

TRANSFORMACIJA HOTELIJERSTVA KROZ GENERATIVNU UMJETNU INTELIGENCIJU (GENAI)

Sažetak

TOMISLAV CAR, dr.sc., docent
Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u
turizmu i ugostiteljstvu
Katedra za informatiku
Primorska 46, 51410 Opatija, Hrvatska
Telefon: +385-51-294180
E-mail: tcar@fthm.hr

Svrha – Od implementacije online sustava rezervacija do automatiziranih usluga za goste, hoteli kontinuirano usvajaju inovacije u cilju unaprjeđenja iskustva boravka. Među najnovijim tehnološkim trendovima koji značajno transformiraju hotelijerstvo ističe se generativna umjetna inteligencija (GenAI), čiji utjecaj redefinira postojeće modele poslovanja i prilagođava ih suvremenim potrebama na više razina. Svrha ovog rada je istražiti primjenu generativne umjetne inteligencije (GenAI) u hotelijerstvu, s posebnim naglaskom na njezin potencijal za optimizaciju operacija, unaprjeđenje korisničkog iskustva i prilagodbu usluga specifičnim preferencijama i potrebama gostiju.

Obrada teme – U radu se proučava široki spektar primjena GenAI tehnologija, uključujući personalizaciju marketinških sadržaja, automatizaciju usluga i prilagodbu ponude temeljem preferencija gostiju. Analizirana su rješenja poput virtualnih asistenata za korisničku podršku, chatbotova za digitalnu komunikaciju i sustava za predikciju ponašanja korisnika, koji omogućuju hotelima da prepoznaju i odgovore na potrebe korisnika u stvarnom vremenu. Također, obrađene su sigurnosne implikacije i etičke dimenzije primjene GenAI u hotelijerstvu, posebice u kontekstu zaštite podataka.

Zaključci – Generativna umjetna inteligencija predstavlja ključan alat za modernizaciju hotelskog poslovanja, omogućujući prilagodbu usluga i povećanje operativne učinkovitosti. Međutim, uspješna integracija GenAI-a zahtijeva pažljivo balansiranje tehnološke inovacije s etičkim standardima i zaštitom privatnosti gostiju. Rad zaključuje da je budućnost hotelijerstva sve više usmjerena prema personaliziranim iskustvima, pri čemu će GenAI imati centralnu ulogu u preoblikovanju tradicionalnih hotelskih usluga u dinamično i prilagođeno korisničko iskustvo.

Ključne riječi Generativna umjetna inteligencija (GenAI); hotelijerstvo; personalizacija usluga; digitalna transformacija hotelijerstva

Stručni rad

<https://doi.org/10.20867/hk.2.11>

UVOD

U eri brzog tehnološkog razvoja, hotelijerstvo prolazi kroz značajnu promjenu, potaknuto transformativnim sposobnostima generativne umjetne inteligencije (GenAI). Od pojednostavljenih operacija i automatizacije korisničkih usluga do personaliziranih korisničkih iskustava, generativna umjetna inteligencija preoblikuje način na koji posluju hotelska poduzeća, pružajući povećanje **učinkovitosti** i iznimno zadovoljstvo gostiju. Da se radi o globalnom trendu potvrđuje i izvješće MarketResearch-a, (ZBrain, 2024) u kojem stoji da je generativna umjetna inteligencija na hotelskom tržištu procijenjena na 16,3 milijarde \$ 2023. te da se predviđa doseg od čak 439 milijardi \$ do 2033. godine. Implementacija umjetne inteligencije (AI), a posebno generativne umjetne inteligencije, donijela je značajnu transformaciju u pružanju usluga i upravljanju poslovnim procesima.

Jedan od najistaknutijih alata je ChatGPT, model razvijen od strane OpenAI-a, koji koristi napredne algoritme za generiranje prirodnog jezika. Ova tehnologija omogućuje automatizaciju komunikacije, personalizaciju korisničkog iskustva i optimizaciju operativnih sustava u industriji koja ovisi o brzom i točnom odgovoru na potrebe gostiju (Sigala et al., 2024). Nadalje, ChatGPT se koristi za pružanje preporuka, odgovaranje na upite te čak i za savjetovanje zaposlenika, čime značajno doprinosi učinkovitosti i zadovoljstvu korisnika (Wang et al., 2024; Mich & Garigliano, 2023). U kontekstu hotelijerstva, ova tehnologija u potpunosti mijenja način na koji hotelske tvrtke komuniciraju s gostima, optimiziraju operacije i poboljšavaju cjelokupna iskustva gostiju.

Primjena ChatGPT-a u turizmu i hotelijerstvu sadrži brojne prednosti. Na temelju analize velikih količina podataka, GenAI omogućuje hotelima i turističkim poduzećima da pružaju personalizirane usluge 'skrojene po mjeri'. Također, ova tehnologije omogućuje brzu obradu povratnih informacija od strane korisnika, stvaranje marketinških sadržaja i predviđanje trendova potrošnje (Carvalho & Ivanov, 2024). Nadalje, ChatGPT se može koristiti kao pomoć ljudima koji ne govore isti jezik, što ga čini vrlo korisnim u multikulturalnim i međunarodnim okruženjima kao što su hoteli i turističke kompanije. (Limna & Kraiwani, 2023). Međutim, primjena ovih tehnologija donosi i određene izazove, uključujući rizike vezane uz sigurnost podataka, poput širenja netočnih informacija (Mich & Garigliano, 2023) , etička pitanja te mogući negativni utjecaj na zapošljavanje, budući da zbog automatizacije dolazi do zamjene poslova koje su prethodno obavljali ljudi (Dwivedi et al., 2023; Fouad et al., 2024).

