

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-23>

УДК 658.589:004.031.42:640.43

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ 5S У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

INNOVATIVE APPROACH TO IMPLEMENTING THE 5S SYSTEM IN THE RESTAURANT BUSINESS

Калник Олег Андрійович

аспірант,

Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана БоберськогоORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0350-2839>**Паска Марія Зіновіївна**

доктор ветеринарних наук, професор,

Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана БоберськогоORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9208-1092>**Kalnyk Oleh, Paska Maria**

Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture

У статті розглянуто підхід щодо впровадження системи 5S у ресторанному бізнесі. Актуальність дослідження зумовлена потребою підвищення операційної ефективності, мінімізації ризиків, забезпечення стабільної якості та формування культури безпеки в умовах високої конкуренції та зростаючих нормативних вимог. У дослідженні використано методи аналізу, синтезу, порівняння та узагальнення наукових праць, нормативних документів і практичних кейсів. Особливу увагу приділено опису ролі цифрових технологій у виконанні принципів 5S, а також механізмам поєднання 5S із вимогами HACCP та ISO 22000 на рівні процесної організації, документування та контролю. Представлений узагальнений практичний кейс демонструє етапи впровадження 5S у реальному українському ресторані та якісні зміни, досягнуті в результаті застосування системи.

Ключові слова: система 5S, ресторанний бізнес, цифровізація, організація праці, безпечність харчових продуктів.

The article considers an innovative approach to the implementation of the 5S system in the restaurant business, taking into account modern trends in digitalization and the need for integration with international food safety standards HACCP and ISO 22000. The relevance of the study is due to the need to increase operational efficiency, minimize risks, ensure stable quality and form a safety culture in conditions of high competition and increasing regulatory requirements. The purpose of the work is to substantiate a comprehensive model for implementing the 5S system in the restaurant business using digital tools and quality management standards, and to analyze the practical experience of its application in a Ukrainian restaurant establishment. The study used methods of analysis, synthesis, comparison and generalization of scientific works, regulatory documents and practical cases. Special attention is paid to describing the role of digital technologies in implementing the 5S principles, as well as the mechanisms for combining 5S with the requirements of HACCP and ISO 22000 at the level of process organization, documentation and control. The presented generalized practical case demonstrates the stages of 5S implementation in a real Ukrainian restaurant and the qualitative changes achieved as a result of the system application. The scientific novelty of the work lies in the formation of an integrated model of restaurant management, in which the 5S system is combined with international safety standards and modern digital solutions, which ensures increased efficiency, hygiene and transparency of production processes. An analysis of the practical experience of implementing the 5S system in a Ukrainian restaurant establishment demonstrates that the initial state of business processes was characterized by typical problems for the industry: irrational use of space, disruption of the logistics of ingredient movement, insufficient coordination of personnel actions, lack of clear standards and procedures. The results of the study can be used as a theoretical basis and a practical tool for the implementation of the 5S system in restaurant establishments of various formats.

Keywords: 5S system, restaurant business, HACCP, ISO 22000, digitalization, labor organization, food safety.

Постанова проблеми. Сучасний ресторанний бізнес перебуває в умовах високої конкуренції, динамічних змін ринку, зростання вимог до безпечності харчових продуктів та необхідності оптимізації внутрішніх процесів. Питання підвищення операційної ефективності та якості обслуговування набувають особливої ваги у контексті цифровізації, нестабільності постачання, кадрового дефіциту й посилення екологічних стандартів. Традиційні моделі організації праці часто не забезпечують достатньої стабільності та контролюваності процесів, що потребує впровадження інноваційних підходів до управління виробничими й сервісними циклами.

Одним із таких підходів є японська методологія 5S, що спрямована на системну організацію робочих місць, стандартизацію процесів та підвищення культури виробництва. Проте застосування 5S у ресторанах вимагає адаптації до умов харчової продукції, інтеграції з системами HACCP та ISO 22000, а також використання цифрових технологій для забезпечення безперервності контролю. У цьому контексті постає потреба розробити інноваційну модель впровадження 5S, враховуючи сучасні виклики ресторанної індустрії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Концепція 5S була сформована в рамках японського виробництва й ґрунтується на принципах Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu та Shitsuke. Теоретичні засади методології представлені в роботі Хірано [1], яка підкреслює універсальність підходу та його здатність покращувати якість робочого середовища.

