9, с. 206].

Унікальним гастрономічним винаходом є CookVak – компактна вакуумна каструля, що штучно створює низький тиск і витискає кисень, значно знижуючи температуру смаження або тушкування. Завдяки цьому зберігається текстура, колір і поживні речовини готового продукту. Окрім цього, ефект губки (коли тиск в каstrулі відновлюється, продукт вбирає всю рідину навколо нього) дозволяє досягати різноманітні поєднання смаків та інгредієнтів [9, с. 206].

Перетворення кухні на технологічні центри є важливою тенденцією, де розумні прилади та приготування їжі на основі штучного інтелекту стають все більш поширеними. Яскравим прикладом є технологія Smart Kitchen Екосистема CHEF iQ, яка складається з розумної плити, термометру і мобільного додатку. Смарт-плита CHEF iQ революціонує домашнє приготування їжі: складні процеси приготування робить доступними, незалежно від його кулінарного досвіду. Завдяки таким функціям, як автоматичне скидання тиску та точний контроль температури, прилад пропонує безпроблемне приготування їжі, щоразу гарантуючи незмінні результати. Розумний термометр CHEF iQ дозволяє контролювати температуру їжі в режимі реального часу, він гарантує ідеально приготовлені страви, підвищуючи безпеку та якість. Незалежно від того, чи це стейк, приготований до ідеального рівня готовності, чи печеня з ідеальною внутрішньою температурою, розумний термометр позбавляє від здогадок під час приготування. Додаток

CHEF iQ доповнює досвід CHEF iQ. Він надає доступ до великої бібліотеки рецептів, адаптованих до Smart Cooker, пропонує покрокові вказівки та бездоганно інтегрується з плитою та термометром. Ця програма покращує кулінарний досвід, пропонуючи рецепти на основі доступних інгредієнтів, сприяючи використанню інгредієнтів і зменшуючи відходи [10].

3D-друк у створенні індивідуальних продуктів харчування являє собою дивовижне зближення технологій і кулінарного мистецтва. Від естетично привабливого дизайну шоколаду до складної начинки для піци, 3D-друк їжі дозволяє точно контролювати склад їжі та поживну цінність. Ця технологія заслуговує на особливу увагу своїм потенціалом у персоналізації харчування та зменшенні харчових відходів, оскільки вона може виробляти певну необхідну кількість, мінімізуючи надмірне виробництво. Здатність 3D-друку створювати візуально захоплюючі страви також зробила його затребуваним інструментом серед шеф-кухарів і кулінарів, розсуваючи межі кулінарної творчості [10].

За останні кілька років люди все більше усвідомлюють екологічні проблеми, пов'язані з традиційною пластиковою упаковкою. Це змушує компанії шукати альтернативні рішення для пакування. Наноупаковка – це нова форма упаковки, створена за допомогою нанотехнологій, яка використовує мікроскопічні наночастинки для створення нової та інноваційної упаковки. У харчовій промисловості існує три основних типи наноупаковки: *покращена, активна та розумна упаковка*. Найбільш інноваційним видом наноупаковки є розумна упаковка, яка може фізично або хімічно виявляти мікробні зміни в продуктах харчування. Це означає, що клієнти матимуть метод ідентифікації їжі, яка є або знаходиться на межі псування. Kraft – одна з великих компаній, яка працює над розробкою розумної наноупаковки, щоб допомогти визначити, чи їжа зіпсувалася, розробивши «електронну мову», щоб допомогти визначити якість їжі.

Існують також варіанти біологічно розкладної та їстівної упаковки, які спрямовані на зменшення кількості пластикових відходів, які компанії створюють зі своїми харчовими продуктами. Біорозкладна упаковка виготовляється з полімерного пластику, який з часом може розкладатися за допомогою живих організмів, на відміну від звичайної пластикової упаковки. Їстівні упаковки виготовлені з харчових полімерів, що робить їх безпечними для споживання. Один з унікальних прикладів як біорозкладної, так і їстівної упаковки включає Ooho! water, компанія, яка упаковує свою воду у вигляді кулі, закріпленої товстою пластиковою плівкою з рослин і морських водоростей [11]. Індонезійський стартап Evoware пропонує екологічно чисту сировину як заміну пластику для харчової упаковки. Для його виробництва не потрібні добрива, і він фактично поглинає CO₂ під час росту. Інноваційна їстівна упаковка Evoware (яка містить клітковину, вітаміни та мінерали) використовується бельгійським виробником тонких вафель Bruxelwaffle [12].

