

<https://doi.org/10.26565/2074-8922-2026-86-29>

УДК (UDC): 378.147:658.3

**Н. Ю. ОЛІЙНИК**, канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедри ресторанного, готельного та туристичного бізнесу  
e-mail: [n.oliinyk@karazin.ua](mailto:n.oliinyk@karazin.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0378-0359>  
*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,*  
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ: ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ

**Мета.** Метою статті є дослідження ролі інноваційних технологій у забезпеченні сталого розвитку сфери гостинності та обґрунтування педагогічних умов підготовки фахівців до їх ефективного впровадження на основі розроблення концептуальної моделі, що інтегрує технологічний і освітній компоненти. Автор ставить завдання дослідити основні тенденції впровадження інноваційних технологій у готельно-ресторанному бізнесі, визначити роль цифровізації та технологічних інновацій у підвищенні ефективності діяльності підприємств сфери гостинності, проаналізувати значення інноваційних технологій у забезпеченні принципів сталого розвитку підприємств індустрії гостинності, окреслити перспективні напрями впровадження інноваційних технологій у сфері гостинності, конкретизувати професійні компетентності фахівців сфери гостинності та визначити педагогічні умови їх формування.

**Методи.** У дослідженні використано комплекс взаємоузгоджених методів. Зокрема, аналіз і узагальнення наукових джерел застосовано для виявлення сучасних тенденцій розвитку сфери гостинності та підходів до підготовки фахівців. Системний підхід дозволив розкрити взаємозв'язок економічної, екологічної та соціальної складових сталого розвитку. Метод моделювання використано для розроблення концептуальної моделі впливу інноваційних технологій на розвиток галузі. Порівняльний аналіз забезпечив узгодження складових моделі з компетентностями, визначеними Стандартом вищої освіти за спеціальністю G13 «Харчові технології».

**Результати.** Встановлено, що інноваційні технології (цифрові системи управління, аналітика даних, автоматизація бізнес-процесів) є важливим чинником підвищення ефективності діяльності підприємств сфери гостинності та забезпечення їх сталого розвитку. Обґрунтовано, що ефективність їх впровадження безпосередньо залежить від рівня професійної підготовки фахівців. Визначено ключові компетентності, необхідні для функціонування в умовах цифровізації та сталого розвитку, зокрема цифрову, інноваційну, екологічну, аналітичну, управлінську та підприємницьку. Розроблено концептуальну модель, яка включає технологічний, управлінський та освітньо-кадровий компоненти, де останній визначено як системоутворюючий. Доведено, що інтеграція педагогічних і технологічних підходів у підготовці фахівців забезпечує формування готовності до впровадження інновацій. Узгодження моделі з компетентностями стандарту вищої освіти підтвердило її відповідність сучасним вимогам професійної підготовки.

**Висновки.** Підготовка фахівців виступає ключовим чинником забезпечення ефективного впровадження інноваційних технологій і досягнення сталого розвитку сфери гостинності. Інтеграція принципів цифровізації та сталого розвитку у зміст професійної освіти сприяє формуванню компетентностей, необхідних для успішної діяльності в умовах динамічних змін. Запропонована модель може бути використана для модернізації освітніх програм, удосконалення навчально-методичного забезпечення та підвищення якості підготовки фахівців галузі. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням методики практичної реалізації моделі та експериментальною перевіркою її ефективності.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** *сталий розвиток; сфера гостинності; інноваційні технології; компетентнісний підхід, освітньо-кадровий компонент, соціальні інновації; оптимізація бізнес процесів.*

**Як цитувати:** Олійник Н. Ю. Інноваційні технології у забезпеченні сталого розвитку сфери гостинності: педагогічний аспект. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2026. Вип. 86. С. 362-379. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2026-86-29>

**In cites:** Oliinyk N. YU. (2026). Innovative technologies in ensuring sustainable development of the hospitality sector: pedagogical aspect. *Problems of Engineering Pedagogic Education*, (86), 362-379. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2026-86-29> (in Ukrainian)

© Олійник Н. Ю., 2026



[Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

*Вступ*

Сучасний розвиток сфери гостинності відбувається в умовах активної цифрової трансформації, посилення конкуренції та зростання вимог до сталого розвитку підприємств. Інноваційні технології, зокрема цифрові системи управління, аналітика великих даних, Інтернет речей та безконтактні сервіси, стають ключовими чинниками підвищення ефективності діяльності готельно-ресторанного бізнесу. Водночас їх впровадження потребує не лише технологічних змін, а й відповідного рівня підготовки фахівців, здатних ефективно використовувати інноваційні рішення у професійній діяльності.

Проблематика інноваційних технологій у сталому розвитку сфери гостинності та ролі кадрового потенціалу у забезпеченні ефективності функціонування підприємств галузі перебуває в центрі уваги сучасних наукових досліджень. Значна кількість праць присвячена аналізу економічних і управлінських аспектів розвитку індустрії гостинності, зокрема питанням підвищення конкурентоспроможності, якості сервісу та впровадження інноваційних технологій.

Досліджуючи сучасні моделі інноваційного розвитку підприємств українські науковці Балацька Н. та Каленік К., підкреслюють значення цифрових технологій, нових форм організації сервісу та удосконалення управлінських процесів. Вони вважають однією з ключових умов ефективного розвитку сфери гостинності впровадження та використання інновацій як виробничого (удосконалення матеріально-технічної бази), так і сервісного характеру [1, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що більшість авторів сходяться в думці щодо ключової ролі інноваційних технологій у розвитку сфери гостинності, а впровадження нових технологій та методів управління є критично важливим для збереження конкурентоспроможності на ринку, що постійно змінюється.

По-перше, інновації сприяють автоматизації багатьох процесів, що дозволяє знизити операційні витрати і підвищити продуктивність. Системи управління готелями (PMS) і ресторанными закладами (POS) допомагають оптимізувати бронювання, реєстрацію гостей, управління запасами та фінансовий облік. Це дозволяє персоналу

зосередитися на наданні якісного обслуговування, що підвищує задоволеність клієнтів і їх лояльність [9, 18].

По-друге, інноваційні технології покращують досвід гостей. Мобільні додатки для онлайн-бронювання, електронні ключі для номерів, системи персоналізованих послуг та інтерактивні інформаційні панелі в номерах роблять перебування гостей більш комфортним і зручним. Використання великих даних і аналітики дозволяє готелям краще розуміти потреби та вподобання клієнтів, що допомагає пропонувати індивідуальні послуги і спеціальні пропозиції [18, 20].

Екологічні інновації, такі як системи управління енергоспоживанням, використання відновлюваних джерел енергії та екологічно чистих матеріалів, сприяють зменшенню негативного впливу на довкілля. Це не лише допомагає зберегти природні ресурси, але й покращує репутацію закладів гостинності серед екологічно свідомих клієнтів, які все частіше обирають заклади, що дотримуються принципів сталого розвитку [11, 23, 26].

У сучасних дослідженнях українських учених значна увага приділяється і проблемам підготовки фахівців сфери гостинності та туризму в умовах цифровізації та сталого розвитку. Зокрема, обґрунтовано, що інноваційні педагогічні підходи та розвиток цифрової компетентності є ключовими чинниками підвищення якості професійної підготовки [14]. Встановлено, що впровадження інноваційних освітніх технологій сприяє підвищенню конкурентоспроможності майбутніх фахівців і якості послуг у галузі [8]. Водночас дослідники Щука Г., Гальків Л. наголошують на необхідності орієнтації підготовки на потреби ринку праці та реалізації компетентнісного підходу [21]. Важливе значення мають також педагогічні умови організації освітнього процесу [19], використання дистанційного навчання як інструменту професійної підготовки [10], а також розвиток системи підвищення кваліфікації кадрів [11]. Таким чином, сучасні наукові підходи підтверджують визначальну роль підготовки фахівців у забезпеченні сталого розвитку сфери гостинності.

Вітчизняні науковці сходяться в думці, що кадровий потенціал є ключовим чинником забезпечення ефективності діяльності підприємств сфери гостинності, оскільки саме

рівень професійної підготовки персоналу визначає здатність організацій до впровадження інновацій та адаптації до динамічних змін зовнішнього середовища, а розвиток людського капіталу сприяє підвищенню якості послуг і формує основу довгострокової стійкості підприємств галузі [4, 6, 8, 13, 14].

Разом із тим аналіз наукових джерел свідчить, що, попри значну кількість досліджень у сфері інноваційного розвитку та управління підприємствами гостинності, педагогічні аспекти підготовки майбутніх фахівців до роботи в умовах цифрової трансформації та сталого розвитку залишаються недостатньо розробленими. Зокрема, потребують подальшого обґрунтування педагогічні умови формування професійних компетентностей, а також моделі інтеграції інноваційних технологій у процес професійної підготовки.

