

## СИСТЕМА ІНТЕРАКТИВНОГО ГОЛОСОВОГО УПРАВЛІННЯ ГОТЕЛЬНИМ НОМЕРОМ HOTEL NUMBER VOICE CONTROL SYSTEM

*У статті проаналізовано систему інтерактивного голосового управління номером, як одну з сучасних інновацій в готельному бізнесі. Досліджено впровадження даної системи в управління готелем. Проаналізовано існуючі приклади впровадження даної інновації у світі та в готелях України. Визначено перспективи її розвитку. Розглянуто світові компанії, які надають послуги голосового управління готельним номером. Визначено характерні особливості функціонування готелю, який має функцію голосового управління номером. Розглянуто основні можливості та переваги найсучасніших технологій голосового управління номеру з тих, що наявні на ринку. Досліджено набір функцій інтерактивного голосового управління, що необхідні для вирішення багатьох завдань в управлінні готельним підприємством. Визначено за яких умов підприємству можна отримати додатковий дохід від системи голосового управління номером. Підсумовано переваги впровадження інновації в управління готелем та переваги для адміністрації готелю та клієнтів.*

**Ключові слова:** голосове керування готельним номером, бізнес-готель, сучасний готель, інновація.

*The article analyzes such a modern hotel innovation as a voice room control system, and also investigates the implementation of this system in hotel management. Existing examples of the implementation of this innovation in the world and in Ukraine were analyzed. The prospects for its development have been determined. Global companies that provide hotel room voice control services are considered. The characteristic features of the operation of the hotel, which has the function of voice control of the room, have been determined. The main possibilities and advantages of the most modern technologies of voice control of the number from those available on the market are considered. A set of voice control functions, which are necessary for solving many tasks in the management of a hotel enterprise, has been studied. It is determined under what conditions the company can receive additional income from the voice control system. The advantages of implementing innovation in hotel management and the benefits for the hotel administration and customers are summarized. The voice control system consists of a smart speaker and smart devices controlled by specialized software. With the help of voice commands, guests will be able to control the temperature and air conditioning of the room, audio-visual systems, order food in the room and tickets for events or transport, leave audio feedback about the stay to the hotel administrators. Also, this system will help to conduct analytics based on the services provided, conducted surveys and feedback. Voice control system can include voice concierge functions so that guests can instantly receive the necessary information related to their stay at the hotel, as well as the ability to quickly contact the administrator. This system also helps free the staff from routine issues and pay more attention to the processes that need their attention. The system is built on a modular basis and the hotel can independently choose the functions that should be in this software, as well as create new ones together with a team of specialists according to its own requirements. For example, an enterprise can choose a module for ordering meals from a hotel restaurant using voice commands.*

**Key words:** innovation, voice room control system, hotel business, modern hotel, management.

УДК 338

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure69-4>

**Сильчук Т.А.**

д.т.н., професор,  
професор кафедри  
готельно-ресторанної справи,  
Національний університет  
харчових технологій

**Лакно А.І.**

магістрант,  
Національний університет  
харчових технологій

**Sylchuk Tetiana**

National University of Food Technologies

**Lakhno Anastasia**

National University of Food Technologies

**Постановка проблеми.** Розвиток готельного господарства в майбутньому є одним з перспективних напрямів української економіки. В умовах конкуренції важливим для готельного підприємства є впровадження інновації, які допоможуть підвищити рівень обслуговування, автоматизувати деякі процеси та збільшити кількість нових в подальшому постійних гостей та відповідно збільшити дохід підприємства. Однією з таких інновацій є голосове управління готельним номером.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Використання системи голосового управління готельним номером в українських готелях досліджували Земліна Ю.В. і Ліфіренко О.І. [1], досвід використання системи голосового управління в міжнародних готелях у своїй праці досліджувала Кожухівська Р.І. [2], Ціхановська В. І. досліджувала дану інновацію в умовах посилення глобалізаційних процесів, а також дану систему досліджували Бухаліс Д., Леунг Р. [6], Еверс К., Баєр Д., Хон [7].

Голосове управління є дуже популярною тенденцією на сьогоднішній день. Власники готелів

використовують цю інновацію, щоб покращити взаємодію з клієнтами, а саме задовільнити очікування споживачів і більш персоналізувати обслуговування та пропозиції, при тому всю інформацію залишати конфіденційною та дотримуватись безпеки даних. Завдяки даній технології гості зможуть налаштувати світло або температуру в номері, легко замовити обід у ресторані готелю, обслуговування номерів та замовити квитки на літак або в театр.