Технологія виробництва їжі постійно вдосконалюється, відповідно виникає потреба впроваджувати інноваційні технології для виробництва кулінарної продукції [13, с. 85].



Рис. 2. Ефективність використання інноваційних кулінарних технологій

Нові ресторани управлінські технології допомагають власникам ресторанів різними способами:

➤ *Підвищення ефективності роботи.* Технологічні рішення для ресторанів спрощують різноманітні операційні завдання, зокрема, процес замовлення, управління запасами та резервування, що призводить до підвищення ефективності та зниження витрат на оплату праці.

➤ *Покращений досвід роботи з клієнтами*: цифрові меню, системи онлайн-замовлень і бронювання спрощують взаємодію клієнтів із рестораном, що призводить до покращення рівня обслуговування та задоволеності відвідувачів.

➤ *Аналіз даних* сприяє власникам ресторанів приймати обґрунтовані рішення щодо змін у меню, ціноутворення та маркетингових стратегій.

➤ *Економія на витратах*. Програмне забезпечення для автоматизації та управління запасами відіграє важливу роль в обмеженні харчових відходів і управлінні витратами, зрештою підвищуючи прибутковість.

➤ *Цифрова присутність* – створення онлайн-присутності через веб-сайти ресторанів і платформи соціальних мереж ефективно залучає та залучає клієнтів, розширюючи охоплення ресторану.

➤ *Гнучкість* – інноваційна ресторанна технологія дозволяє плавно адаптуватися до мінливих ситуацій, наприклад здатність обробляти онлайн-замовлення в складні періоди [14].

Розглянемо використання поширених видів інновацій у ресторанному бізнесі в Україні:

- можливості Інтернету. Досить поширена можливість онлайн-бронювання столика, де вказується час, кількість гостей, контактні дані, побажання.

- наявність бездротового підключення до мережі (wi-fi). Сучасні гості особливо виділяють цей критерій при виборі місця для їжі чи проведення вільного часу: перегляд новин тощо, спілкування з друзями в соціальних мережах, прослуховування музики, очікуючи на замовлення.

- наявність QR-кодів та електронних меню як спосіб створення зручного безконтактного способу замовлення страв чи отримання інформації про заклад. Гості, відсканувавши QR-код за допомогою смартфонів, отримують для ознайомлення меню ресторану або їх веб-сайт. Окрім цього, виробники продуктів харчування та напоїв можуть додавати ці коди на свою упаковку, щоб надати клієнтам більш детальну інформацію про свої продукти, інгредієнти, алергени та поживну цінність, які можуть не вміщуватися на упаковці.

- меню у вітринах магазинів та під'їздах ресторанів. Відвідувачі мають можливість ознайомитися з меню, не відволікаючи офіціантів від їх роботи.

- аудіовізуальний дисплей. Вбудовані в стіни, шафи й столи вітрини стають є сучасним оригінальним способом привернути увагу покупців. Ці монітори можуть відтворювати музичні відео, новини, служать екранами для виходу в Інтернет.

- упровадження складних мережевих і телекомунікаційних рішень для взаємодії зі споживачами – це теж IT-інновації у ресторанному бізнесі. Як наслідок, все більш доступними й популярними є послуги доставки додому через Інтернет або телефону.

В Україні можна спостерігати деякі інноваційні тенденції. Часто з'являються моноресторани, які спеціалізуються на приготуванні якоїсь етнічної страви з іншою родзинкою: пасти, супу рамен, какао тощо. Також варто відзначити, що якість приготування та обслуговування вуличних закладів харчування вийшла на новий рівень. У світі маркетингу відбувся відхід від звичайних рекламних засобів до організації співпраці з онлайн-аудиторією та провідної ролі SMM (маркетингу в соціальних мережах), де відгук будь-якого клієнта в Інтернеті може вплинути на репутацію закладу. Попри війну, готельний та ресторанний бізнес поступово впроваджують автоматизовані елементи: е-меню (електронне меню), користування знижками за допомогою мобільних додатків, новітні технологічні способи приготування страв та напоїв тощо [15, с. 95].