Таким чином, існує необхідність у проведенні комплексних міждисциплінарних досліджень, спрямованих на поєднання технологічного, управлінського та педагогічного підходів до забезпечення сталого розвитку сфери гостинності, що і визначає напрям даного дослідження.

**Метою нашої статті** є обґрунтування впливу інноваційних технологій на сталий розвиток сфери гостинності та розроблення концептуальної моделі їх інтеграції з підготовкою фахівців, здатних до впровадження інноваційних технологій у контексті сталого розвитку.

Для досягнення поставленої мети необхідно дослідити основні тенденції

впровадження інноваційних технологій у готельно-ресторанному бізнесі, визначити роль цифровізації та технологічних інновацій у підвищенні ефективності діяльності підприємств сфери гостинності, розглянути значення інноваційних технологій у забезпеченні принципів сталого розвитку підприємств індустрії гостинності, окреслити перспективні напрями впровадження інноваційних технологій у сфері гостинності, конкретизувати професійні компетентності фахівців сфери гостинності та визначити педагогічні умови їх формування.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше розроблено концептуальну модель впливу інноваційних технологій на сталий розвиток підприємств сфери гостинності, яка, на відміну від існуючих, інтегрує технологічний, управлінський та освітньо-кадровий компоненти та відображає взаємозв'язок між цифровою трансформацією бізнес-процесів і підготовкою фахівців; удосконалено підхід до забезпечення сталого розвитку підприємств сфери гостинності шляхом включення освітньо-кадрового компонента як системоутворюючого чинника, що визначає ефективність впровадження інноваційних технологій і рівень готовності персоналу до цифрових змін; набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо ролі інноваційних технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців сфери гостинності, зокрема в частині обґрунтування необхідності формування цифрових, екологічних та інноваційно-аналітичних компетентностей у контексті сталого розвитку.

### **Об'єкт і методи дослідження**

Об'єктом дослідження є процес впровадження інноваційних технологій у діяльність підприємств сфери гостинності.

Предмет дослідження – інтеграція інноваційних технологій у підготовку фахівців та педагогічні умови формування їх готовності до забезпечення сталого розвитку галузі.

Логіка застосування методів дослідження зумовлена метою та завданнями роботи і передбачає поетапне вивчення проблеми.

На першому етапі було використано метод теоретичного аналізу наукової та науково-методичної літератури, що дозволило визначити стан наукової розробленості проблеми, уточнити сутність поняття «інноваційні технології».

На другому етапі застосовано методи аналізу та синтезу, які дали змогу виокремити основні напрями впровадження інноваційних технологій у готельно-ресторанному бізнесі та узагальнити їх вплив на економічну, екологічну та соціальну складові сталого розвитку.

Використання системного і процесного підходів до аналізу впливу інноваційних технологій на діяльність підприємств сфери гостинності дозволило побудувати інтегровану модель впливу інноваційних технологій та освітньо-кадрового компонента на сталий розвиток сфери гостинності, в якій освітньо-кадровий компонент виступає чинником інтеграції різних аспектів діяльності

Узагальнення результатів дослідження

та їх інтерпретація здійснювались із використанням методу логічного моделювання, що дозволило сформулювати

висновки та окреслити перспективні напрями подальших досліджень.

### *Результати та обговорення дослідження*

Українські вчені активно досліджують процеси впровадження інноваційних технологій у сфері гостинності. При цьому публікації стосуються як технологічних, так і соціально-економічних аспектів, які сприяють розвитку і підвищенню ефективності готельно-ресторанного бізнесу. Зосередимо увагу на основних напрямках вітчизняних досліджень.

Одним із ключових напрямів є автоматизація бізнес-процесів, зокрема дослідження ефективності впровадження систем автоматизації бронювання, реєстрації гостей, управління номерним фондом та обліку фінансових операцій та впливу означених систем на швидкість обслуговування, точність замовлень та управління запасами. Розгляду цих питань присвячені публікації Терещук Н., Транченко Л., Худавердієвої В. [18, 20].

Воляник К., Колінько Н., Шутка С., Джинджоян В., Ходак О., Яковлева-Мельник Н. аналізують використання мобільних додатків для онлайн-бронювання, управління послугами та персоналізації обслуговування, а також вплив безконтактних рішень на підвищення безпеки та зручності для гостей [7, 9]. Всі вони сходяться на думці, що гостинність є однією з сфер діяльності, де використання інноваційних технологій є життєво необхідним. Джинджоян В. відмічає, що «інновації повинні містити, в першу чергу, ті нововведення, які супроводжуються: підвищенням ефективності управління сталим функціонуванням та розвитком сфери гостинності в регіоні, країні; якісно новими змінами в готельно-ресторанному продукті; підвищенням ефективності інфраструктури; підвищенням ефективності процесів формування, позиціонування та споживання готельно-ресторанних послуг; прогресивними змінами факторів виробництва (наприклад, впровадження нових прогресивних методів (механізмів), скорочення часу обслуговування чи процесів збору/обробки інформації); підвищенням іміджу та конкурентоспроможності готельно-ресторанних підприємств» [9, С. 420].

В публікаціях Боднар Р., Василик О., Брутельського Я., Стецьків А., Вітовського О. висвітлюються питання технологій аналізу даних в індустрії гостинності з метою

оцінювання поведінки гостей та їх уподобань для прогнозування попиту та оптимізації цінових стратегій і управління запасами [4, 6].

Як окремий напрям можна виділити дослідження соціальних та економічних аспектів сфери гостинності [2, 16], а саме пошук шляхів підвищення якості обслуговування, розвитку персоналу, проектування методів навчання та розвитку персоналу з використанням новітніх технологій, таких як онлайн-курси, симулятори та інтерактивні навчальні програми.

Усе більше публікацій у вітчизняному науковому просторі стосуються впровадження Інтернету речей (IoT) для моніторингу та управління різними аспектами готельного бізнесу, включаючи системи безпеки, енергоспоживання та управління інфраструктурою [20, 24] або використання віртуальної та доповненої реальності (VR та AR) для створення інтерактивних та захоплюючих вражень для гостей, таких як віртуальні тури по готелях, інтерактивні меню та розважальні програми [18, 22].

У цю наукову дискусію активно включаються освітяни з публікаціями щодо формування екологічної компетентності фахівців готельно-ресторанного бізнесу [3, 5, 17]. Вони відмічають, що готовність майбутнього фахівця сфери гостинності до забезпечення сталого розвитку цієї галузі є критично важливою в сучасних умовах, коли екологічні, економічні та соціальні виклики стають все більш значущими.

На нашу думку, такий фахівець повинен володіти комплексом знань, навичок та компетенцій, що дозволять йому ефективно впроваджувати принципи сталого розвитку в діяльність готельних підприємств.

По-перше, майбутній фахівець має бути добре обізнаним з концепцією сталого розвитку, розуміти її значення та основні принципи, такі як економічна ефективність, екологічна стійкість та соціальна відповідальність. Це знання включає розуміння впливу готельного бізнесу на навколишнє середовище, необхідності збереження природних ресурсів та важливості підтримки місцевих громад.

По-друге, майбутній фахівець повинен

мати навички аналізу та оцінки екологічних та економічних аспектів діяльності готелю. Це включає здатність проводити аудит енергоспоживання, управління відходами та водними ресурсами, а також розробляти і впроваджувати програми зниження їхнього споживання та утилізації. Важливим аспектом є також вміння розробляти стратегії з впровадження відновлюваних джерел енергії та енергоефективних технологій.

По-третє, фахівець сфери гостинності повинен володіти комунікативними та управлінськими навичками, які дозволять йому ефективно взаємодіяти з працівниками, гостями та постачальниками для досягнення сталих цілей. Це включає проведення тренінгів та освітніх програм для персоналу, інформування гостей про екологічні ініціативи готелю та співпрацю з місцевими постачальниками для підтримки місцевої економіки.

По-четверте, майбутній фахівець має бути готовим до впровадження інноваційних технологій та практик, які сприяють сталому розвитку. Це може включати використання цифрових технологій для оптимізації операційних процесів, впровадження систем автоматичного контролю ресурсів та використання екологічно чистих матеріалів і продуктів.

Зрештою, готовність майбутнього фахівця до забезпечення сталого розвитку у сфері гостинності також передбачає його здатність до постійного навчання та професійного розвитку. Він повинен бути в курсі новітніх тенденцій та технологій, які можуть покращити стійкість готельного бізнесу, і бути готовим до адаптації та змін у своїй професійній діяльності.

Отже, комплексна підготовка майбутнього фахівця сфери гостинності, яка включає знання, навички та компетентності у сфері сталого розвитку, є ключовою для забезпечення довготривалої стійкості та успішності готельних підприємств в умовах сучасних глобальних викликів.

Усі ці дослідження відображають прагнення українських вчених до впровадження інноваційних технологій у сферу гостинності, спрямованих на підвищення ефективності, покращення якості обслуговування та забезпечення сталого розвитку.

