

УДК 005.57:004.77

JEL Classification: G14, L83, M31

DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.29.2024.308825>**Кулик М. В.**кандидат економічних наук,
докторант, доцент кафедри готельно-ресторанного бізнесу

ORCID ID: 0000-0001-8732-7441

Державний торговельно-економічний університет

Kulyk Mariia

State University of Trade and Economics

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В РЕВЕНЮ МЕНЕДЖМЕНТІ

INFORMATIONAL TECHNOLOGY AND DIGITAL TRANSFORMATION IN REVENUE MANAGEMENT

У статті досліджено питання використання цифрових інструментів і інформаційного забезпечення ревеню менеджменту. Визначено потребу у вивченні елементів і складових цифрової трансформації бізнес процесів в готельному бізнесі. Основною проблемою, з якою стикаються готельні підприємства при використанні ревеню менеджменту, є те, що, необхідно оцінювати поточну ситуацію, аналізувати велику кількість даних і адаптувати свою цінову стратегію під ситуацію на ринку. Запропоновано інформаційно-комунікаційну систему розповсюдження за умови розробки і впровадження системи ревеню менеджменту. Як висновок, сказано про те, що інформаційні технології, трансформуючись стають не тільки засобом вдосконалення бізнес процесів, а й основним інструментом для підвищення доходів і оптимізації витрат. Нові технології передбачають автоматизацію багатьох операційних процесів в готелі.

Ключові слова: ревеню-менеджмент, готель, готельний бізнес, інформаційні технології, цифрова трансформація.

The article examines the use of digital tools and information support for revenue management. The need to study the elements and components of the digital transformation of business processes in the hotel business has been identified. The main problem faced by hotel enterprises when using the management revenue is that it is necessary to assess the current situation, analyse a large amount of data and adapt their pricing strategy to the market situation. An information and communication system of distribution is proposed, subject to the development and implementation of the management rhubarb system. In conclusion, it is stated that information technologies, transforming, are becoming not only a means of improving business processes, but also the main tool for increasing revenues and optimising costs. New technologies provide for the automation of many operational processes in the hotel. The accelerated development of technologies leads to the need for an enterprise to adapt to the search for new or improved management ways, and requires transformations in the economic, social and other sectors of the economy. The use of IT capabilities becomes a prerequisite for radical changes in traditional information and communication processes. In the revenue management system, information technology is becoming crucial as it affects the speed and timeliness of management decision-making. Systems that allow real-time assessment of the market situation and decision-making on changes in pricing policy are evolving and improving, they are accessible and cover a large amount of information, and, on the other hand, with the development of the latest technologies, hoteliers are constantly in the process of implementing integrated hotel management solutions that can use predictive analytics to determine the prices of hospitality products and services, as well as to promote a wide range of services. Given the peculiarities of temporary accommodation services, the amount of data to be processed, the complexity of managing pricing across different distribution channels and changing consumer expectations, digitalization in the hotel management plays a crucial role in the financial success of hotels and therefore becomes a strategic goal for improvement.

Keywords: revenue management, hotel, hotel business, information technology, digital transformation.

Постановка проблеми. Акселераційний розвиток технологій призводить до необхідності адаптації підприємства до пошуку нових або вдосконалених шляхів управління, вимагає трансформацій в економічній, соціальній та інших сферах економіки. Застосування можливостей ІТ стає передумовою радикальних змін традиційних інформаційно-комунікаційних процесів. В системі управління доходами інформаційні технології стають визначальними, оскільки впливають на швидкість і своєчасність прийняття управлінських рішень. Системи, які дозволяють в режимі реального часу оцінювати ситуацію на ринку і приймати рішення щодо зміни цінової політики розвиваються і вдосконалюються, вони доступні та охоплюють великий обсяг інформації. Не залишається осторонь від цього буму

і готельний бізнес [1–3]. Інформаційні технології, трансформуючись стають не тільки засобом вдосконалення бізнес процесів, а й основним інструментом для підвищення доходів і оптимізації витрат. Нові технології передбачають автоматизацію багатьох операційних процесів в готелі. Автоматизовані системи спрямовані на підвищення продуктивності праці, навчання і розвитку персоналу [4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Переваги цифрової трансформації, як зазначали вчені Ziad Alrawadieh та Zaid Alrawadieh в економії часу, підтримці процесу прийняття рішень і збільшенні доходів [5]. André Riani Costa Perinotto та ін. розглядали фактори, що впливають на поведінку в Інтернеті, сприяючи підвищенню рівня знань про цифрові платформи