Для ресторанної індустрії розроблено чимало комп'ютерних програм та додатків для мобільних пристроїв, програмного забезпечення, що сприяють оптимізації процесів (наприклад, ланцюг даних від гостя до кухні чи бару), автоматизації обліку та різних розрахунків. Серед найбільш популярних автоматизованих систем управління рестораном в Україні варто згадати такі програмні комплекси як R-keeper, Fidello F&B, SERVIO, Micros, Iiko, «Парус-Ресторан», 1С-Парус: Ресторан + Бар + Кафе [15, с. 98-100].

Ще одним трендом ресторанної індустрії є створення програм лояльності: тепер клієнти збирають марки або бали в мобільному додатку ресторану. Ресторани можуть надавати індивідуальні винагороди, як-от знижки, ексклюзивний доступ до меню та спеціальні пропозиції в обмін на зібрані бали або марки. Високий рівень задоволеності та лояльності клієнтів спонукає їх до повторних відвідувань [16].

Відбувається поступовий перехід закладів ресторанної індустрії у бік екологічності та енергоефективного обладнання. Ресторанні підприємства зменшують свої експлуатаційні витрати та вуглецевий слід, вкладаючи інвестиції в сертифіковані товари ENERGY STAR (холодильники/морозильники, індукційні плити, ефективні фритюрниці тощо) та споживаючи менше електроенергії чи газу.

Окремо слід виділити тенденцію – місцеве або фермерське постачання продуктів до столу. У харчовій індустрії спостерігається стрімка активація місцевих ініціатив «від ферми до столу», що пов'язаний із пошуком споживачем унікального досвіду. Вигідне співробітництво підтримує місцеву спільноту та забезпечує найсвіжіші інгредієнти зі мінімальним рівнем викидів вуглецю. Локальні продукти виступають альтернативою імпортним аналогам. Також помітно простежується тенденція «крафта» у всьому, починаючи від посуду, келихів до напоїв і страв. Унікальність скорочує витрати. З'явилося чимало різних крафтових броварень [16, с. 138].

Одним із найбільш регіонів з достатньо високим розвитком ресторанної справи й гастрономічного туризму є Закарпатська область. Тут проходить понад 20 великих гастрономічних та сила-силенна дрібних фестивалів щороку, а також пропонуються закарпатські гастротури від вітчизняних туроператорів, різного роду дегустації від місцевих виробників вина, сиру, бринзи та інші [18, с. 76]. Регіон пропонує великий асортимент місцевих продуктів: сири, мед, вино, різноманітні наливки, медовуха, крафтове пиво тощо. Об'єкти гастрономічної та кулінарної спадщини виступають гарантією збереження цілісності й унікальності національних і автентичних кулінарних технологій, гастрономічних особливостей регіону в цілому.

Закарпатська область належить до групи регіонів з низьким рівнем інноваційного потенціалу та недостатньою інноваційною активністю [19, с. 69]. Успішне впровадження інновацій в закладах ресторанної справи є певні перешкоди, зокрема, підприємства мають деякою мірою низький рівень інноваційного потенціалу, а також слабкі фінансові можливості, недостатні ресурси, незначний попит на інноваційну продукцію, а також нестачу кваліфікованого персоналу [20, с. 102]. У час, коли люди навчилися друкувати піцу на 3D-принтері та впливати на смак їжі за допомогою сучасних технологій, найдорожчим й найбільш бажаним на Закарпатті є досвід споживання традиційної горянської гастрономії за принципом «все сезонне та свіже, максимальне натуральне». Значна більшість закладів ресторанного господарства на Закарпатті пропонують відвідувачам безкоштовний wi-fi, сканування меню за допомогою QR-коду; власники використовують SMM та часто проводять різного роду конкурси у соціальних мережах (Instagram, Facebook, Tinder).