Однак, попри значний прогрес у дослідженні впливу інновацій на стійкий розвиток сфери гостинності, існують деякі

аспекти, які ще недостатньо вивчені і потребують більш детального аналізу. Наприклад, вплив нових технологій на довгострокову стійкість бізнес-моделей у сфері гостинності, аналіз життєвого циклу інноваційних технологій та їхнього економічного та екологічного впливу протягом тривалого часу та багато інших. Тож є необхідність у дослідженнях взаємозв'язків між інноваціями та сталим розвитком сфери гостинності, результати яких сприятимуть створенню більш стійких та ефективних моделей управління, які враховують економічні, екологічні та соціальні аспекти.

Інновації стають ключовим стратегічним фактором розвитку закладів гостинності. Ефективність використання закладом свого інноваційного потенціалу зрештою виводить його в ряд найбільш активних та інноваційних організацій. Саме через упровадження інновацій створюються можливості для зниження собівартості продукції, отримання додаткового прибутку, посилення конкурентних переваг та збереження або збільшення частки ринку. Досягнення значних результатів у конкурентній боротьбі можливе завдяки ефективній політиці готельного підприємства щодо інноваційного розвитку, яка включає розширення спектру послуг, підвищення якості обслуговування, використання передових інноваційних технологій та впровадження новітніх готельних послуг [7, 18].

Останні роки в Україні з'являється все більше наукових публікацій, присвячених дослідженню впливу інноваційних технологій на сталий розвиток сфери гостинності [12, 15, 23].

Проблеми сталого розвитку готельного бізнесу та впровадження екологічно орієнтованих технологій розглядається у працях Копейченка Є. та Якименко-Терещенко Н., які підкреслюють необхідність застосування принципів сталого розвитку, зокрема раціонального використання ресурсів, енергоефективності, зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та впровадження екологічно відповідальних управлінських практик.

Більшість дослідників сходяться в тому, що інвестиційна політика відіграє вирішальну роль у забезпеченні сталого розвитку сфери гостинності та формує механізм залучення як внутрішніх, так і іноземних інвестицій.

Аналіз сучасних досліджень [22, 26, 27] розвитку сфери гостинності дозволяє

виокремити декілька принципів, що спрямовані на забезпечення довготривалої стійкості бізнесу, збереження природних ресурсів, підтримку місцевих громад і зниження негативного впливу на довкілля. У першу чергу це такі принципи, як: оптимізація використання ресурсів і розширення спектру послуг та освоєння нових ринків; збереження природних ресурсів та управління відходами; забезпечення соціальної та культурної стійкості; оперативна адаптація до змін та впровадження нових технологій; відкритість та чесність у веденні бізнесу та регулярна звітність.

Отже, якщо розглядати інноваційні зміни в закладах сфери гостинності в контексті сталого розвитку, то можна виділити декілька напрямів інноваційної діяльності. Розглянемо їх далі.

Однією з ключових інновацій є впровадження енергоефективних технологій. Це включає використання розумних термостатів, систем управління освітленням на основі датчиків руху та природного освітлення, а також впровадження відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні панелі та вітрові турбіни. Ці рішення дозволяють значно знижувати споживання енергії, зменшуючи витрати на комунальні послуги та викиди парникових газів, що сприяє збереженню довкілля.

Інноваційні системи управління водними ресурсами, такі як пристрої для зменшення витрат води та системи збору та використання дощової води, допомагають зменшувати водні витрати готелів. Це не лише сприяє економії водних ресурсів, але й знижує витрати на водопостачання та водовідведення.

Диджиталізація та автоматизація процесів є ще однією важливою складовою інноваційних технологій у сфері гостинності. Системи управління готелями (PMS), цифрові платформи для бронювання та мобільні додатки для гостей підвищують ефективність операцій, знижують людські помилки та забезпечують високий рівень обслуговування клієнтів. Безконтактні технології, такі як цифрові ключі, знижують ризик поширення інфекцій та підвищують безпеку гостей.

Інтернет речей (IoT) дозволяє створювати інтелектуальні системи управління готелем, які забезпечують моніторинг та оптимізацію використання ресурсів у режимі реального часу. Це включає управління енергією, водою, відходами та іншими ресурсами, що сприяє зниженню операційних

витрат та покращенню екологічної стійкості.

Великі дані та аналітика відіграють важливу роль у забезпеченні сталого розвитку. Аналіз даних про поведінку гостей та операційні процеси дозволяє оптимізувати управління ресурсами, прогнозувати попит та розробляти персоналізовані послуги, що підвищує задоволеність клієнтів та ефективність бізнесу.

Віртуальна та доповнена реальність (VR та AR) відкривають нові можливості для маркетингу та взаємодії з клієнтами, створюючи унікальні та інтерактивні враження. Вони дозволяють проводити віртуальні тури по готелях, що знижує потребу в фізичних поїздках і, відповідно, зменшує викиди вуглекислого газу.

Соціальна відповідальність є невід'ємною частиною сталого розвитку. Інноваційні технології допомагають готелям підтримувати високі стандарти соціальної відповідальності, забезпечуючи справедливі умови праці, підтримку місцевих громад та участь у соціальних проектах.

Таким чином, проведений аналіз наукових досліджень дозволяє зробити низку узагальнень.

По-перше, вітчизняні науковці розглядають інноваційні технології як ключовий чинник підвищення ефективності функціонування підприємств сфери гостинності, акцентуючи увагу на цифровізації та автоматизації бізнес-процесів.

По-друге, дослідження мають переважно міждисциплінарний характер і охоплюють технологічні, економічні та соціальні аспекти розвитку галузі.

По-третє, значна частина наукових праць спрямована на аналіз практичних інструментів впровадження інновацій, зокрема систем управління, мобільних додатків, аналітики даних та IoT-рішень.

По-четверте, у науковому дискурсі простежується посилення уваги до проблем сталого розвитку, однак комплексний взаємозв'язок між інноваційними технологіями та всіма складовими сталого розвитку досліджено недостатньо.

На думку автора, сучасний етап розвитку сфери гостинності потребує переходу від фрагментарного впровадження інновацій до формування цілісних інноваційно-орієнтованих моделей управління, інтегрованих у концепцію сталого розвитку.

Автор також вважає, що недостатньо розкритим залишається питання оцінювання

ефективності впровадження інноваційних технологій саме з позицій сталого розвитку, що потребує розроблення відповідного методичного інструментарію.

Окремої уваги потребує інтеграція принципів сталого розвитку у зміст професійної підготовки майбутніх фахівців, зокрема через використання інноваційних освітніх технологій, цифрових платформ та практикоорієнтованих методів навчання. Таким чином, подальші дослідження мають бути спрямовані не лише на вдосконалення технологічних рішень, а й на формування педагогічних умов підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних забезпечувати сталий розвиток сфери гостинності.

Отже, інноваційні технології в контексті сталого розвитку сфери гостинності – це передові технічні, управлінські, організаційні та педагогічні рішення, що спрямовані на забезпечення екологічної стійкості, соціальної відповідальності та економічної ефективності готельного бізнесу.

Слід відмітити, що вплив інноваційних технологій на сталий розвиток сфери гостинності відбувається переважно за трьома напрямками: економічним, екологічним і соціальним. Розглянемо кожен з напрямків більш детально.

*Економічний напрям* полягає в оптимізації споживання енергії, води та інших ресурсів для зниження витрат і підвищення рентабельності; впровадженні нових технологій для покращення обслуговування та підвищення конкурентоспроможності; довгостроковому плануванні, тобто орієнтації на стійкий економічний розвиток через стратегічне планування та інвестиції в майбутнє. Зокрема, важливу роль відіграє впровадження енергоефективних технологій, таких як інтелектуальні системи управління енергоспоживанням (Energy Management Systems), які дозволяють автоматично регулювати освітлення, опалення та кондиціонування залежно від рівня зайнятості номерів. Використання LED-освітлення, сенсорів руху та «розумних» термостатів сприяє значному скороченню витрат на енергоресурси.

Ефективним інструментом оптимізації витрат є також застосування технологій Інтернету речей (IoT), які забезпечують моніторинг споживання води та електроенергії в режимі реального часу, що дозволяє своєчасно виявляти перевитрати та запобігати

втратам ресурсів. У ресторанному бізнесі до таких інновацій належать системи контролю запасів і автоматизованого замовлення продуктів, які мінімізують харчові втрати та знижують операційні витрати.

Важливим напрямом є впровадження цифрових систем управління підприємством, зокрема PMS- та CRM-систем, які забезпечують автоматизацію бізнес-процесів, підвищують ефективність управління та дозволяють оптимізувати витрати на персонал. Використання аналітики даних (Big Data) дає змогу прогнозувати попит, оптимізувати ціноутворення та підвищувати дохідність підприємств.