на споживчому ринку і, як наслідок, підвищенню ефективності їх використання [6]. В дослідженнях Prasanna Kansakar представлені сучасні технології, які зараз використовуються в індустрії гостинності, і те, як вони покращують досвід гостей і змінюють парадигми надання послуг гостинності [7]. Індустрія дозволила та гостинності є однією з рушійних сил світової економіки. Широке впровадження нових технологій у цій галузі протягом останніх років докорінно змінило спосіб надання та отримання послуг, напрямки цих змін представлені в дослідженнях Brian King та ін. [8]. На думку Santosh Bisoi та ін. з розвитком новітніх технологій готельєри постійно перебувають у процесі впровадження інтегрованих рішень для управління готельним бізнесом, які можуть використовувати предиктивну аналітику для визначення цін на продукти і послуг гостинності, а також для просування широкого спектру послуг [9]. Готельєри адаптують свою діяльність до потреб ринку. Важливо враховувати, що сьогодні індустрія подорожей та гостинності впроваджує сучасні технології разом із високим рівнем машинного навчання (ML) та штучного інтелекту (AI). Насправді штучний інтелект надає готельним підприємствам ідеальну можливість покращити маркетинг, обслуговування клієнтів, покращити клієнтський досвід і підвищити рівень лояльності гостей.

Формулювання цілей статті. Головним завданням дослідження є аналіз елементів інформаційно-комунікаційної системи рівеню менеджменту, напрямків використання цифрових інструментів в готелях, в тому числі із завданнями, що визначають конкурентоспроможність розробки і впровадження сучасних систем ефективного управління.

Виклад основного матеріалу. Трансформаційний вплив цифрових технологій очевидний майже в усіх галузях і бізнес-середовищах. Зокрема, інформаційні технології і перехід до автоматизації трансформували бізнес процеси, руйнуючи традиційні операційні методи та породжуючи більш складні операційні моделі на основі великих. Технології та їх наслідки стають дедалі важливішими і для ефективного застосування управління доходами. Враховуючи особливості надання послуг тимчасового розміщення, обсягів даних, що підлягають обробці, складність управління ціноутворенням за різними дистрибуційними каналами та мінливі очікування споживачів цифровізація в рівеню менеджменті відіграє вирішальну роль у фінансовому успіху готелів, а отже, стає стратегічною метою вдосконалення. Зміна парадигми дистрибуції, зумовлена зростаючим домінуванням онлайн-каналів, появою бізнес-моделей, заснованих на домінуванні соціальних мереж і Інтернеті, і постійно зростаючим впливом контенту, створеного користувачами, змусила готелі переглянути свої методи РМ і стратегії ціноутворення [10]. Проте масштаби та вплив цифрової трансформації, переваги та бар'єри для впровадження високотехнологічних інструментів, а також залежність, яку вони створюють, залишаються недослідженими. Більше того, зважаючи на дедалі більшу підтримку з боку складного програмного забезпечення, майбутнє автоматизації та широкого застосування систем обробки інформації про споживачів стають одними з найактуальніших завдань в готельному бізнесі. З операційної точки зору, традиційні бізнес-операції в готель-

ному бізнесі зазнали впливу інноваційних інструментів, включаючи зростаюче домінування онлайн-каналів дистрибуції (наприклад, онлайн-турагентств (OTA)), платформ з оренди тимчасового житла (наприклад, Airbnb) та безпрецедентного поширення смартфонів і додатків. Наприклад, OTA створили нові можливості для готелів, оскільки вони підвищили видимість (ефект білборда) та попит [11]. Сьогодні технологічні інновації дозволяють отримувати оперативну інформацію щодо пропозиції та попиту через інформаційні готельні портали та каталоги [12]. З позиції управління доходами рівеню менеджмент може бути складним і пов'язаним з певними ризиками. Наприклад, хибні прогнози щодо потенційного попиту можуть зрештою призвести до фінансових втрат для готелю через переброньовані або непродані номери [13]. Що ще важливіше, зростання кількості каналів дистрибуції та сторонніх туристичних платформ, розвиток нових бізнес-моделей і величезний обсяг користувацького контенту стали одними з ключових чинників, що кидають виклик поточним практикам і створюють додатковий тиск на рівеню менеджерів. Ця ситуація підвищує важливість цифрової трансформації в готельному бізнесі.

Крім того, до комплексу характеристик усіх рівнів застосування нових технологій доцільно агрегувати елементи системи дистрибуції та маркетингових комунікацій, виходячи з того, що інформаційно-комунікаційне середовище готелю не можна відокремити від маркетингового комплексу підприємства. Класична інформаційно-комунікаційна система розповсюдження за умови розробки і впровадження системи рівеню менеджменту набуває такого вигляду (рис. 1).

