

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKTNING MEHMONXONA
BIZNESIGA TA'SIRI VA UNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Axmatova Mohigul Ergash qizi

Buxoro davlat universiteti "Turizm va mehmonxona xòjaligi" kafedrasi dotsenti(PhD)

E-mail: m.e.axmatova@buxdu.uz

Farxodova Rushana Farruxovna

Buxoro davlat universiteti, magistranti

E-mail: rushana.farxodova@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning mehmonxona biznesidagi ahamiyati, ularning xizmat sifati va boshqaruv samaradorligiga ta'siri ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot O'zbekiston mehmonxonalari faoliyati misolida olib borilib, rivojlangan xorijiy davlatlar tajribasi bilan qiyosiy o'rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektidan samarali foydalanish mehmonxonalarda mijozlar qoniqishini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. Maqolada shuningdek, ushbu texnologiyalarni joriy etishdagi muammolar va kelgusidagi rivojlanish istiqbollari yoritilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, mehmonxona biznesi, turizm, O'zbekiston, innovatsiya.

Аннотация. В статье научно анализируется влияние цифровых технологий и искусственного интеллекта на гостиничный бизнес, качество обслуживания и эффективность управления. Исследование проведено на примере гостиниц Узбекистана с сопоставлением зарубежного опыта развитых стран. Результаты исследования показывают, что эффективное внедрение цифровых технологий и искусственного интеллекта способствует повышению удовлетворенности клиентов, снижению операционных затрат и обеспечению конкурентоспособности гостиниц. Также рассмотрены существующие проблемы и перспективы дальнейшего развития отрасли.

Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект, гостиничный бизнес, туризм, Узбекистан, инновации.

Abstract. This article scientifically analyzes the impact of digital technologies and artificial intelligence on the hotel business, service quality, and management efficiency. The study is conducted based on hotels in Uzbekistan and compared with the experience of developed foreign countries. The research results indicate that the effective implementation of digital technologies and artificial intelligence increases customer satisfaction, reduces operational costs, and enhances competitiveness in the hotel industry. The paper also discusses existing challenges and future development prospects.

Keywords: digital technologies, artificial intelligence, hotel business, tourism, Uzbekistan, innovation.

Kirish. Bugungi globallashuv va raqamlashtirish sharoitida turizm va mehmonxona biznesi jadal rivojlanayotgan sohalaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy mehmonxona xizmatlari endilikda nafaqat qulay joylashuv va an'anaviy xizmatlar, balki raqamli texnologiyalar orqali taqdim etilayotgan qulayliklar bilan ham baholanmoqda. Mijozlar tezkor xizmat, shaxsiylashtirilgan yondashuv va

yuqori sifatni talab qilmoqda. So‘nggi yillarda mehmonxona biznesida raqamli transformatsiya jarayoni faqat texnologik yangilanish emas, balki boshqaruv falsafasining o‘zgarishini ham anglatmoqda. Zamonaviy yondashuvlar mehmonxona xizmatlarini avtomatlashtirish, mijozlar bilan muloqotni shaxsiylashtirish va resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan. Ayniqsa, sun‘iy intellekt, Big Data, IoT va bulutli texnologiyalar ushbu jarayonning asosiy drayverlari hisoblanadi. Xorijiy mamlakatlarda mehmonxona biznesi raqamli texnologiyalar asosida qayta shakllanmoqda. Masalan, AQSh va Yevropa mamlakatlarida sun‘iy intellekt yordamida mehmonlar xatti-harakatlari tahlil qilinib, ularning ehtiyojlariga mos individual takliflar shakllantiriladi. Bu esa nafaqat mijozlar qoniqishini oshiradi, balki mehmonxonalarining daromadlarini ham sezilarli darajada ko‘paytiradi.

O‘zbekiston mehmonxona biznesida esa raqamli transformatsiya jarayoni nisbatan sekinroq kechmoqda. Biroq, so‘nggi yillarda davlat tomonidan turizm va mehmonxona sohasini raqamlashtirishga qaratilgan dasturlar ushbu jarayonni jadallashtirmoqda. Toshkent, Samarqand va Buxoro shaharlarida faoliyat yuritayotgan yirik mehmonxonalarda onlayn bron qilish tizimlari, elektron to‘lovlar va CRM platformalari joriy etilgan.