Крім того, впровадження безконтактних технологій обслуговування (мобільний check-in/check-out, електронні ключі, QR-меню) сприяє скороченню витрат часу та ресурсів, підвищує пропускну здатність сервісу та покращує якість обслуговування клієнтів.

У контексті довгострокового економічного розвитку важливими є інвестиції у smart-технології та цифрову трансформацію підприємств, що забезпечують формування стійких конкурентних переваг, підвищення адаптивності до змін ринкового середовища та зростання загальної ефективності діяльності підприємств сфери гостинності.

Якщо говорити про *екологічний напрям*, то це зменшення викидів парникових газів та інших шкідливих речовин через використання екологічно чистих технологій та матеріалів; впровадження системи роздільного збору та утилізації відходів, зменшення кількості сміття; раціональне використання води, енергії та інших ресурсів, використання відновлюваних джерел енергії (сонячні панелі, вітрові турбіни).

Зокрема, важливе значення має впровадження водозберігаючих технологій, таких як системи повторного використання води (greywater recycling), сенсорні змішувачі та душеві системи з обмеженням витрат води. Це дозволяє значно знизити споживання водних ресурсів без погіршення якості обслуговування.

У сфері енергозбереження активно використовуються відновлювані джерела енергії, зокрема сонячні панелі та теплові насоси, що забезпечують часткову або повну автономність енергопостачання готелів. Інноваційні системи «розумних будівель» (smart building) дозволяють комплексно управляти енергоспоживанням і зменшувати викиди вуглецю.

Суттєвим є впровадження технологій управління відходами, зокрема сортування, переробки та компостування органічних відходів у закладах ресторанного господарства. Використання біорозкладних матеріалів, відмова від одноразового пластику та впровадження концепції zero waste сприяють зниженню екологічного навантаження.

Крім того, цифрові технології також сприяють екологізації бізнесу: електронні документи, онлайн-чеки, цифрові меню (QR-коди) дозволяють зменшити використання паперу та інших ресурсів.

До ознак *соціального напрямку* відносяться створення безпечних і комфортних умов праці для персоналу, забезпечення справедливої оплати праці та соціальних гарантій, співпраця з місцевими постачальниками та виробниками, інвестування в розвиток місцевої інфраструктури, участь у соціальних та благодійних проектах, підтримка культурних та освітніх ініціатив.

Важливу роль відіграє впровадження цифрових технологій у сфері управління персоналом, зокрема HRM-систем, платформ для онлайн-навчання та підвищення кваліфікації працівників. Це сприяє розвитку професійних компетентностей, підвищенню

мотивації персоналу та якості обслуговування.

Інноваційні технології також активно використовуються для покращення клієнтського досвіду. Зокрема, системи персоналізації послуг на основі аналізу даних дозволяють враховувати індивідуальні потреби гостей, підвищуючи рівень їх задоволеності.

Особливого значення набувають технології забезпечення інклюзивності, зокрема адаптовані мобільні додатки, голосові помічники, цифрові навігаційні системи для людей з інвалідністю, що робить послуги гостинності доступними для ширшого кола споживачів.

Крім того, впровадження безконтактних технологій обслуговування сприяє підвищенню безпеки як клієнтів, так і персоналу, що є особливо актуальним у посткризових умовах.

Соціальна складова також реалізується через використання платформ зворотного зв'язку та онлайн-відгуків, які дозволяють оперативно реагувати на потреби клієнтів і підвищувати якість сервісу.

Аналіз теорії та практики впровадження інноваційних технологій у сферу гостинності дозволяє встановити конкретні ознаки впливу інноваційних технологій на сталий розвиток закладів гостинності (див. табл. 1)

Таблиця 1

Ознаки впливу інноваційних технологій на сталий розвиток закладів сфери гостинності

Table 1

## Signs of the impact of innovative technologies on the sustainable development of hospitality establishments

Інноваційна технологія / Innovative technology	Опис / Description	Вплив на сталий розвиток / Impact on sustainable development
Системи управління готелями (PMS) / Hotel Management Systems (PMS)	Автоматизація бронювання, реєстрації, управління номерами та фінансового обліку / Automation of booking, registration, room management and financial accounting	Підвищення ефективності операцій, зниження витрат, покращення обслуговування гостей / Increasing operational efficiency, reducing costs, improving guest service
Мобільні додатки для гостей / Mobile applications for guests	Онлайн-бронювання, мобільні ключі, персоналізовані послуги / Online booking, mobile keys, personalized services	Покращення досвіду гостей, зменшення використання пластику (ключів-карток) / Improving guest experience, reducing plastic usage (key cards)
Інтернет речей (IoT) / Internet of Things (IoT)	Моніторинг і управління енергоефективністю, розумні термостати, датчики освітлення / Energy efficiency monitoring and management, smart thermostats, lighting sensors	Зниження енергоспоживання, зменшення витрат на комунальні послуги, покращення екологічного впливу / reduced energy consumption, reduced utility costs, improved environmental impact

<b>Продовж. табл. 1 / Table continuation 1</b>		
Системи управління енергією / Energy management systems	Автоматизація контролю споживання енергії, використання відновлюваних джерел енергії (сонячні панелі, вітрові турбіни) / Automation of energy consumption control, use of renewable energy sources (solar panels, wind turbines)	Зниження впливу на довкілля, збереження природних ресурсів, зменшення витрат / Reducing environmental impact, conserving natural resources, reducing costs
Великі дані та аналітика / Big data and analytics	Аналіз поведінки гостей, прогнозування попиту, оптимізація цінових стратегій / Guest behavior analysis, demand forecasting, pricing strategy optimization	Підвищення доходів, покращення обслуговування, ефективне використання ресурсів / Increasing revenues, improving service, efficient use of resources
Екологічно чисті матеріали / Environmentally friendly materials	Використання стійких матеріалів при будівництві та ремонті готелів / Using sustainable materials in hotel construction and renovation.	Reducing environmental impact, improving reputation among environmentally conscious customers
Інтерактивні інформаційні системи / Interactive information systems	Система самостійної реєстрації та виїзду, інтерактивні меню в ресторанах, віртуальні тури та інтерактивні карти / Self-check-in and check-out system, interactive menus in restaurants, virtual tours and interactive maps	Покращення досвіду гостей, підвищення задоволеності, зменшення потреби в друкованих матеріалах / Improving guest experience, increasing satisfaction, reducing the need for printed materials
Програми лояльності та CRM-системи / Loyalty programs and CRM systems	Персоналізовані пропозиції, управління відносинами з клієнтами, збирання та аналіз даних про гостей / Personalized offers, customer relationship management, guest data collection and analysis	Підвищення лояльності клієнтів, зростання повторних бронювань, покращення обслуговування / Increased customer loyalty, increased repeat bookings, improved service
Системи управління запасами / Inventory management systems	Контроль запасів продуктів і матеріалів, автоматичне замовлення нових партій / Control of product and material stocks, automatic ordering of new batches	Зниження втрат і витрат, оптимізація використання ресурсів, зменшення відходів / Reducing losses and costs, optimizing resource use, reducing waste
Технології безконтактного обслуговування / Contactless service technologies	Безконтактна реєстрація, оплата, використання QR-кодів для доступу до послуг / Contactless registration, payment, use of QR codes to access services	Підвищення безпеки і комфорту гостей, зниження витрат на персонал, зменшення використання пластику та паперу / Increasing guest safety and comfort, reducing personnel costs, reducing the use of plastic and paper

Примітка: Розроблено автором на основі аналізу наукових публікацій, розглянутих в статті.

Note: Developed by the author based on an analysis of the scientific publications reviewed in this article.

Водночас питання комплексного впливу інноваційних технологій на діяльність підприємств сфери гостинності з урахуванням інтеграції бізнес-процесів, цифрової трансформації та підготовки людського капіталу [26, 27] залишаються недостатньо дослідженим. Існуючі підходи не забезпечують цілісного бачення взаємозв'язку між впровадженням інновацій, трансформацією управлінських процесів і досягненням результатів сталого розвитку.

У сучасному науковому дискурсі підкреслюється, що інноваційні технології, зокрема цифрові платформи, аналітика великих даних та Інтернет речей, виступають

ключовими драйверами трансформації сфери гостинності [23, 24]. Водночас реалізація їх потенціалу значною мірою залежить від рівня підготовки персоналу та здатності організацій до навчання і адаптації [25, 26, 27].

У сучасних дослідженнях інновацій у сфері гостинності простежується поєднання системного та процесного підходів. Зокрема, у працях Buhalis і Leung [23] та Gretzel та ін. [24] індустрія гостинності розглядається як інтегрована цифрова екосистема, що відображає системний підхід до аналізу взаємодії її елементів. У свою чергу, дослідження Elkhwesky та ін. [26] і Santos та ін. [27] акцентують увагу на динаміці

впровадження інновацій, що свідчить про використання процесного підходу. Документи UNWTO [25] доповнюють цей підхід, розглядаючи сталий розвиток як комплексну систему взаємопов'язаних компонентів.