Система РМ зазнає негативного впливу, а її переваги різко зменшуються, коли процеси і окремі центри доходів не пристосовані до мінливих ринкових умов. Модель, що базується лише на історичних даних, потребує часу для адаптації – місяці, які можуть знадобитися для адаптації, потенційно можуть коштувати підприємству значних втрат у вигляді недоотриманого доходу. Аналіз даних, для отримання вигод від рівеню в періоди мінливих ринкових умов і коли система втратила точність через неправильне калібрування потребує більш детального вивчення. Пропонуємо використовувати аналітичну основу, запропоновану Х. Джейн і Т. Бейкон, яка забезпечила найбільш повну класифікацію інформації, що застосовується в системі РМ в умовах комплексної трансформації [14].

Цифрова трансформація може потенційно загрожувати звільненням персоналу і замінити існуючі бізнес процеси та ролі в організаціях. Зокрема, зростаюча залежність від технологій поставила серйозні питання щодо майбутнього кількох професій в сфері гостинності. Деякі дослідники прогнозують, що цифрова трансформація та її наслідки, включаючи штучний інтелект і робототехніку, призведуть до того, що робочі місця перейдуть від людей до роботів (наприклад, заміна покоївок на роботів-прибиральників), таким чином перетворивши туризм та гостинність з трудомісткої галузі на технологічно інтенсивну [15–17]. Насправді використання робототехніки та штучного інтелекту збільшує ймовірність плинності кадрів у готельному. Таким чином, діджиталізація вплине на деякі типи робочих місць, тоді як інші можуть повністю зникнути, змушуючи працівників пристосовуватися до нових

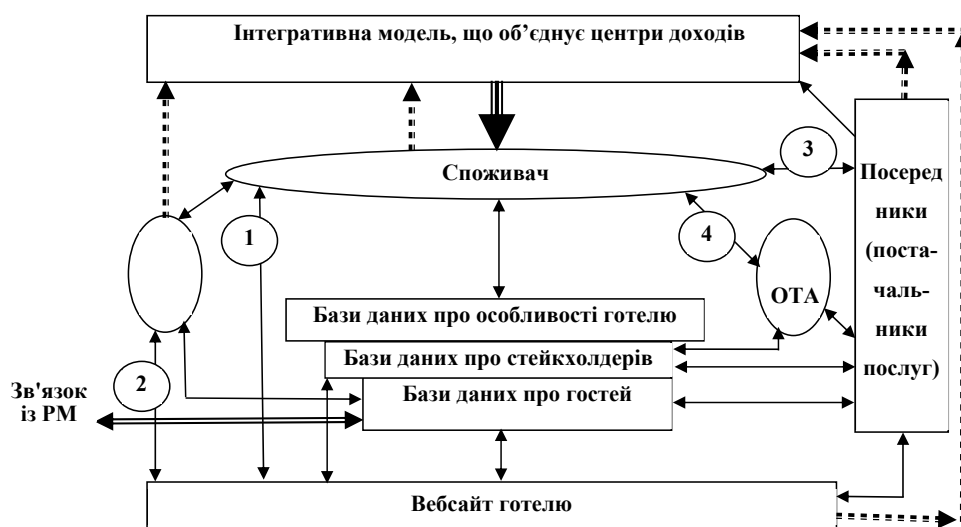


Рис. 1. Інформаційно-комунікаційна система ревеню менеджменту

вимог, знань та навичок. На думку Styvén та Wallström, деякі компанії можуть неохоче впроваджувати цифровізацію через брак кваліфікованих працівників [18]. Щоб впоратися з новими технологічними досягненнями, в майбутньому також можуть з'явитися нові типи робочих місць, і попит на висококваліфікованих працівників, які приймають рішення ймовірно, зростає. Зокрема, менеджери з управління доходами використовують модельно-орієнтоване програмне забезпечення DSS/прогнозування для автоматизації та підтримки своїх завдань і прийняття рішень. Хоча можна оцифрувати деякі рішення в процесі ревеню менеджменту, такі як ціноутворення та овербукінг, але людський фактор залишається важливим для успіху даної системи в готелях. Навіть повністю автоматизована система ревеню менеджменту потребує величезної кількості даних (наприклад, історія попиту, прогноз, коефіцієнт конверсії та інформація про конкурентів). Більшість цих даних завантажує в систему персонал. За умови, що запит на бронювання було завантажено в систему наступного дня з помилковим кодом ринку або станом номеру, використовуючи ці неточні дані, програмне забезпечення ревеню менеджменту розрахує неточний час заїзду і прийме неправильне цінове рішення.