Raqamli texnologiyalar va sun‘iy intellekt mehmonxona biznesida bron qilish jarayonlari, mijozlar bilan aloqa, marketing strategiyalari va ichki boshqaruv tizimlarini tubdan o‘zgartirmoqda. Xususan, mobil ilovalar, avtomatlashtirilgan bron tizimlari, CRM platformalar va sun‘iy intellektga asoslangan chatbotlar keng qo‘llanilmoqda. O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda Toshkent, Samarqand, Buxoro va Xiva shaharlarida zamonaviy mehmonxonalar barpo etilib, ularda raqamli texnologiyalar bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Shu sababli, ushbu mavzuni ilmiy asosda o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi raqamli texnologiyalar va sun‘iy intellektning mehmonxona biznesiga ta‘sirini o‘rganish, O‘zbekiston mehmonxonalarini faoliyatini xorijiy tajriba bilan qiyoslash hamda rivojlanish istiqbollari aniqlashdan iborat.

Adabiyotlar sharhi. Xalqaro ilmiy tadqiqotlarda mehmonxona biznesida raqamli transformatsiya muhim strategik yo‘nalish sifatida ko‘rib chiqiladi. Buhalis va Law tadqiqotlarida axborot texnologiyalari mijozlar tajribasini yaxshilashda asosiy vosita ekanligi ta‘kidlangan. Sigala esa sun‘iy intellekt va katta ma‘lumotlar mehmonxona xizmatlarini shaxsiylashtirish imkonini berishini ilmiy jihatdan asoslab bergan.

Xorijiy davlatlar, jumladan AQSh, Yaponiya, Janubiy Koreya va Yevropa mamlakatlarida mehmonxonalarda robotlashtirilgan xizmatlar, yuzni aniqlash texnologiyalari va aqlli xonalar keng joriy etilgan. Masalan, Yaponiyada Henn-na Hotel to‘liq avtomatlashtirilgan mehmonxona sifatida tanilgan.

O‘zbekistonda olib borilgan tadqiqotlar asosan mehmonxona xizmatlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining umumiy ahamiyatiga bag‘ishlangan bo‘lib, sun‘iy intellekt masalalari yetarlicha chuqur o‘rganilmagan. Ushbu maqola aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi (Methods)

Tadqiqot davomida quyidagi ilmiy usullardan foydalanildi:

tahliliy usul – mehmonxona biznesida qo‘llanilayotgan raqamli texnologiyalarni o‘rganish uchun taqqoslash usuli – O‘zbekiston va xorijiy mehmonxonalar faoliyatini solishtirish uchun statistik tahlil – raqamli texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligini baholash uchun mantiqiy umumlashtirish – ilmiy xulosalar chiqarish uchun

Tadqiqot obyekti sifatida O'zbekiston mehmonxona biznesi tanlandi, tadqiqot predmeti esa raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning ushbu sohaga ta'siri hisoblanadi.

1-jadval

O'zbekiston va xorijiy mehmonxonalarda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektdan foydalanishning qiyosiy tahlili

Texnologiya turi	O'zbekiston mehmonxonalari (misollar)	Xorijiy mehmonxonalar (misollar)	Tahlil natijasi
Onlayn bron qilish tizimlari	Booking, Expedia, mahalliy PMS tizimlari Toshkent va Samarqand mehmonxonalarida keng qo'llanilmoqda	Booking, Airbnb, Agoda, Marriott Bonvoy, Hilton Honors	Har ikki holatda ham bron qilish jarayonlari raqamlashtirilgan, ammo xorijda to'liq integratsiya yuqori
CRM tizimlari	Yirik mehmonxonalarda qisman joriy etilgan	Salesforce, Opera PMS, Oracle Hospitality	Xorijda mijoz ma'lumotlari chuqur tahlil qilinadi, O'zbekistonda imkoniyatlar cheklangan
Chatbot va virtual yordamchilar	Kam sonli mehmonxonalarda sinov tarzida	Hilton "Connie", Marriott chatbotlari	Xorijda 24/7 avtomatlashtirilgan xizmat mavjud
Sun'iy intellekt asosida narxlash	Deyarli qo'llanilmaydi	AI-based dynamic pricing (USA, Yevropa)	Xorijda daromadni oshirishda muhim vosita
Aqlli xonalar (IoT)	Ayrim premium mehmonxonalarda	Yaponiya, Janubiy Koreya, Yevropa	Energiyani tejash va qulaylik darajasi xorijda yuqori
Robotlashtirilgan xizmatlar	Mavjud emas	Yaponiya (Henn-na Hotel)	Kelajak istiqboli sifatida baholanadi