На думку автора, одним із ключових компонентів цієї системи має бути підготовка фахівців для сфери гостинності, оскільки саме рівень сформованості професійних компетентностей визначає здатність галузі до впровадження інновацій, екологічно відповідальних практик і підвищення якості сервісу. Ця теза ґрунтується на дослідженнях вітчизняних авторів. Так, у працях Буряка В. підкреслюється, що важливою складовою професійної підготовки є формування екологічної компетентності майбутніх фахівців, яка забезпечує їх готовність до реалізації принципів ресурсозбереження та екологічної відповідальності у професійній діяльності. Це, у свою чергу, виступає необхідною умовою сталого розвитку підприємств готельно-ресторанної сфери [5].

Городянська Л. акцентує увагу на ролі інноваційних освітніх технологій у підготовці фахівців, зазначаючи, що їх впровадження сприяє формуванню конкурентоспроможних кадрів, здатних ефективно діяти в умовах цифровізації та динамічних змін ринку. У цьому контексті підготовка фахівців виступає інструментом підвищення якості послуг і розвитку галузі в цілому [8].

Лук'янець А. розглядає підготовку кадрів як процес, що має бути зорієнтований на сучасні вимоги професійної діяльності, зокрема на розвиток практичних навичок, комунікативних здібностей та здатності до адаптації. Такий підхід забезпечує формування фахівця, готового до роботи в умовах високої конкуренції та постійних змін [13].

У дослідженнях Петрунчака Д. особливу увагу приділено цифровізації професійної підготовки, що передбачає розвиток цифрової компетентності та впровадження інноваційних педагогічних технологій. Автор обґрунтовує, що саме ці компоненти забезпечують готовність майбутніх фахівців до використання сучасних інформаційних систем і технологій у сфері гостинності [14].

Узагальнення результатів наукових розробок дозволяє зробити висновок, що підготовка фахівців є системоутворюючим елементом сталого розвитку сфери гостинності, оскільки забезпечує формування комплексу компетентностей — екологічних, цифрових, інноваційних і комунікативних, які

визначають здатність персоналу до ефективного функціонування в умовах сучасних викликів.

Тож у своєму дослідженні автор спирається на ці підходи при побудові концептуальної моделі, яка відображає системний характер впливу інноваційних технологій на сталий розвиток підприємств сфери гостинності та враховує роль підготовки фахівців як наскрізного чинника забезпечення ефективності цього процесу.

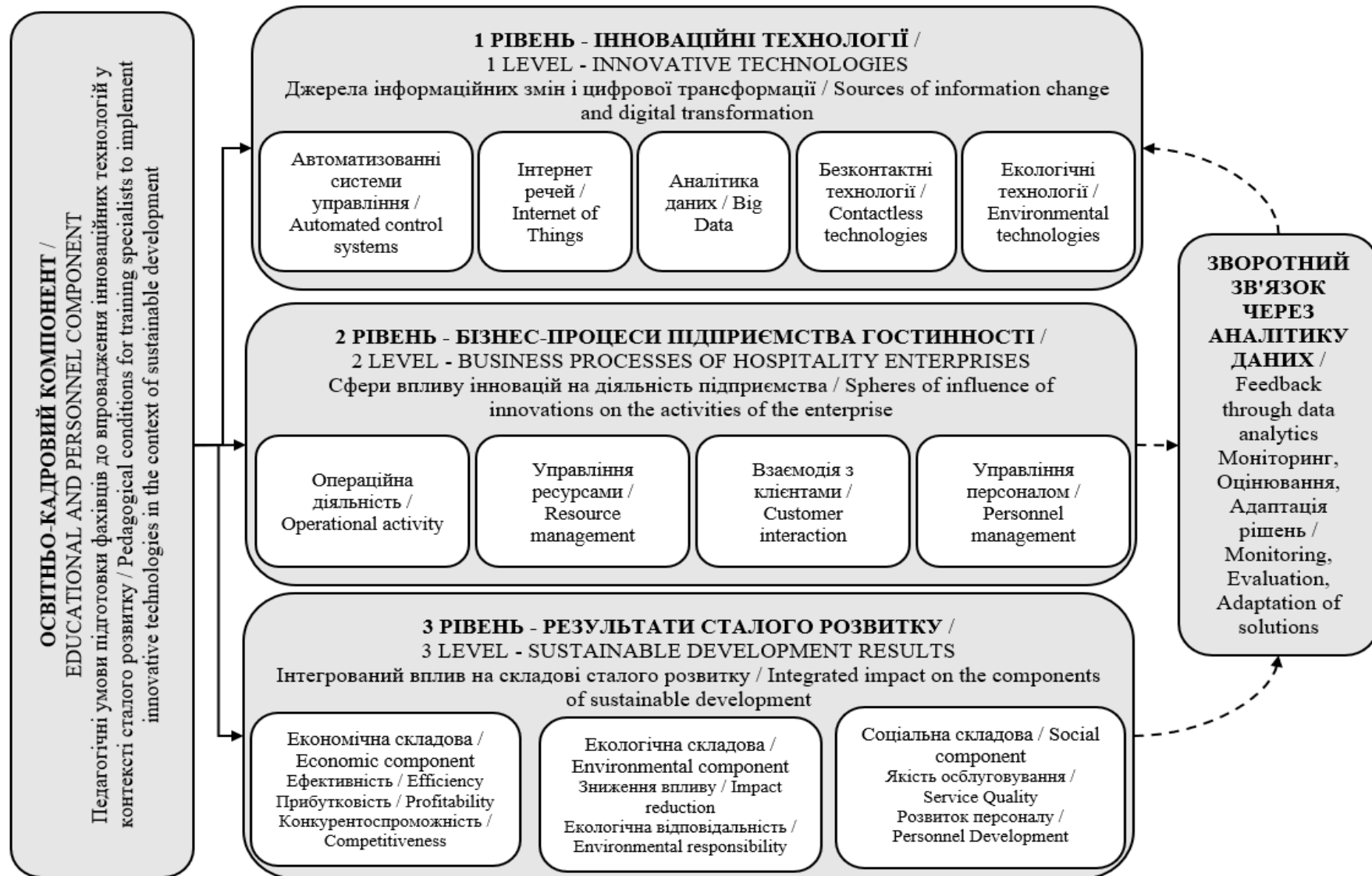
Концептуальна модель впливу інноваційних технологій на сталий розвиток підприємств сфери гостинності представлена на рис. 1.

Запропонована модель передбачає виокремлення трьох взаємопов'язаних рівнів: інноваційних технологій, бізнес-процесів підприємства та результатів сталого розвитку.

Особливістю моделі є введення наскрізного освітньо-кадрового компоненту, який забезпечує інтеграцію технологічних і управлінських змін та виступає ключовою умовою їх ефективного реалізації. Даний компонент забезпечує зв'язок між технологічними інноваціями та результатами діяльності підприємств, оскільки саме рівень підготовки персоналу визначає ефективність використання цифрових рішень, рівень сервісу, ресурсозбереження та інноваційної активності підприємства.

У межах запропонованої моделі освітньо-кадровий компонент конкретизується через систему педагогічних умов підготовки майбутніх фахівців сфери гостинності до впровадження інноваційних технологій у контексті сталого розвитку. До таких умов віднесено:

- інтеграцію змісту професійної підготовки з сучасними цифровими технологіями, що забезпечує формування актуальних професійних знань і навичок;
- застосування практико-орієнтованих методів навчання (кейс-метод, цифрові симулятори тощо), спрямованих на розвиток здатності до прийняття управлінських рішень і впровадження інновацій;
- міждисциплінарну інтеграцію підготовки, яка поєднує знання з інформаційних технологій, менеджменту, екології та сервісної діяльності;



**Рис. 1** – Концептуальна модель впливу інноваційних технологій на сталий розвиток сфери гостинності з урахуванням педагогічних умов підготовки фахівців / **Fig. 1** – Conceptual model of the impact of innovative technologies on the sustainable development of the hospitality sector, taking into account the pedagogical conditions of specialist training. Примітка: Розроблено автором / Note: Developed by the author

- формування екологічної та соціальної відповідальності як основи реалізації принципів сталого розвитку у професійній діяльності;

- використання цифрових освітніх середовищ і платформ, що забезпечують розвиток навичок самонавчання та безперервного професійного розвитку.

Результатом реалізації зазначених педагогічних умов є формування в майбутніх фахівців сфери гостинності комплексу ключових компетентностей, зокрема цифрової, інноваційної, екологічної, аналітичної та комунікативної, які визначають їх готовність до ефективного впровадження інноваційних

технологій та забезпечення сталого розвитку підприємств галузі. Таким чином, освітньо-кадровий компонент у структурі моделі виконує системоутворюючу функцію, забезпечуючи взаємозв'язок між впровадженням інноваційних технологій, трансформацією бізнес-процесів і досягненням результатів сталого розвитку.