Активно функціонує інформаційно-туристичний портал «Карпати у 3Д» [21]. Сьогодні 3D тури застосовуються у найрізноманітніших сферах діяльності по всьому світі. Суть технологій полягає у поєднанні панорамних фото та переходів активних зон. Інформаційно-туристичний портал «Карпати у 3Д» створений для того, аби потенційний клієнт міг підібрати для себе місце відпочинку, ознайомившись з ним за допомогою віртуальної екскурсії. Для цього розроблена функція пошуку з можливістю перегляду розміщених закладів відповідно до вказаних параметрів фільтра. Оновлений сайт наразі у стадії корегування, можливо змінились деякі посилання. У 2020 році було створено власний туристичний застосунок LOCAL українцем М. Данканичем. Цей безкоштовний додаток допомагає у пошуку автентичних локацій Закарпаття, зокрема, й ресторанів місцевої кухні [22].

Отже, ресторани використовують різноманітні види технологій для оптимізації роботи ресторану, покращення обслуговування клієнтів і адаптуватися до мінливих уподобань споживачів. Безконтактне замовлення, оплата та перегляд меню стали необхідними. Автоматизація процесів підвищують ефективність кухні, зменшують витрати на робочу силу та забезпечують унікальні враження у відвідувачів. Інноваційні технології формують майбутнє закладів харчування.

Висновки

Перетин науки, технологій і продуктів харчування, змінює те, як виробляється, споживається і сприймається їжа. Синонімом успіху в сучасному ресторанному бізнесі є інтеграція передових нових ресторанних технологій – від оптимізації кулінарних операцій до покращення досвіду клієнтів. Власники бізнесу використовують нові ресторанні технології для підвищення якості обслуговування клієнтів і конкурентоспроможності, адаптації до мінливого середовища. Інноваційні технології сприяють збільшенню кількості відвідувачів, розширенню асортименту пропозицій, отриманню високої якості продукції та дотримання всіх санітарно-гігієнічних норм, способів подачі замовлення, пошуку нових оригінальних рішень ведення бізнесу в цілому.

Література

1. Інноваційні технології у сфері ресторанного бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://newfood.ua/2022/01/27/innovatsiyi-tekhnolohii-u-sferi-restorannoho-biznesu/>.
2. Поворознюк І. Інноваційні технології в ресторанному бізнесі / І. Поворознюк // Економіка та суспільство. – 2021. – № 30. – <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-30-17>
3. Безрученков Ю.В. Заклади ресторанного господарства третьої хвилі: стан і перспективи / Ю.В. Безрученков, Г.П. Шука // Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2023. – 4 (66). – С. 84-93.
4. Гльоза А. П. Інноваційні технології в ресторанному бізнесі / А. П. Гльоза // III Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні виклики сталого розвитку бізнесу». – 2022. – С. 28-29.
5. Лояк Л. Інноваційне обладнання та технології приготування кулінарної продукції в сучасних закладах ресторанного господарства / Л. Лояк, Я. Андрухів // Готельно-ресторанний бізнес і курортна справа України : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Готельно-ресторанний бізнес і курортна справа України». – Івано-Франківськ, 2022. – С. 440-450.
6. Fastercapital (2024). Disrupting the Culinary Industry with Innovative Technologies. <https://fastercapital.com/contact.html>
7. Соколенко А. С. Інноваційні ресторанні технології : конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 241 – Готельно-ресторанна справа / К. В. Свідло, А. С. Соколенко, М. І. Писаревський ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 151 с.