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston mehmonxonalari raqamli texnologiyalar asosan bron qilish va to'lov jarayonlarida qo'llanilmoqda. Xorijiy mehmonxonalarda esa sun'iy intellekt va avtomatlashtirish darajasi yuqori bo'lib, bu xizmat sifati va iqtisodiy samaradorlikni oshirmoqda.

Sun'iy intellekt asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish. Sun'iy intellekt mehmonxona biznesida strategik va operatsion qarorlarni qabul qilishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xorijiy mehmonxonalarda sun'iy intellekt algoritmlari bandlik darajasini prognozlash, xodimlar ish jadvalini optimallashtirish va narx siyosatini avtomatik boshqarish uchun qo'llaniladi. Bu jarayon inson omiliga bog'liqlikni kamaytirib, xatoliklarni minimallashtiradi. O'zbekiston mehmonxonalari sun'iy intellektdan foydalanish asosan statistik tahlil va hisobotlar tuzish bilan cheklanmoqda. Biroq, mavjud ma'lumotlar bazasi va raqamli infratuzilma kelajakda sun'iy intellektga asoslangan tizimlarni joriy etish uchun yetarli imkoniyat yaratadi. Ayniqsa, mehmonxona bandligini prognozlash va xizmatlar narxini moslashtirish sohalarida ushbu texnologiyalar katta samara berishi mumkin.

Big Data va shaxsiylashtirilgan xizmatlar. Zamonaviy mehmonxona biznesida Big Data texnologiyalari muhim o'rin egallaydi. Xorijiy mehmonxonalarda mehmonlarning bron qilish tarixi, xarid odatlari, ijtimoiy tarmoqlardagi faolligi va baholashlari tahlil qilinib, individual xizmatlar taklif etiladi. Masalan, mehmonning oldingi tashriflari asosida xona turi, ovqatlanish menyusi yoki qo'shimcha xizmatlar avtomatik ravishda tavsiya qilinadi. O'zbekiston mehmonxonalarida Big Data texnologiyalaridan foydalanish hali boshlang'ich bosqichda. Ko'pchilik mehmonxonalar mijozlar haqidagi ma'lumotlarni faqat bron qilish va to'lov jarayonlarida saqlaydi. Ushbu ma'lumotlarni tizimli ravishda tahlil qilish va marketing strategiyalarida qo'llash kelajakda mehmonxona xizmatlarini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin.

Smart Hotel konsepsiyasi va IoT texnologiyalari. Smart Hotel konsepsiyasi mehmonxona infratuzilmasini aqlli qurilmalar orqali boshqarishga asoslanadi. Xorijiy tajribada IoT texnologiyalari yordamida xona harorati, yoritish, xavfsizlik va energiya sarfi avtomatik tarzda nazorat qilinadi. Bu nafaqat mehmonlar uchun qulaylik yaratadi, balki energiya va ekspluatatsiya xarajatlarini kamaytiradi. O'zbekiston mehmonxonalarida Smart Hotel elementlari faqat ayrim yuqori toifadagi mehmonxonalarda uchraydi. Biroq, energiya resurslaridan samarali foydalanish masalasi dolzarb ekanligini inobatga olsak, IoT texnologiyalarini joriy etish iqtisodiy jihatdan ham foydali hisoblanadi.