З метою конкретизації освітньо-кадрового компоненту та узгодження запропонованої моделі з вимогами Стандарту вищої освіти спеціальності G13 «Харчові технології» встановлено відповідність її компонентів сформованим загальним і спеціальним компетентностям (табл. 2).

Таблиця 2

**Взаємозв'язок компонентів моделі та компетентностей, визначених у Стандарті вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності G13 Харчові технології**

Table 2

**The relationship between the components of the model and the competencies mentioned in the Standard of Higher Education of the first (bachelor's) level of specialty G13 Food Technology**

Компонент моделі / components of the model	Загальні компетентності (ЗК) / General Competencies (GC)	Спеціальні компетентності (СК) / Specific Competencies (SC)
Інноваційні технології (PMS, CRM, IoT, Big Data, цифрові платформи) / Innovative technologies (PMS, CRM, IoT, Big Data, digital platforms)	ЗК: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; навички використання ІКТ; здатність до пошуку та аналізу інформації / GC: ability to apply knowledge in practical situations; skills in using ICT; ability to search and analyze information	СК: здатність використовувати сучасні технології та програмні засоби у професійній діяльності; здатність до впровадження інновацій у технологічні процеси / SC: ability to use modern technologies and software in professional activities; ability to introduce innovations into technological processes
Бізнес-процеси підприємства (управління, сервіс, ресурсозбереження) / Enterprise business processes (management, service, resource conservation)	ЗК: здатність працювати в команді; приймати обґрунтовані рішення; відповідальність за результати діяльності / GC: ability to work in a team; make informed decisions; take responsibility for performance	СК: здатність організувати та управляти виробничими процесами; забезпечувати якість і безпечність продукції; оптимізувати технологічні процеси / SC: ability to organize and manage production processes; ensure product quality and safety; optimize technological processes
Екологічна складова сталого розвитку / The environmental component of sustainable development	ЗК: здатність діяти соціально відповідально; усвідомлення екологічних цінностей / GC: ability to act socially responsible; awareness of environmental values	СК: здатність забезпечувати екологічну безпечність виробництва; впроваджувати ресурсозберігаючі технології / SC: the ability to ensure environmental safety of production; to implement resource-saving technologies
Соціальна складова сталого розвитку / The social component of sustainable development	ЗК: комунікативні навички; здатність до міжособистісної взаємодії; етичність / GC: communication skills; interpersonal skills; ethics	СК: здатність забезпечувати якість обслуговування; враховувати потреби споживачів; дотримуватись професійної етики / SC: ability to provide quality service; take into account consumer needs; adhere to professional ethics
Економічна складова сталого розвитку / The economic component of sustainable development	ЗК: здатність до аналізу та синтезу; підприємливість; ініціативність / GC: ability to analyze and synthesize; entrepreneurship; initiative	СК: здатність оцінювати економічну ефективність виробництва; планувати діяльність підприємства; здійснювати економічні розрахунки / SC: ability to assess the economic efficiency of production; plan the activities of the enterprise; make economic calculations

<b>Продовж. табл. 2 / Table continuation2</b>		
Освітньо-кадровий компонент (підготовка фахівців) / Educational and personnel component (training of specialists)	ЗК: здатність до навчання; саморозвитку; критичного мислення / GC: ability to learn; self-development; critical thinking	СК: здатність застосовувати професійні знання у практичній діяльності; адаптуватися до змін у професійній сфері / SC: ability to apply professional knowledge in practical activities; adapt to changes in the professional field
Результати сталого розвитку (економічні, екологічні, соціальні) / Sustainable development outcomes (economic, environmental, social)	ЗК: відповідальність; системне мислення / GC: responsibility; systems thinking	СК: здатність забезпечувати якість, безпечність і ефективність діяльності підприємства; реалізовувати принципи сталого розвитку / SC: the ability to ensure the quality, safety and efficiency of the enterprise's activities; implement the principles of sustainable development

Примітка: у таблиці автором подано узагальнені описи компетентностей, що охоплюють відповідний перелік компетентностей Стандарту

Note: The table presents generalized descriptions of competencies developed by the author, encompassing the corresponding set of competencies specified in the Standard.

На основі встановленої відповідності компонентів сформованої моделі узагальненим компетентностям стандарту можна зробити висновок, що концептуальна модель впливу інноваційних технологій на сталий розвиток сфери гостинності з урахуванням педагогічних умов підготовки фахівців дозволяє перейти від фрагментарного впровадження інновацій до системного управління сталим розвитком підприємств сфери гостинності на основі цифрової трансформації.

Практичне значення моделі полягає у можливості її використання для:

- стратегічного планування інноваційного розвитку;
- оцінювання ефективності технологічних рішень;
- формування політики сталого розвитку підприємства.

Важливою особливістю моделі є наявність зворотного зв'язку, який забезпечує адаптацію управлінських рішень на основі аналітики даних. При цьому інноваційні технології розглядаються не лише як інструмент автоматизації, а як системоутворюючий фактор сталого розвитку підприємств.

Таким чином, розроблена модель дозволяє комплексно відобразити механізм впливу інноваційних технологій на сталий розвиток сфери гостинності, що узгоджується

з концепцією інтегрованого підходу до сталого розвитку та цифрової трансформації [23, 25] і створює підґрунтя для подальшого розроблення методичного інструментарію для підготовки фахівців сфери гостинності.

Практичне значення одержаних результатів підсилюється можливістю використання розробленої концептуальної моделі та обґрунтованих педагогічних умов у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців сфери гостинності. Запропоновані підходи можуть бути впроваджені при розробленні та модернізації освітніх програм, навчальних дисциплін і методичного забезпечення з метою інтеграції інноваційних технологій і принципів сталого розвитку у зміст освіти. Результати дослідження доцільно застосовувати в практиці викладання дисциплін, пов'язаних із цифровізацією, управлінням у сфері гостинності та інноваційною діяльністю, а також у системі підвищення кваліфікації педагогічних і професійних кадрів. Використання запропонованої моделі сприятиме формуванню у здобувачів освіти комплексу професійних компетентностей, необхідних для ефективного впровадження інноваційних технологій і забезпечення сталого розвитку підприємств галузі.

### **Висновки та перспективи подальших досліджень**

У результаті проведеного дослідження встановлено, що інноваційні технології є ключовим чинником забезпечення сталого розвитку сфери гостинності, оскільки сприяють підвищенню ефективності бізнес-

процесів, якості послуг та конкурентоспроможності підприємств. Водночас доведено, що ефективність їх впровадження безпосередньо залежить від рівня підготовки фахівців, здатних до

використання сучасних цифрових рішень у професійній діяльності.

Обґрунтовано доцільність інтеграції технологічного та педагогічного підходів до підготовки майбутніх фахівців сфери гостинності. Визначено, що формування професійних компетентностей (цифрових, інноваційних, екологічних, аналітичних та управлінських) є необхідною умовою забезпечення економічної, екологічної та соціальної складових сталого розвитку галузі.

Розроблено концептуальну модель впливу інноваційних технологій на сталий розвиток сфери гостинності, яка включає технологічний (інноваційні технології), управлінський (бізнес-процеси сфери гостинності) та освітньо-кадровий компоненти. Особливу роль у моделі відведено освітньо-кадровому компоненту як системоутворюючому, що забезпечує підготовку фахівців, здатних до впровадження інновацій у професійній діяльності.

Узгодження компонентів моделі з компетентностями, визначеними Стандартом вищої освіти за спеціальністю G13 «Харчові технології», підтвердило її відповідність сучасним вимогам професійної підготовки та можливість практичного використання в освітньому процесі.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості впровадження розробленої моделі та визначених педагогічних умов у процес підготовки фахівців сфери гостинності, зокрема при модернізації освітніх програм, навчальних дисциплін та методичного забезпечення.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні методик реалізації запропонованої моделі, експериментальній перевірці її ефективності, а також у розширенні досліджень у напрямі інтеграції цифрових технологій та принципів сталого розвитку в систему професійної освіти.

### **Конфлікт інтересів**

Автор заявляє, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автор повністю дотримувався етичних норм.

Під час підготовки цього рукопису було використано інструменти штучного інтелекту. Усе використання обмежувалося мовним редагуванням та організаційною підтримкою. Автор несе повну відповідальність за зміст, дані та висновки.