Висновки. Отже, сучасні цифрові інструменти ревеню менеджменту відіграють важливу роль в сфері гостинності. Проте цифрова трансформація має потенційний руйнівний вплив на окремі посади в готелі. Щодо специфіки роботи менеджерів з управління доходами їх роль при використанні інформаційних технологій лише посилюється. Система ревеню менеджменту передбачає адаптацію критичних практик та прийняття рішень, які потребують людського втручання. Тому менеджери з управління доходами сприймають програмне забезпечення з управління доходами як інструмент, що доповнює, а не замінює оскільки програмне забезпечення полегшує процес прийняття рішень, але все ж таки це комп'ютеризована система. Дані програми і додатки дозволяють аналізувати великі масиви даних і обґрунтовувати доцільність корегування цін і вибір дистрибуційних каналів. Важливим є вивчення також наслідків відображення цифрової трансформації на практиках ревеню менеджменту у готелях, переваг та бар'єрів для впровадження технологічних інновацій в операціях, а також як менеджери з управління доходами оцінюють вплив цифрової трансформації на майбутнє своєї професії.

Література:

1. Jang J. H., Kim J. K., Hwang Y. H. Influence of hotel information system quality on system use and user satisfaction. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*. 2006. Vol. 7, no. 3. P. 41–58.
2. Al-Wattar Y. M. A., Almagtome A. H., Al-Shafeay K. M. The role of integrating hotel sustainability reporting practices into an Accounting Information System to enhance Hotel Financial Performance: Evidence from Iraq. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*. 2019. Vol. 8, no. 5. P. 1–16.
3. Galičić V., Ivanović S. Quality management of hotel information system. *Informatologia*. 2008. Vol. 41, no. 4. P. 286–292.
4. Garrow L., Ferguson M. Revenue management and the analytics explosion: Perspectives from industry experts. *Journal of Revenue and Pricing Management*. 2008. Vol. 7. P. 219–229.
5. Alrawadieh Z., Alrawadieh Z., Cetin G. Digital transformation and revenue management: Evidence from the hotel industry. *Tourism Economics*. 2021. Vol. 27, no. 2. P. 328–345.
6. Perinotto A. R. C., Araújo S. M., Borges V. D. P. C., Soares J. R. R., Cardoso L., Lima Santos L. The development of the hospitality sector facing the digital challenge. *Behavioral Sciences*. 2022. Vol. 12, no. 6. P. 192.
7. Kansakar P., Munir A., Shabani N. Technology in the hospitality industry: Prospects and challenges. *IEEE Consumer Electronics Magazine*. 2019. Vol. 8, no. 3. P. 60–65.
8. King B., Fishman E. K., Horton K. M., Rowe S. P. The incipient digital revolution in hospitality and health care: digital is hospitable. *Journal of the American College of Radiology*. 2018. Vol. 15, no. 9. P. 1351–1353.

9. Bisoi S., Roy M., Samal A. Impact of artificial intelligence in the hospitality industry. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020. Vol. 29, no. 5. P. 4265–4276.
10. Klein R., Koch S., Steinhardt C., Strauss A. K. A review of revenue management: Recent generalizations and advances in industry applications. *European journal of operational research*. 2020. Vol. 284, no. 2. P. 397–412.
11. Manousakis V., Mattas A. Statistical Analysis on the Impact of Online Travel Agents' (OTAs) Commission Structure on Hotels' Revenue Management. *Sustainable Food Chains and Ecosystems: Cooperative Approaches for a Changing World*. 2020. P. 63–77.
12. Jawabreh O., Jahmani A., Maaiah B., Basel A. Evaluation of the contents of the five stars hotel website and customer orientation. *Information Sciences Letters*. 2022. Vol. 11, no. 4. P. 1077–1085.
13. Guillet B. D., Chu A. M. C. Managing hotel revenue amid the COVID-19 crisis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2021. Vol. 33, no. 2. P. 604–627
14. Jain H., Bacon T. Using data analytics to capture revenue management benefits in turbulent periods. *Journal of Revenue and Pricing Management*. 2016. Vol. 15. P. 87–94.
15. Tuomi A., Tussyadiah I. P., Stienmetz J. Applications and implications of service robots in hospitality. *Cornell Hospitality Quarterly*. 2021. Vol. 62, no. 2. P. 232–247.
16. Fusté-Forné F., Jamal T. Co-creating new directions for service robots in hospitality and tourism. *Tourism and Hospitality*. 2021. Vol. 2, no. 1. P. 43–61.
17. Rosete A., Soares B., Salvadorinho J., Reis J., Amorim M. Service robots in the hospitality industry: An exploratory literature review. In *Exploring Service Science: 10th International Conference, IESS 2020, Porto, Portugal, February 5–7, 2020, Proceedings 10* (pp. 174-186). Springer International Publishing.
18. Styvén M. E., Wallström Å. Benefits and barriers for the use of digital channels among small tourism companies. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. 2019. Vol. 19, no. 1. P. 27–46.