В останні роки дану інновацію впроваджують в готелях по всьому світу: в готелі «The Wynn Las Vegas» встановлено дану технологію у всіх своїх 4748 номерах, також голосове управління є в готелях мережі «Marriott International Group» та «Aloft» та багатьох інших. Гості готелів «Aloft Boston Seaport» і «Aloft Santa Clara» можуть керувати рівнем освітлення в номері, температурою, вмикати і вимикати телевізор за допомогою голосових команд. Також гості можуть задавати типові питання розумним колонкам і отримують швидку відповідь, і ще зв'язуватись з адміністратором у

разі з'ясування більш важливих питань. Система розпізнає багато мов і навіть не дуже чіткі за змістом команди за ключовими словами [1].

В готелі «The Wynn Las Vegas» управління номером здійснюється за допомогою розумної колонки «Echo», яка допомагає персоналізувати власний досвід перебування в даному підприємстві і за допомогою інтуїтивно зрозумілих технологій гості можуть скористатися всіма можливостями розумного номера та готелю в цілому. Також можуть керувати системою опалення і кондиціонування повітря, відтворювати музику за допомогою iHeartRadio або через YouTube Music, забронювати столик в ресторані готелю або в місцевих закладах; і ще є функції персонального помічника. Дана система допомагає вийти готелю на новий рівень обслуговування.

В спа-готелі «Pomegranate Wellness» встановлена система інтерактивного голосового управління «Thinka KNX». За допомогою неї гості можуть керувати розумними приладами не тільки в номері, але і на балконі [2].

**Постановка завдання.** На сучасному етапі застосування голосового управління розумними пристроями в готельному номері та в управлінні готелем в цілому, не враховані особливості такого впровадження, а також всі переваги від можливості його застосування.

Також дана інновація потребує постійного вдосконалення та розширення функціоналу на готельному ринку України, шляхом переймання іноземного досвіду. Не висвітлено перспективи розвитку та конкурентоспроможність готельних підприємств України з впровадженням голосового управління готельним номером.

Актуальним на сьогодні є розкриття поняття голосового управління готельним номером, можливість його впровадження в управління сучасним готелем, аналіз перспектив розвитку даної інновації та її переваги.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** За останні декілька років конкуренція на готельному ринку зростає, тому необхідно постійно підвищувати рівень сервісу, вдосконалювати і модернізувати готельні підприємства, задля того щоб залучати нових гостей і забезпечувати чудовий досвід від проживання в готелі. В час тотальної автоматизації та штучного інтелекту, варто вводити сучасні інновації.

Голосове управління готельним номером – тип технології розпізнавання голосу, що надає можливість таким пристроям як розумних динаміків, розуміти вимовлені гостями слова, щоб керувати розумними приладами та виконувати команди, наприклад такі як ввімкнення та вимкнення світла, керування шторами в номері, замовлення їжі в номер, управління температурою в номері та

багато інших, надання відповідей на найпоширеніші питання та ін. [1].

В готельному обслуговуванні важлива оперативність, важливо реагувати миттєво на потреби гостей. Тому саме система голосового управління номером допоможе створювати комфортні умови проживання та цілодобово надавати якісний сервіс.

Також система голосового управління номером розпізнає велику кількість мов, що допомагає усунути мовні бар'єри і це дуже важливо для іноземних туристів. Вони зможу відчувати себе ще більш комфортно в готелі, також це полегшить роботу персоналу, що в подальшому сприяє підвищенню якості обслуговування [3].

З впровадженням даної інновації готель стає більш конкурентоздатним на ринку, тому що використання сучасних та передових технологій рекламує готель. Гості, які вже відвідали готель будуть ділитися позитивними враженнями з друзями та колегами, що в свою чергу буде спонукати останніх до проживання в ньому. Основні переваги від впровадження інтерактивної системи голосового управління номером наведено на рис. 1.

Даний перелік містить опис тільки головних функцій готельної системи голосового управління номером [3]. Система голосового управління готельним номером полегшить користування номером для людей з обмеженими можливостями, дозволяючи їм отримувати доступ до послуг за допомогою голосу, усуваючи необхідність відвідувати стійку рецепції або користуватись телефоном в готельному номері [4].

Також можуть бути спеціальні команди за допомогою яких автоматично налаштовується декілька розумних приладів. Наприклад, за допомогою команди «Добрий ранок» в номері відкриваються штори, вмикається світло і вмикаються бадьора фонова музика, а за допомогою команди «На добраніч», навпаки вимикається все світло в номері, закриваються штори, збільшується або зменшується температура згідно зазначених раніше гостем параметрів, це дуже зручно і швидко, і не потрібно озвучувати багато команд, а система за одним або двома словами підлаштує кімнату під раніше зазначені вимоги гостя. Гостей готелю чекає зручна система, яка контролює оточення за допомогою мобільного додатку або за допомогою голосових команд [5].