У ресторанному та харчовому бізнесі 5S поступово знаходить застосування. Використання 5S у ресторанній сфері дозволяє усунути надлишкові операції, підвищити рівень гігієни, оптимізувати використання інгредієнтів і зменшити навантаження на персонал. Це підкреслює актуальність дослідження адаптивних механізмів методики.

У сфері управління безпечністю харчових продуктів ключову роль відіграють системи HACCP [2; 8] та ISO 22000 [3; 8], які забезпечують контроль критичних точок і запобігання ризикам контамінації. На рисунку 1 відображено модель функціонування системи HACCP.

Аналізуючи дані досліджень, науковиця Олена Мітал [4] детально розглядає проблеми впровадження HACCP у ресторанах України, акцентуючи на складності підтримання процедур при нестачі стандартизованих внутрішніх процесів – що безпосередньо пов'язано з принципами 5S. Стандарти

ISO 22000:2019 [5] визначають необхідність моделювання процесів, документування процедур та організаційної культури безпеки, що узгоджується із Shitsuke.



Рис. 1. Модель функціонування системи HACCP

Джерело: сформовано авторами

На рисунку 2 представлено логотип та позначення стандарту ISO 22000 у сфері харчової безпечності.



Рис. 2. Логотип та позначення стандарту ISO 22000 у сфері харчової безпечності

Джерело: сформовано авторами

Зростаюча роль цифровізації у ресторанному секторі підтверджується в дослідженнях [6], де розглядається перехід до моделі «Smart Restaurant», яка включає IoT-сенсори, електронні чек-листи, цифрове управління запасами та системи навчання персоналу. Таким чином, сучасні тенденції демонструють доцільність поєднання 5S із цифровими рішеннями.

Аналіз літератури дає підстави стверджувати, що існує значний науковий інтерес до інтеграції методологій управління якістю в ресторанному бізнесі, проте недостатньо розроблено цілісні моделі, що поєднують 5S, HACCP, ISO та цифровий інструментарій у єдину систему.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на наявність численних досліджень щодо методології 5S та систем управління безпечністю харчових продуктів, ряд проблем залишаються недостатньо вивченими. Зокрема, відсутні науково обґрунтовані підходи до адаптації принципів 5S до специфіки ресторанного бізнесу та харчового виробництва, де суттєве значення мають швидкі сервісні цикли, санітарно-гігієнічні вимоги та взаємодія з кінцевим споживачем. Недостатньо розроблені механізми інтеграції методології 5S із системами HACCP та ISO 22000, які забезпечують контроль критичних точок та гарантують безпечність харчових продуктів. Водночас сучасні цифрові технології, включно з IoT-сенсорами, електронними чек-листами та цифровими системами управління запасами, демонструють потенціал підвищення операційної ефективності, проте відсутні системні моделі, що поєднують їх із 5S та HACCP/ISO 22000 у єдиному управлінському середовищі ресторанного підприємства. Традиційні методи організації праці не завжди забезпечують стабільність та контролюваність процесів, що обмежує можливості підтримання високих стандартів якості та безпечності харчових продуктів. Таким чином, науковою проблемою залишається розробка інноваційної, комплексної моделі впровадження 5S у ресторанах, яка враховує сучасні виклики ресторанної індустрії, інтегрує принципи управління безпечністю продуктів і цифрові технології для оптимізації виробничих та сервісних процесів.

Мета роботи: обґрунтування комплексної моделі впровадження системи 5S у ресторанному бізнесі з використанням цифрових інструментів та стандартів управління якістю, аналіз практичного досвіду її застосування в українському закладі ресторанного господарства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Система 5S, попри своє походження з промислового виробництва, має природну адаптивність до будь-яких видів діяльності, де критично важливими є порядок, стандартизація та стабільність процесів. Ресторанний бізнес характеризується високою динамічністю, просторою структурою операцій, великою кількістю дрібних виробничих одиниць (інгредієнтів, знарядь, інструментів), що потребує чіткого впорядкування [7; 9]. Саме тому впровадження 5S у ресторані набуває стратегічного значення.