8. Сухаренко О. І. Сучасні інноваційні технології у системі ресторанного господарства / О. І. Сухаренко // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету : наукове фахове видання. – Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – Вип. 20, т. 1.– С. 178-185. – DOI: 10.31388/2078-0877-20-1-178-186
9. Полотай Б.Я. Перспективи впровадження інноваційних технологій у закладах ресторанного господарства / Б.Я. Полотай // Матеріали Міжннар. наук.-практ. конф. "Сучасні напрями розвитку економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення". – Львів : Видавництво ЛТЕУ, 2020. – С. 206-207.
10. Chefiq (2024). The Future of Food: Tech-Driven Culinary Innovations. <https://chefiq.com/blogs/blog/the-future-of-food-tech-driven-culinary-innovations/>.
11. Slotdrain (2023). 7 innovative food technology trends for 2023 and beyond. <https://blog.slotdrainsystems.com/7-innovative-food-technology-trends/>.
12. Balen A. V. 40 food innovations you should know about. <https://www.boardofinnovation.com/blog/40-food-innovations-that-excite-us/>.
13. Салавеліс А.Д. Впровадження інноваційних технологій для виробництва кулінарної продукції / А.Д. Салавеліс, С.О. Поплавська, А.П. Гончар // 79 Наукова конференція Науково-педагогічного складу Одеської національної академії харчових технологій. – Одеса, 2019. – С. 84-86.
14. Kubiak-Padkowska A. 12 Restaurant Technology Trends (2024 Updated). <https://www.upmenu.com/blog/restaurant-technology/>.
15. Завадинська О.Ю. Інноваційні технології господарювання в ресторанному бізнесі / О.Ю. Завадинська // Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації. – 2018. – № 2. – С. 93-102.
16. Лисюк Т. Інноваційні технології у готельно-ресторанному господарстві [Електронний ресурс] / Т. Лисюк, О. Терещук, М. Пасічник // Економіка та суспільство. – 2022. – № 40. – Режим доступу : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11>.
17. Гапоненко Г.Г. Основні тенденції розвитку ресторанного господарства України в сучасних умовах / Г.Г. Гапоненко, О.В. Євтушенко, І.М. Шамара, В.Д. Холодок // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм. – 2021. – № 14. – С. 132-141.
18. Щука Г. До питання про розвиток гастрономічного туризму на Закарпатті / Г. Щука // Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі». – Київ : НУХТ, 2020. – С. 76-77.
19. Северіна Ю. Використання інновацій в закладах громадського харчування Закарпатської області / Ю. Северіна // Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного професора Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, академіка НАН України Миколи Григоровича Чумаченка: «Соціальні та економічні вектори інноваційного розвитку бізнес-структур». – Тернопіль, 2020. – С. 69-70.
20. Сабадош Г. Еко-тренди – інноваційний напрям розвитку підприємств харчування Закарпатської області / Г. Сабадош // Матеріали ХІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції, «Інноваційні технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі». – Київ : НУХТ, 2023. – С. 101-104.
21. Інформаційно-туристичний портал «Карпати у 3Д». <https://karpaty3d.com>.
22. Українець запустив перший додаток про автентичні місця для туристів: як це працює. <https://rubryka.com/article/local/2020>.

References

1. Innovatsiini tekhnolohii u sferi restorannoho biznesu [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://newfood.ua/2022/01/27/innovatsiyni-tekhnohohii-u-sferi-restorannoho-biznesu/>.
2. Povoroziuk I. Innovatsiini tekhnolohii v restorannomu biznesi / I. Povoroziuk // Ekonomika ta suspilstvo. – 2021. – № 30. – <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-30-17>
3. Bezruchenkov Yu.V. Zaklady restorannoho hospodarstva tretoi khvyli: stan i perspektyvy / Yu.V. Bezruchenkov, H.P. Shchuka // Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky. 2023. – 4 (66). – С. 84-93.
4. Hloza A. P. Innovatsiini tekhnolohii v restorannomu biznesi / A. P. Hloza // III Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «Suchasni vyklyky staloho rozvytku biznesu». – 2022. – С. 28-29.
5. Loiak L. Innovatsiine obladdannia ta tekhnolohii pryhotuvannia kulinarnoi produktsii v suchasnykh zakladakh restorannoho hospodarstva / L. Loiak, Ya. Andrukhiv // Hotelno-restoranni biznes i kurortna sprava Ukrainy : materialy vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii «Hotelno-restoranni biznes i kurortna sprava Ukrainy». – Ivano-Frankivsk, 2022. – С. 440-450.
6. Fastercapital (2024). Disrupting the Culinary Industry with Innovative Technologies. <https://fastercapital.com/contact.html>
7. Sokolenko A. S. Innovatsiini restoranni tekhnolohii : konspekt lektsii dlia zdobuvachiv druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity vsikh form navchannia zi spetsialnosti 241 – Hotelno-restoranna sprava / K. V. Svidlo, A. S. Sokolenko, M. I. Pysarevskyi ; Kharkiv. nats. un-t misk. hosp-va im. O. M. Beketova. – Kharkiv : KhNUMH im. O. M. Beketova, 2022. – 151 s.
8. Sukharenko O. I. Suchasni innovatsiini tekhnolohii u systemi restorannoho hospodarstva / O. I. Sukharenko // Pratsi Tavriiskoho derzhavnogo ahrotekhnolohichnogo universytetu : naukove fakhove vydannia. – Melitopol: TDAU, 2020. – Vyp. 20, t. 1.– С. 178-185. – DOI: 10.31388/2078-0877-20-1-178-186
9. Polotai B.Ia. Perspektyvy vprovadzhenia innovatsiinykh tekhnolohii u zakladakh restorannoho hospodarstva / B.Ia. Polotai // Materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf. "Suchasni napriamy rozvytku ekonomiky, pidpriemnytstva, tekhnolohii ta yikh pravovoho zabezpechennia". – Lviv : Vydavnytstvo LTEU, 2020. – С. 206-207.
10. Shefiq (2024). The Future of Food: Tech-Driven Culinary Innovations. <https://chefiq.com/blogs/blog/the-future-of-food-tech-driven-culinary-innovations/>.
11. Slotdrain (2023). 7 innovative food technology trends for 2023 and beyond. <https://blog.slotdrainsystems.com/7-innovative-food-technology-trends/>.