### **Список використаної літератури**

1. Балацька, Н. Ю., Каленік, К. В. Стратегії інноваційного розвитку в індустрії гостинності. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична.* 2021. Том 31. С. 20-27. URL: <https://nzlubbp.org.ua/index.php/journal/article/view/504>
2. Белобородова, М. Соціальна відповідальність закладів індустрії гостинності в Україні: ретроспективний аналіз. *Економічні горизонти.* 2023. № 3 (25). С. 36-46. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(25\).2023.286654](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(25).2023.286654)
3. Богоніс, О. М. Аналіз змісту професійної діяльності фахівця готельного та ресторанного сервісу. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки.* 2017. 75 (2). С. 89-92. URL: <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/1083>
4. Боднар, Р. О. Технології аналізу даних в індустрії гостинності. *Scientific notes of Lviv University of Business and Law.* 2023. № 36. С. 150-156. URL: <https://nzlubbp.org.ua/index.php/journal/issue/view/20>
5. Бурак, В. Г. Екологічна компетентність майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. *The 9 th International scientific and practical conference "European scientific discussions"* (July 18-20, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2021. С. 181-186. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/07/EUROPEAN-SCIENTIFIC-DISCUSSIONS-18-20.07.2021.pdf>
6. Василик, О. Б., Боднар, Р. О., Бутельський, Я. Ю., Стецьків, А. Р., Вітовський, О. І. Методика аналізу поведінки споживачів ресторанних послуг за допомогою технологій штучного інтелекту. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична.* 2024. Вип. 41. С. 67-75. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12522159>
7. Воляник, Г. М., Колінько, Н. О., Шутка, С. Є. Інноваційні цифрові технології електронної комерції у готельній індустрії. *Інновації та технології в сфері послуг і харчування.* 2024.

- №2 (12). С. 28-33. [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(12\).2024.4](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(12).2024.4)
8. Городянська, Л., Назарова, В. Інновації у професійній підготовці працівників сфери гостинності в Україні. *Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти*. 2024. №4. С. 239–246. <https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.18905>
  9. Джинджоян, В., Ходак, О., Яковлева-Мельник, Н. Активізація процесів цифровізації та впровадження інноваційних інструментів у сфері гостинності. *Challenges and Issues of Modern Science*. 2024. № 2. С. 409-421. URL: <https://cims.fti.dp.ua/j/article/view/180/179>
  10. Зубехіна, Т. В., Терлецький, В. К., Ольхова-Марчук, Н. В., Кушнір, В. В. Підготовка майбутніх фахівців сфери туризму засобами дистанційного навчання. Академічні студії. Серія «Педагогіка». 2021. Том 2(3). С. 116–121. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.2.18>
  11. Коваленко, О. В., Скляр, Ю. Л. Сучасні методи підвищення кваліфікації фахівців сфери туризму за кордоном. Академічні студії. Серія «Педагогіка». 2022. №1. С. 24–29. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2022.1.4>
  12. Копейченко, Є., Якименко-Терещенко, Н. Розвиток готельного бізнесу на принципах сталості. *Розвиток туристичного бізнесу, економіки та підприємництва: виклики сьогодення : матеріали I всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих вчених, 26-27 вер. 2023 р., м. Дніпро*. С. 81-82. URL: <https://ir.nmu.org.ua/entities/publication/c74f45d8-4e66-4d83-9934-c640a12e35de>
  13. Лук'янець, А. В. Підготовка туристичних кадрів. *Економіка та суспільство*. 2021. № 25. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-28>
  14. Петрунчак, Д. С. Інноваційні педагогічні підходи у підготовці фахівців сфери гостинності в умовах цифровізації освіти. *Педагогічні науки*. 2024. Вип. 108. С. 58–66. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2024-108-9>
  15. Паньків, М. М., Липовий, Д. В. Інноваційні тренди розвитку підприємств індустрії гостинності в контексті ESG-трансформації. *International scientific journal «Grail of Science»*. 2022. № 14-15. С. 56-62. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.27.05.2022.006>
  16. Романенко, О. О., Яворська О. Г. Соціальний капітал в умовах інтелектуалізації підприємств сфери туризму та індустрії гостинності. *Економіка та держава*. 2018. № 4. С. 26-31. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/4\\_2018/8.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/4_2018/8.pdf)
  17. Семирга, Л. І., Хомин, В. Р., Казюка, Н. П., Гуменюк, В. В. Формування екологічних компетентностей фахівців з міжнародного готельно-туристичного бізнесу. *The actual problems of regional economy development*. 2023. № 1(19). С. 288-298. <https://doi.org/10.15330/apred.1.19.288-298>
  18. Транченко, Л., Терещук, Н. Автоматизація бізнес-процесів як механізм підвищення ефективності діяльності готельного підприємства. *Інновації та технології в сфері послуг і харчування*. 2021. № 1-2 (3-4). С. 14-24. [https://doi.org/10.24025/2708-4949.1-2\(3-4\).2021.241949](https://doi.org/10.24025/2708-4949.1-2(3-4).2021.241949)
  19. Фокін, С. Я., Гайова, О. В. Педагогічні аспекти підготовки фахівців туризму у вищих навчальних закладах України. *Науковий вісник Інституту міжнародних відносин НАУ*. Серія: Економіка, право, політологія, туризм. 2010. Том 2, № 2. С. 154-158. URL: <https://jrnل.kai.edu.ua/index.php/IMV/article/view/3234>
  20. Худавердієва, В. А. Тенденції впровадження цифрових технологій у сферу туризму. *Наука і техніка сьогодні*. Серія: Економіка. 2022. № 10 (10). С. 158-171. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-10\(10\)-158-171](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-10(10)-158-171)
  21. Щука, Г. П., Гальків, Л. І. Підготовка фахівців сфери туризму з огляду на потреби регіонального ринку. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2020. Вип. 190. С. 62–66. URL: <https://dspace.kme.org.ua/server/api/core/bitstreams/bdfdd3ad-407e-422d-be0d-03933b0895db/content>
  22. Oliinyk, N., Podolskyi, M., Velykochyy, V., Albeshchenko, O., Domashenko, S. Enhancing hotel and restaurant business efficiency through digital technologies. *Multidisciplinary Reviews*. 2024. Vol. 8, 2024spe058. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024spe058>
  23. Buhalis, D., Leung, R. Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*. 2018. Vol. 71. P. 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011>

24. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., Koo, C. Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets*. 2015. Vol. 25(3). P. 179–188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
25. United Nations World Tourism Organization. Tourism and the Sustainable Development Goals – Journey to 2030. Madrid: UNWTO, 2018. 108 p. URL: [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNWTO\\_UNDP\\_Tourism%20and%20the%20SDGs.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNWTO_UNDP_Tourism%20and%20the%20SDGs.pdf)
26. Elkhwesky, Z., El Manzani, Y., Elbayoumi Salem, I. Driving hospitality and tourism to foster sustainable innovation: A systematic review of COVID-19-related studies and practical implications in the digital era. *Tourism and hospitality research : the Surrey quarterly review*. 2022. Vol. 24(1), 14673584221126792. <https://doi.org/10.1177/14673584221126792>
27. Santos, V., Sousa, M. J., Costa, C., Au-Yong-Oliveira, M. Tourism towards Sustainability and Innovation: A Systematic Literature Review. *Sustainability*. 2021. Vol. 13(20), 11440. <https://doi.org/10.3390/su132011440>

Стаття надійшла до редакції 10.04.2026

Стаття рекомендована до друку 14.05.2026

Опубліковано 31.05.2026

**N. YU. OLIINYK**, Phd (Pedagogy), Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Restaurant, Hotel and Tourism Business  
e-mail: [n.oliinyk@karazin.ua](mailto:n.oliinyk@karazin.ua) , ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0378-0359>  
*V. N. Karazin Kharkiv National University,*  
4, Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine

## **INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE HOSPITALITY SECTOR: PEDAGOGICAL ASPECT**

**Purpose.** The purpose of the article is to study the role of innovative technologies in ensuring the sustainable development of the hospitality sector and to substantiate the pedagogical conditions for training specialists for their effective implementation based on the development of a conceptual model that integrates technological and educational components. The author sets the task of investigating the main trends in the implementation of innovative technologies in the hotel and restaurant business, determining the role of digitalization and technological innovations in increasing the efficiency of hospitality enterprises, analyzing the importance of innovative technologies in ensuring the principles of sustainable development of hospitality enterprises, outlining promising areas for the implementation of innovative technologies in the hospitality sector, specifying the professional competencies of hospitality specialists and determining the pedagogical conditions for their formation.

**Methods.** The study used a set of mutually agreed methods. In particular, the analysis and generalization of scientific sources were used to identify modern trends in the development of the hospitality sector and approaches to training specialists. The systematic approach allowed to reveal the relationship between the economic, environmental and social components of sustainable development. The modeling method was used to develop a conceptual model of the impact of innovative technologies on the development of the industry. Comparative analysis ensured the consistency of the components of the model with the competencies defined by the Higher Education Standard for the specialty G13 "Food Technologies". Elements of the competency approach were also used to substantiate the content of professional training.