На ринку існує багато виробників системи інтерактивного голосового управління номером. Розглянемо найвідоміші з них і порівняємо їх основні функції в таблиці 1.

Всі системи для голосового управління готельним номером схожі між собою і мають подібні функції. Наприклад, в програмах DigiValet і

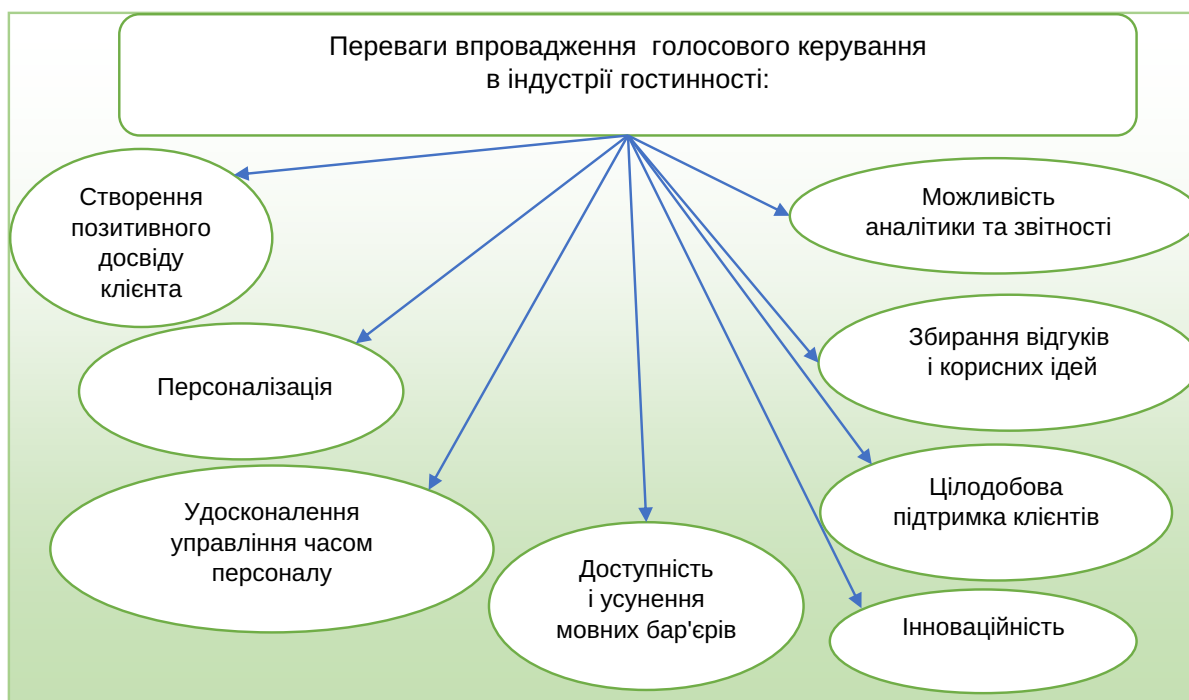


Рис. 1. Основні можливості системи голосового управління готельним номером

Джерело: авторська розробка

Таблиця 1

Порівняльна характеристика систем для голосового управління готельним номером

Назва ситени	DigiValet	Boonlive Shenzhen Grms	ANGIE	Volara
Інтеграція з провідними технологічними брендами галузі	+	-	+	+
Можливість бронювання квитків на літак, автобус або поїзд, в театри і кінотеатри, на екскурсії та інші події	+	+	+	+
Підключайтеся до потокових сервісів (Netflix, Spotify і Prime), а також до телебачення	+	+	+	+
Гостьовий мобільний додаток	+	+	+	+
Замовлення їжі в номер або замовлення столика в ресторанному закладі	-	-	+	+
Можливість аналітики	+	+	+	+
Мобільний ключ та контроль доступу	+	-	+	+
TV додаток	+	+	-	+
Система управління контентом на мультимедійних пристроях	+	+	+	+
Можливість для гостей залишати голосовий відгук про проживання в готелі	+	+	+	+
Інтеграція з «розумними» приладами в номері	+	+	+	+

Джерело: авторська розробка

Boonlive Shenzhen Grms немає можливості замовити їжу в номер, на відміну від систем ANGIE і Volara. Але найбільш широкий функціонал серед всіх має система Volara. Розумне середовище дозволить власникам бачити поточний стан усіх об'єктів, вирішувати проблеми обліку та безпеки, оптимізувати витрати, а клієнту відчувати себе максимально комфортно в готельному номері.