Barqaror rivojlanish va "yashil" texnologiyalar. So'nggi yillarda mehmonxona biznesida barqaror rivojlanish konsepsiyasi alohida ahamiyat kasb etmoqda. Xorijiy mamlakatlarda sun'iy intellekt asosida energiya iste'molini nazorat qilish, suv sarfini kamaytirish va chiqindilarni boshqarish keng qo'llanilmoqda. Bunday yondashuv ekologik mas'uliyat bilan bir qatorda, mehmonxonalarning xarajatlarini ham qisqartiradi.

O'zbekiston mehmonxonalarida "yashil" texnologiyalar endigina rivojlanib bormoqda. Kelajakda ekologik toza va energiya tejankor mehmonxonalarni rivojlantirish mamlakat turizm imijini yaxshilashga xizmat qiladi.

Zamonaviy yondashuvlar asosida mehmonxona biznesida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektdan foydalanish tahlili

Zamonaviy yondashuv	Texnologik yechimlar	O'zbekiston mehmonxonalarini amaliyoti	Xorijiy mamlakatlar tajribasi	Tahliliy baho
Sun'iy intellekt asosida boshqaruv	AI-analitika, mashinaviy o'rganish	Cheklangan, asosan statistik tahlil darajasida	AQSh, Yevropa: real vaqt rejimida qaror qabul qilish	Xorijda boshqaruv samaradorligi yuqori
Big Data asosida marketing	Mijoz ma'lumotlarini tahlil qilish	Asosan bron tarixiga asoslanadi	Amazon, Marriott tajribasi: shaxsiylashtirilgan xizmat	O'zbekistonda salohiyat mavjud
Smart Hotel konsepsiyasi	IoT, aqlli xonalar	Ayrim premium mehmonxonalarda mavjud	Yaponiya, Koreya: keng joriy etilgan	Energiya va xarajat tejaladi

Avtomatlashtirilgan mijozlar xizmati	Chatbot, virtual assistant	Kam qo'llaniladi	Hilton, Accor: 24/7 xizmat	Mijozlar qoniqishi oshadi
Raqamli to'lov va xavfsizlik	Biometrik tizimlar, Face ID	Elektron to'lovlar keng tarqalgan	Singapur, Xitoy: to'liq raqamli	Xavfsizlik va tezkorlik yuqori
Barqaror rivojlanish (Sustainability)	AI orqali energiya boshqaruvi	Deyarli yo'q	Yevropa: yashil mehmonxonalar	Ekologik samaradorlik oshadi

Jadvalga ilmiy-tahliliy izoh. Mazkur jadval zamonaviy yondashuvlar asosida mehmonxona biznesida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektdan foydalanish holatini yoritadi. Tahlil natijalariga ko'ra, xorijiy mamlakatlarda sun'iy intellekt, Big Data va IoT texnologiyalari mehmonxona boshqaruvining ajralmas qismiga aylangan. Ushbu texnologiyalar yordamida xizmatlar shaxsiylashtiriladi, resurslardan samarali foydalaniladi va mijozlar qoniqishi oshiriladi.

O'zbekiston mehmonxonalarida esa zamonaviy yondashuvlar asosan dastlabki bosqichda bo'lib, raqamli texnologiyalar ko'proq texnik va yordamchi funksiyalarni bajarishga qaratilgan. Shu bilan birga, sohada sun'iy intellekt va smart hotel konsepsiyasini joriy etish uchun katta imkoniyatlar mavjud. Xorijiy tajribani inobatga olgan holda, O'zbekiston mehmonxonalarida zamonaviy raqamli yechimlarni joriy etish raqobatbardoshlikni oshirish, xizmat sifatini yaxshilash va barqaror rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston mehmonxona biznesida raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayoni faol bosqichda bo'lsa-da, sun'iy intellektdan foydalanish darajasi xorijiy mamlakatlarga nisbatan past. Xorij tajribasi shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv tizimlari mehmonxonalarining daromadini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va mijozlar qoniqishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli, O'zbekiston mehmonxonalarida ushbu texnologiyalarni bosqichma-bosqich joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston mehmonxonalarida raqamli texnologiyalar asosan onlayn bron qilish tizimlari, elektron to'lovlar va ijtimoiy tarmoqlar orqali marketing faoliyatida qo'llanilmoqda. Yirik mehmonxonalarda CRM tizimlari va mobil ilovalar joriy etilmoqda.