За результатом власних досліджень встановлено, методологічні принципи системи 5S

у контексті ресторанного бізнесу, представлено на рисунку 3. Схема функціонування системи 5S (Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain).



Рис. 3. Схема функціонування системи 5S (Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain)

Джерело: сформовано авторами

Доведено, що Seiri (сортування) у ресторанній кухні означає відокремлення необхідних предметів від зайвих, усунення застарілих інгредієнтів, дубльованого інвентарю та невикористовуваного обладнання. Особливість ресторанного середовища полягає в тому, що наявність зайвих продуктів безпосередньо впливає не лише на ефективність, а й на безпечність харчування, адже зростає ризик псування або контамінації. Таким чином, Seiri створює фундамент для зменшення харчових відходів і підвищення якості продукції.

Відзначено, Seiton (впорядкування) спрямований на логічне та ергономічне розміщення всіх елементів виробничого середовища. У ресторанах це означає, що інгредієнти, інструменти та обладнання розташовуються відповідно до частоти використання та технологічних послідовностей приготування страв. Вдале застосування Seiton дає змогу скоротити непотрібні рухи персоналу, зменшити час на пошук необхідних предметів і тим самим підвищити продуктивність.

Seiso (санація, очищення) є особливо важливим у ресторанній сфері, оскільки чистота і гігієна – базові критерії безпечності харчових продуктів. На відміну від промислових підприємств, де Seiso має переважно організаційний характер, у ресторанах цей принцип тісно пов'язаний із нормативними вимогами HACCP і санітарними регламентами. Очищення стає не одноразовою дією, а частиною постійного безперервного циклу, що забезпечує безпечні умови виробництва.

Зроблено аналіз та встановлено, що Seiketsu (стандартизація) забезпечує формалізацію всіх дій: від способів обробки інгредієнтів до процедур миття, обслуговування обладнання й контролю запасів. Важливо, що стандартизація не лише описує бажаний стан, а й закріплює його у вигляді алгоритмів, схем, чек-листів, що виключають інтерпретації та знижують вплив людського фактора.

Shitsuke (самодисципліна) – ключовий і найскладніший елемент 5S у ресторанній практиці. Ресторанна індустрія часто характеризується високою плинністю кадрів, сезонністю та різною підготовкою персоналу. Тому формування культури дотримання стандартів виступає довготривалим інвестиційним процесом, який забезпечує сталість результатів, узгодженість дій співробітників і передбачуваність операцій.

Цифрові технології створюють нові можливості для автоматизації управління процесами та підвищення точності виконання принципів 5S. У сучасному ресторанному бізнесі цифровізація виступає не просто засобом оптимізації, а складовою інноваційної моделі «Smart Restaurant».

Цифрові інструменти для Seiri включають автоматизовані системи управління запасами, що дозволяють контролювати рух інгредієнтів, прогнозувати потреби та своєчасно списувати прострочені продукти. Використання QR-маркування забезпечує прозорість логістики та швидкий доступ до інформації про терміни придатності.

Seiton у цифровому вимірі реалізується через електронні плани кухні та картування робочих зон. Програмні рішення дозволяють створювати оптимальні схеми розміщення інвентарю, моделювати робочі навантаження й аналізувати ефективність переміщень персоналу.

Seiso підсилюється впровадженням датчиків чистоти, систем контролю вологості й температури, автоматичними нагадуваннями про очищення критичних зон. Це дає можливість підтримувати високий рівень гігієни без додаткового навантаження на персонал.

Seiketsu доповнюється електронними чек-листами, які фіксують виконання процедур, забезпечують контроль якості та спрощують аудит. За допомогою цифрових панелей стандарти стають постійним візуальним елементом робочого середовища.