**Results.** It was established that innovative technologies (digital management systems, data analytics, business process automation) are an important factor in increasing the efficiency of hospitality enterprises and ensuring their sustainable development. It was substantiated that the effectiveness of their implementation directly depends on the level of professional training of specialists. Key competencies necessary for functioning in the conditions of digitalization and sustainable development were identified, in particular digital, innovative, environmental, analytical, managerial and entrepreneurial. A conceptual model was developed that includes technological, managerial and educational and personnel components, where the latter is defined as system-forming. It is proven that the integration of pedagogical and technological approaches in the training of specialists ensures the formation of readiness for the implementation of innovations. The harmonization of the model with the competencies of the higher education standard confirmed its compliance with modern requirements for professional training.

**Conclusions.** Training of specialists is a key factor in ensuring the effective implementation of innovative technologies and achieving sustainable development of the hospitality sector. The integration of the principles of

digitalization and sustainable development into the content of professional education contributes to the formation of competencies necessary for successful activity in conditions of dynamic changes. The proposed model can be used to modernize educational programs, improve educational and methodological support and improve the quality of training of specialists in the industry. Prospects for further research are related to the development of methods for the practical implementation of the model and experimental verification of its effectiveness.

**KEY WORDS:** *sustainable development; hospitality sector; innovative technologies; competency-based approach, educational and personnel component, social innovations; business process optimization.*

### *Conflict of interest*

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript. Furthermore, the authors has fully adhered to ethical standards, including those related to plagiarism, data falsification, and duplicate publication.

Artificial intelligence tools were used in the preparation of this manuscript. All use was limited to language editing and organizational support. The author bears full responsibility for the content, data, and conclusions.

### *References*

- Balatska, N. YU., Kalienik, K. V. (2021). Strategies for innovative development in the hospitality industry. *Scientific notes of the Lviv University of Business and Law. Economic series. Legal series*, (31), 20–27. <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/504> (In Ukrainian).
- Bieloborodova, M. (2023). Social responsibility of hospitality business in Ukraine: a retrospective analysis. *Economic Horizons*, 3(25), 36–46. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(25\).2023.286654](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(25).2023.286654). (In Ukrainian).
- Bogonis, O. M. (2017). Content analysis of professional activity of hotel and restaurant service. *Collection of scientific works of Kherson State University. Pedagogical Sciences*, 75(2), 89–92. <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/1083> (In Ukrainian).
- Bodnar, R. O. (2023). Data analytics technologies in the hospitality industry. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, (36), 150–156. <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/issue/view/20> (In Ukrainian).
- Burak, V. G. (2021). Environmental competence of future hotel and restaurant professionals. *In European scientific discussions: Proceedings of the 9th International scientific and practical conference* (pp. 181–186). Potere della ragione Editore. <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/07/EUROPEAN-SCIENTIFIC-DISCUSSIONS-18-20.07.2021.pdf> (In Ukrainian).
- Vasylyk, O. B., Bodnar, R. O., Butelskyi, YA. YU., Stetskiv, A. R., Vitovskyi, O. I. (2024). Methodology for analyzing the behavior of restaurant service consumers using artificial intelligence technologies. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, 41, 67–75. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12522159> (In Ukrainian).
- Volyanyk, H., Kolinko, N., Shutka, S. (2024). Innovative digital technologies of electronic business in the hotel industry. *Innovations and Technologies in the Service Sphere and Food Industry*, (2 (12), 28–33. [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(12\).2024.4](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(12).2024.4) (In Ukrainian).
- Gorodianska, L. V., Nazarova, V. (2024). Innovations in professional training of hospitality industry employees in Ukraine. *Distance Education in Ukraine: Innovative, Normative-Legal, Pedagogical Aspects*, (4), 239–246. <https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.18905> (In Ukrainian).
- Dzhyndzhoian, V., Khodak, O., Yakovleva-Melnyk, N. (2024). Activation of digitalization processes and implementation of innovative tools in the hospitality sector. *Challenges and Issues of Modern Science*, (2), 409–421. <https://cims.fti.dp.ua/j/article/view/180/179> (In Ukrainian).
- Zubekhina, T. B., Terletsky, B. K., Olhova-Marchuk, H. B., Kushnir, B. B. (2021). Training of future tourism specialists by distance learning. *Academic studies. Series “Pedagogy”*, 2(3), 116–121. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.2.18> (In Ukrainian).
- Kovalenko, O. B., Skliar, IO. II. (2022). Modern methods of improving the qualification of tourism specialists used abroad. *Academic studies. Series “Pedagogy”*, (1), 24–29. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2022.1.4> (In Ukrainian).
- Kopeichenko, YE., Yakymenko-Terespchenko, N. (2023). Development of the hotel business based on the principles of sustainability. *Development of the tourism business, economy and entrepreneurship: current challenges (conference materials)*.

- <https://ir.nmu.org.ua/entities/publication/c74f45d8-4e66-4d83-9934-c640a12e35de> (In Ukrainian).
13. Lukianets, A. (2021). Training of travel staff. *Economy and Society*, (25). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-28> (In Ukrainian).
  14. Petrunchak, D. V. (2024). Innovative pedagogical approaches to training hospitality specialists in the conditions of digitalization of education. *Pedagogical Sciences*, 108, 58-66. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2024-108-9> (In Ukrainian).
  15. Pankiv, M. M., Lypovyi, D. V. (2022). Innovative trends in the development of hospitality industry enterprises in the context of ESG transformation. *Grail of Science*, (14-15), 56-62. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.27.05.2022.006> (In Ukrainian).
  16. Romanenko, O. O., Yavorska, O. H. (2018). Social capital in conditions of intelligent growth in tourism and hospitality service. *Economy and state*, (4), 26-31. [http://www.economy.in.ua/pdf/4\\_2018/8.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/4_2018/8.pdf) (In Ukrainian).
  17. Semyrga, L., Khomyn, V., Kaziuka, N., Humeniuk, V. (2023). Development of environmental competences of specialists from the international hotel and tourism business. *The Actual Problems of Regional Economy Development*, 1(19), 288-298. <https://doi.org/10.15330/apred.1.19.288-298> (In Ukrainian).
  18. Tranchenko, L., Tereshchuk, N. (2021). Automation of business processes as a mechanism to increase the efficiency of a hotel enterprise activity. *Innovations and Technologies in the Service Sphere and Food Industry*, (1-2 (3-4), 14-24. [https://doi.org/10.24025/2708-4949.1-2\(3-4\).2021.241949](https://doi.org/10.24025/2708-4949.1-2(3-4).2021.241949) (In Ukrainian).
  19. Fokin, S. P., Gajova, O. N. (2010). Pedagogical aspects of training tourism specialists in higher educational institutions of Ukraine. *Institute of International Relations National Aviation University*, 2(2), 154-158. <https://jrnl.kai.edu.ua/index.php/IMV/article/view/3234> (In Ukrainian).
  20. Khudaverdiyeva, V. A. (2022). Trends of implementation of digital technologies in the sphere of tourism. *Science and Technology Today. Series: Economy*, 10(10), 158-172. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-10\(10\)-158-171](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-10(10)-158-171) (In Ukrainian).
  21. Shchuka, G. P., Halkiv, L. I. (2020). Training of tourism specialists taking into account the needs of the regional market. *Academic notes. Series: Pedagogical Sciences*, 190, 62-66. <https://dspace.kme.org.ua/server/api/core/bitstreams/bdfdd3ad-407e-422d-be0d-03933b0895db/content> (In Ukrainian).
  22. Oliinyk, N., Podolskyi, M., Velykochyy, V., Albeshchenko, O., Domashenko, S. (2024). Enhancing hotel and restaurant business efficiency through digital technologies. *Multidisciplinary Reviews*, 8, 2024spe058. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024spe058>
  23. Buhalis, D., Leung, R. (2018). Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011>
  24. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179-188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
  25. United Nations World Tourism Organization. (2018). Tourism and the Sustainable Development Goals – Journey to 2030. UNWTO. [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNWTO\\_UNDP\\_Tourism%20and%20the%20SDGs.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNWTO_UNDP_Tourism%20and%20the%20SDGs.pdf)
  26. Elkhwesky, Z., El Manzani, Y., Elbayoumi Salem, I. (2022). Driving hospitality and tourism to foster sustainable innovation: A systematic roanashukereview of COVID-19-related studies and practical implications in the digital era. *Tourism and hospitality research : the Surrey quarterly review*, 24(1), 14673584221126792. <https://doi.org/10.1177/14673584221126792>
  27. Santos, V., Sousa, M. J., Costa, C., Au-Yong-Oliveira, M. (2021). Tourism towards sustainability and innovation: A systematic literature review. *Sustainability*, 13(20), 11440. <https://doi.org/10.3390/su132011440>

The article was received by the editors 10.04.2026

The article is recommended for printing 14.05.2026

Published 31.05.2026