Гостей готелю чекає зручна система, яка контролює оточення за допомогою мобільного додатку або за допомогою голосових команд [6].

Основною перевагою від впровадження голосового управління в управління готелем є забезпечення додаткового доходу: від продажу страв з меню ресторану в номер; від продажу інших платних додаткових послуг (хімчистка одягу); за

рахунок економії робочого часу персоналу на інформування гостей про ці послуги; за рахунок підвищення привабливості готелю і його статусу.

Переваги, які отримує адміністрація від впровадження інтерактивного голосового управління: модернізація послуг і підвищення престижу готелю, економія електроенергії і води (тому що при відсутності гостя в номері, система в режимі економії).

Переваги та можливості для гостей готелю: замовлення готельних послуг за допомогою голосу, підвищення комфорту від перебування в готелі, голосове управління можна здійснювати рідною мовою; швидка відповідь на питання, щодо надання послуг, замовлення їжі в номер за допомогою голосу; регулювання світла, температури, кондиціонування та інших показників в номері, управління номером за допомогою команд «Добрий ранок», «На добраніч» та ін. [7].

**Висновки з проведеного дослідження.** Таким чином, на підставі проведених досліджень встановлено, що в умовах конкуренції підприємству потрібно бути гнучким і швидко адаптуватись до умов ринку, що потребує впровадження сучасних інноваційних технологій. Провівши дослідження переваг інтерактивного голосового управління готельним номером, встановлено, що ця технологія допоможе персоналізувати надання послуг, полегшить комунікацію з гостем, підвищить попит на готельні послуги.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Земліна Ю.В., Ліфіренко О. І. Тенденції розвитку готельного бізнесу в Україні : монографія. Київ. КНТУ, 2019. С. 57–58
2. Кожухівська Р. Використання міжнародного досвіду впровадження інновацій у сферу готельного бізнесу Київ : ДНУ, 2015. С. 160–164.
3. Ціхановська В. Тенденції розвитку світового ринку туристичних послуг в умовах посилення глобалізаційних процесів : монографія. Віниця : ВНПУ 2015. С. 86–89.

4. Hospitality Trends: The Latest Trends in The Hospitality Industry. URL: <https://www.revfine.com/hospitalitytrends>.

5. Готелі з голосовим управлінням. URL: <https://airlife.ua/u-ssha-zyavilisya-goteli-z-golosovim-upravlinnyam>.

6. Buhalis D, Leung R (2018) Smart hospitality – interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *Int J Hosp Manage* 71:41–5.

7. Buhalis D, Leung R (2018) Smart hospitality – interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. Cramer T Transforming the travel experience through voice. «Speech Technol Mag» 23(2):28–29.

8. Ewers K, Baier D, Höhn N (2020) Digital voice assistants and their acceptance by consumers. *J Serv Manage Res* 4(1):52–66.

#### REFERENCES:

1. Zemlina Yu.V., Lifirenko O.I. (2019) Tendentsi rozvytku hotelnoho biznesu v Ukraini: monohrafiia [Trends in hotel business development in Ukraine: monograph]. Kyiv. KNTU, pp. 57–58
2. Kozhuhivska R. (2015) Vykorystannia mizhnarodnoho dosvidu vprovadzhenia innovatsii u sferu hotelnoho biznesu [Use of international experience in implementing innovations in the field of hotel business]. Kyiv. DNU, pp. 160–164.
3. Tsikhanovska V. (2015) Tendentsii rozvytku svitovoho rynku turystychnykh posluh v umovakh posylennia hlobalizatsiinykh protsesiv : monohrafiia [Trends in the development of the world market of tourist services in the conditions of strengthening globalization processes: monogr]. Vinnytsia VNPU, pp. 86–89.
4. Hospitality Trends: Latest trends in the hospitality industry. Available at: <https://www.revfine.com/hospitalitytrends>.
5. Hoteli z holosovym upravlinnyam [Hotels with voice control]. Available at: <https://airlife.ua/u-ssha-zyavilisya-goteli-z-golosovim-upravlinnyam>.
6. Bouhalis, D., Leung, R. (2018) Smart Hospitality – Interconnectedness and Ecosystem Compatibility. Cramer T Transforming the travel experience with voice. *Speech Technol Mag* 23(2):28–29
7. Ewers K, Baier D, Höhn N (2020) Digital voice assistants and their acceptance by consumers. *J Serv Manage Res* 4(1):52–66.