Shitsuke реалізується за допомогою онлайн-платформ навчання, коротких відеоінструкцій, тестування та гейміфікації. Персо-

нал отримує можливість постійного самонавчання, а керівництво – доступ до аналітики виконання.

Цифровізація не замінює традиційних принципів 5S, а створює умови для їх стабільного, безперервного й об'єктивного контролюваного виконання.

Нами проведено аналіз систем 5S, HACCP та ISO 22000 як комплексної моделі управління якістю. Відповідно: системи 5S, HACCP і ISO 22000 структурно різні, але їх інтеграція створює синергетичну модель управління рестораном, де кожен елемент підсилює інші.

Формуючи аналіз даних, встановлено: 5S формує базову організаційну платформу: порядок, логіку, структуру та культуру дисципліни; HACCP забезпечує інструменти ідентифікації та контролю ризиків, що є необхідним для безпечності харчових продуктів; ISO 22000 встановлює рамку системного управління, документування, моніторингу та постійного вдосконалення.

У поєднанні: Seiri допомагає усунути об'єкти потенційного ризику, що важливо для попередження контамінації; Seiton забезпечує логічне розташування обладнання відповідно до критичних контрольних точок HACCP; Seiso сприяє підтриманню гігієни відповідно до вимог ISO 22000; Seiketsu забезпечує документування процедур, що є ключовим у HACCP; Shitsuke формує культуру безпечного виробництва, без якої стандарти ISO не працюють. Таким чином, 5S виконує роль фундаменту, на якому будуються міжнародні стандарти безпечності.

Аналіз проведеного нами практичного досвіду впровадження системи 5S в українському ресторанному закладі демонструє, що початковий стан бізнес-процесів характеризувався типовими для галузі проблемами: нераціональним використанням простору, порушенням логістики руху інгредієнтів, недостатньою узгодженістю дій персоналу, відсутністю чітких стандартів і процедур.

На етапі Seiri було проведено аудит запасів та обладнання. Виявлено значну кількість інгредієнтів, які не використовуються системно, а також дублікати інвентарю, що створювали хаос у робочих зонах. Після сортування кухня отримала більш структурований простір.

У межах Seiton реалізовано нове зонування кухні: інструменти, що використовуються найчастіше, розміщено в зоні швидкого доступу, а рідковживані перенесено до окремого сектора. Розміщення обладнання було

логічно узгоджене з технологічним процесом приготування страв.

Принцип Seiso упорядкував систему очищення: визначено частоту прибирання, відповідальних осіб та методи санітарної обробки. Особливу увагу приділено важкодоступним зонам та поверхням, які раніше залишались поза контролем.

На етапі Seiketsu були створені стандарти роботи: чек-листи, графіки обслуговування, схеми розташування інструментів, інструкції з приготування та зберігання продуктів. Це дозволило уніфікувати операції й забезпечити однакові результати незалежно від зміни персоналу.

Shitsuke став найбільш тривалим за часом етапом, адже передбачав формування звички дотримуватися встановлених правил. Персонал пройшов навчання, і в закладі була впроваджена система контролю виконання стандартів.

У результаті ресторан отримав покращену організацію праці, вищий рівень чистоти та стабільніші процеси. Найважливішим стало те, що персонал почав демонструвати більш узгоджену поведінку та уважність до процедур.

Висновки. Комплексна модель впровадження системи 5S у ресторанному бізнесі з інтеграцією цифрових інструментів та стандартів управління якістю дозволяє підвищити ефективність виробничих і сервісних процесів, забезпечити стабільність, безпечність і якість харчових продуктів, а також адаптувати інноваційні методи організації праці до сучасних умов ресторанної індустрії України. Оптимізація діяльності ресторанів потребує впровадження сучасних інструментів організації процесів і забезпечення безпечності харчових продуктів. Методологія 5S, у поєднанні з цифровими технологіями та міжнародними стандартами HACCP і ISO 22000, формує інтегровану модель операційної досконалості. Вона дозволяє підвищити ефективність роботи персоналу, покращити якість продукції, посилити контроль безпеки та забезпечити стійкість бізнесу.