Xorijiy mehmonxonalarda esa sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalar kengroq qo'llanilmoqda. Masalan, chatbotlar mijozlar bilan 24 soatlik aloqa o'rnatadi, dinamik narxlash tizimlari talabga qarab avtomatik ravishda narxlarni belgilaydi va aqlli xonalar energiya sarfini kamaytiradi. Qiyosiy tahlil natijasida aniqlanishicha, O'zbekiston mehmonxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish darajasi o'rtacha bosqichda bo'lib, sun'iy intellektdan foydalanish hali cheklangan.

Muhokama. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt mehmonxona biznesining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Biroq, O'zbekiston mehmonxonalarida ushbu texnologiyalarni joriy etishda moliyaviy resurslarning cheklanganligi, malakali kadrlar yetishmasligi va axborot xavfsizligi muammolari mavjud.

Xorijiy tajribadan kelib chiqib aytish mumkinki, davlat va xususiy sektor hamkorligida raqamli transformatsiyani jadallashtirish muhim ahamiyatga ega. Bu nafaqat mehmonxona biznesining, balki butun turizm sohasining rivojlanishiga xizmat qiladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt mehmonxona biznesining zamonaviy rivojlanishida muhim omil hisoblanadi. O'zbekiston mehmonxonalarida ushbu texnologiyalarni bosqichma-bosqich joriy etish orqali xizmat sifati va xalqaro raqobatbardoshlikni oshirish mumkin. Kelajakda sun'iy intellektga asoslangan avtomatlashtirilgan xizmatlar mehmonxona biznesining ajralmas qismiga aylanishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar va resurslar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining turizm sohasini rivojlantirishga oid qarorlari va farmonlari. Manba: <https://lex.uz>
2. O'zbekiston Respublikasi Turizm qo'mitasi. Turizm va mehmonxona biznesini rivojlantirish bo'yicha yillik hisobotlar. Manba: <https://uzbektourism.uz>
3. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. Turizm va xizmatlar sohasi statistik ma'lumotlari. Manba: <https://stat.uz>
4. Abdurahmonov, Q.X. Xizmat ko'rsatish sohasi iqtisodiyoti. Toshkent: Iqtisodiyot, 2019.
5. Yo'ldoshev, N.Q. Mehmonxona xo'jaligini boshqarish. Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
6. Ismoilov, B.B. Turizm sohasida raqamli texnologiyalarning ahamiyati. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar jurnali, 2021.
7. Karimov, A.A. O'zbekistonda mehmonxona xizmatlarini rivojlantirishning innovatsion yo'llari. Turizm muammolari jurnali, 2022.
8. O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. Raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellekt bo'yicha strategik hujjatlar. Manba: <https://digital.uz>
9. Buhalis, D. (2019). Technology in Tourism and Hospitality. Oxford: Elsevier.
10. Sigala, M. (2018). Artificial intelligence in the hospitality industry. International Journal of Hospitality Management, 79, 1–10.
11. Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. (2020). Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital. Wiley.
12. Ivanov, S., Webster, C. (2019). Robots in tourism and hospitality. Tourism Management Perspectives, 30, 101–108.
13. UNWTO. (2022). Digital Transformation in Tourism. Madrid: World Tourism Organization. Manba: <https://www.unwto.org>
14. OECD. (2021). Artificial Intelligence and the Tourism Sector. Manba: <https://www.oecd.org>
15. McKinsey & Company. (2020). The Future of AI in Hospitality. Manba: <https://www.mckinsey.com>
16. Oracle Hospitality. AI and Digital Solutions for Hotels. Manba: <https://www.oracle.com/hospitality>
17. Deloitte. (2021). Digital Transformation in the Hotel Industry. Manba: <https://www.deloitte.com>
18. Hilton Hotels Corporation. Artificial Intelligence and Guest Experience. Manba: <https://www.hilton.com>
19. Marriott International. Digital Innovation and Smart Hotels. Manba: <https://www.marriott.com>
20. World Economic Forum. (2021). Global Technology and Tourism Report. Manba: <https://www.weforum.org>