12. Balen A. V. 40 food innovations you should know about. <https://www.boardofinnovation.com/blog/40-food-innovations-that-excite-us/>.
13. Salavelis A.D. Vprovadzhennia innovatsiinykh tekhnolohii dlia vyrobnytstva kulinarnoi produktsii / A.D. Salavelis, S.O. Poplavska, A.P. Honchar // 79 Naukova konferentsiia Naukovo-pedahohichnoho skladu Odeskoi natsionalnoi akademii kharchovykh tekhnolohii. – Odesa, 2019. – S. 84-86.
14. Kubiak-Padkowska A. 12 Restaurant Technology Trends (2024 Updated). <https://www.upmenu.com/blog/restaurant-technology/>.
15. Zavadynska O.Iu. Innovatsiini tekhnolohii hospodariuvannia v restorannomu biznesi / O.Iu. Zavadynska // Restoranni i hotelnyi konsaltnh. Innovatsii. – 2018. – № 2. – C. 93-102.
16. Lysiuk T. Innovatsiini tekhnolohii u hotelno-restorannomu hospodarstvi [Elektronnyi resurs] / T. Lysiuk, O. Tereshchuk, M. Pasichnyk // Ekonomika ta suspilstvo. – 2022. – № 40. – Rezhym dostupu : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11>.
17. Haponenko H.H. Osnovni tendentsii rozvytku restorannoho hospodarstva Ukrainy v suchasnykh umovakh / H.H. Haponenko, O.V. Yevtushenko, I.M. Shamara, V.D. Kholodok // Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Serii: Mizhnarodni vidnosyny. Ekonomika. Krainoznavstvo. Turyzm. – 2021. – № 14. – S. 132-141.
18. Shchuka H. Do pytannia pro rozvytok hastronomichnoho turyzmu na Zakarpatti / H. Shchuka // Materialy IKh Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Innovatsiini tekhnolohii v hotelno-restorannomu biznesi». – Kyiv : NUKhT, 2020. – S. 76-77.
19. Severina Yu. Vykorystannia innovatsii v zakladakh hromadskoho kharchuvannia Zakarpatskoi oblasti / Yu. Severina // Materialy IKh Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii pamiati pochesnoho profesora Ternopilskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu imeni Ivana Puliuia, akademika NAN Ukrainy Mykoly Hryhorovycha Chumachenka: «Sotsialni ta ekonomichni vektory innovatsiinoho rozvytku biznes-struktur». – Ternopil, 2020. – S. 69-70.
20. Sabadosh H. Eko-trendy – innovatsiinyi napriam rozvytku pidpriemstv kharchuvannia Zakarpatskoi oblasti / H. Sabadosh // Materialy XII Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, «Innovatsiini tekhnolohii v hotelno-restorannomu ta turystychnomu biznesi». – Kyiv : NUKhT, 2023. – S. 101-104.
21. Informatsiino-turystychnyi portal «Karpaty u 3D». <https://karpaty3d.com>.
22. Ukrainets zapustyv pershyi dodatok pro avtentychni mistsia dlia turystiv: yak tse pratsiuie. <https://rubryka.com/article/local/2020>.