Перспективи подальших досліджень включають кількісну оцінку ефективності інтегрованої моделі, вивчення впливу цифрових технологій на виконання стандартів та аналіз можливостей масштабування підходу в мережевих ресторанных компаніях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Hirano, H. 5 Pillars of the Visual Workplace: The Sourcebook for 5S Implementation. Portland, OR: Productivity Press, 1995. ISBN 9781563270475 / 1563270471.
2. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/771/97-вр>
3. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації у харчовому ланцюгу: стандарт. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019.
4. Мітал О. Особливості впровадження системи HACCP у ресторанному бізнесі: регуляторні вимоги та практичні аспекти. *Innovations and Technologies in the Service Sphere and Food Industry*. 2025. № 3 (17). С. 114–121. DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.3\(17\).2025.18](https://doi.org/10.32782/2708-4949.3(17).2025.18)
5. ISO. ISO 22000:2018. Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain. Geneva: International Organization for Standardization, 2018.
6. Anwar, F. A., Deliana, D., Suyamto, S. Digital Transformation in the Hospitality Industry: Improving Efficiency and Guest Experience. *International Journal of Management Science and Information Technology*. 2024. Vol. 4, No. 2. P. 428–437. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijmsit.v4i2.3201>
7. Akhmedova, O., Sushchenko, O. Organisation of the Restaurant Industry: textbook. Kharkiv: S. Kuznets Kharkiv National University of Economics (KhNUE), 2019. 185 p.
8. Баль-Прилипко Л. В., Слободянюк Н. М., Поліщук Г. Є., Паска М. З., Бурак В. Є. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю. Київ : Компрінт, 2017. 571 с.
9. Паска М., Графська О., Запісоцький А. Соціально-культурні проблеми управління якістю на підприємствах індустрії гостинності. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-31>

REFERENCES:

1. Hirano, H. (1995). 5 pillars of the visual workplace: The sourcebook for 5S implementation. Portland, OR: Productivity Press. ISBN 9781563270475

2. Verkhovna Rada of Ukraine. (1997). Pro osnovni pryntsypy ta vymohy do bezpechnosti ta yakosti kharchovykh produktiv: Zakon Ukrainy vid 23.12.1997 № 771/97-VR. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/771/97-вр>
3. Derzhspozhyvstandart Ukrainy. (2019). DSTU ISO 22000:2019. Systems of food safety management. Requirements for any organization in the food chain [Standard]. Kyiv: DP "UkrNDNC".
4. Mital, O. (2025). Features of implementing the HACCP system in the restaurant business: Regulatory requirements and practical aspects. *Innovations and Technologies in the Service Sphere and Food Industry*, 3(17), 114–121. DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.3\(17\).2025.18](https://doi.org/10.32782/2708-4949.3(17).2025.18)
5. ISO. (2018). ISO 22000:2018. Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain. Geneva: International Organization for Standardization.
6. Anwar, F. A., Deliana, D., & Suyamto, S. (2024). Digital transformation in the hospitality industry: Improving efficiency and guest experience. *International Journal of Management Science and Information Technology*, 4(2), 428–437. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijmsit.v4i2.3201>
7. Akhmedova, O., & Sushchenko, O. (2019). Organisation of the restaurant industry: Textbook. Kharkiv: S. Kuznets Kharkiv National University of Economics (KhNUE).
8. Bal-Prylypko, L. V., Slobodianiuk, N. M., Polishchuk, H. Ye., Paska, M. Z., & Burak, V. Ye. (2017). Standartyzatsiia, metrolohiia, sertyfikatsiia ta upravlinnia yakistiu [Standardization, metrology, certification and quality management]. Kyiv: Kompynt, 571 p.
9. Paska M., Hrafska O., Zapisotskyi A. (2023) Sotsialno-kulturni problemy upravlinnia yakistiu na pidpriemstvakh industrii hostynnosti [Socio-cultural problems of quality management at enterprises of the hospitality industry]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-31>

Дата надходження статті: 03.12.2025

Дата прийняття статті: 17.12.2025

Дата публікації статті: 29.12.2025