Trenutni znanstveni radovi ukazuju na potrebu za daljnjim istraživanjem kako bi se razumjeli dugoročni učinci implementacije ChatGPT-a na turizam i hotelijerstvo. Iako je tehnologija već pokazala svoj potencijal u unaprjeđenju marketinških strategija i korisničkih usluga, postoji prostor za istraživanje njezinog utjecaja na kulturne aspekte usluga, kao što su gostoljubivost i interakcija s gostima (Wang, 2024; Wan, 2024). Također, ključni su izazovi u području regulacije i etike, posebno u kontekstu privatnosti podataka i pristranosti algoritama (Dwivedi et al., 2024). S obzirom na sve veću prisutnost ChatGPT-a i sličnih

tehnologija, neophodno je razviti sveobuhvatan okvir za njihovu integraciju u turističke i hotelske poslovne modele (Law et al., 2024; Buhalis & Moldavska, 2022).

Cilj ovog rada je istražiti kako generativna umjetna inteligencija transformira hotelijerstvo, s naglaskom na prilike i izazove koje donosi ova tehnologija. Ispitivanjem različitih aplikacija i studija slučaja, analizirat će se potencijalne prednosti, izazovi i budući izgledi integracije umjetne inteligencije u hotelijerstvo. Isto tako, rad doprinosi razumijevanju uloge generativne AI u transformaciji turizma i hotelijerstva, istovremeno pružajući osnove za daljnju optimizaciju ovih tehnologija u skladu s etičkim i društvenim standardima.

1. TEMELJNI POJMOVI I PLATFORME GENERATIVNE UMJETNE INTELIGENCIJE

Generativna umjetna inteligencija predstavlja tehniku koja koristi sofisticirane algoritme strojnog učenja za stvaranje novog sadržaja, uključujući tekst, fotografije, videozapise te podatkovne modele. Ova vrhunska tehnologija, temeljena na metodama poput dubokog učenja, velikih jezičnih modela (*LLM - Large Language Models*) i prirodne obrade jezika (*NLP - Natural Language Processing*), omogućuje značajne napretke u područjima poput hotelijerstva i turizma. (Hagos et al., 2024) Imitirajući ljudske neuronske mreže, ovi modeli omogućuju generiranje sadržaja koji je u potpunosti sličan ljudskom.

Sustavi GenAI koriste najnaprednije tehnike strojnog učenja, uključujući duboke neuronske mreže, kako bi stvarali potpuno originalan i kreativan sadržaj. To ih uvelike razlikuje od tradicionalne umjetne inteligencije, koja je uglavnom usmjerena na analizu i obradu postojećih informacija. Modeli dubokog učenja poput transformera, varijacijskih automatskih kodera (VAEs - Variational autoencoders) i generativnih kontradiktornih mreža (GANs - Generative adversarial networks) koriste se u generativnoj umjetnoj inteligenciji. GAN-ovi generiraju podatke nalik stvarnim, VAE-ovi pretvaraju podatke u nove primjere, a transformeri omogućuju stvaranje smislenog teksta koristeći tehniku pažnje za obradu podataka (Stryker i Scapicchio, 2024).

“Prompt” ili početni unos koji usmjerava generativnu umjetnu inteligenciju često se koristi pri stvaranju sadržaja. To može biti skica, tekstualni opis ili neka druga vrsta unosa. GenAI potom razvija taj materijal oslanjajući se na naučene obrasce, koristeći prompt kao polazišnu osnovu. Iako rezultati mogu biti nevjerojatni, važno je upamtiti da sustavi GenAI-a i dalje imaju poteškoća s razumijevanjem konteksta te ponekad mogu generirati neprimjeren ili pak beskoristan sadržaj.

Kao rezultat razvoja GenAI-a, nastale su brojne platforme, od kojih svaka nudi jedinstvene prednosti u različitim područjima. Neke od najvažnijih platformi s kratkim opisom prikazane su u Tablici 1.

Tablica 1. 10 najznačajnijih alata generativne umjetne inteligencije

Alat	Opis	Proizvođač
ChatGPT	Napredni jezični model koji generira tekst sličan ljudskom, omogućujući korisnicima vođenje razgovora, pisanje eseja ili odgovaranje na pitanja.	OpenAI
Google Gemini	Ova platforma integrira generativnu umjetnu inteligenciju u Googleov ekosustav i dodaje uvide vođene umjetnom inteligencijom funkcijama pretraživanja i drugim uslugama.	Google
Microsoft Copilot	Copilot je značajka Microsoftove linije proizvoda i pomaže korisnicima automatiziranjem aktivnosti, stvaranjem isječaka koda i preporuka vođenih umjetnom inteligencijom u Wordu i Excelu.	Microsoft
Midjourney	Alat za generiranje umjetničkih djela koristeći umjetnu inteligenciju, fokusiran na stvaranje visokokvalitetnih i estetski privlačnih slika.	Midjourney, Inc.
DALL·E 3	Generira slike na temelju tekstualnih opisa, omogućujući stvaranje vizualnih prikaza iz jednostavnih tekstualnih uputa.	OpenAI
Stable Diffusion	Model otvorenog koda za generiranje slika iz tekstualnih opisa, poznat po svojoj prilagodljivosti i mogućnosti pokretanja na lokalnim računalima.	Stability AI
Adobe Firefly	Skup alata za generativnu umjetnu inteligenciju integriranih u Adobe Creative Cloud, omogućujući korisnicima stvaranje i uređivanje sadržaja pomoću AI tehnologija.	Adobe
Jasper	Alat koji je fokusiran na pisanje marketinških tekstova, uključujući blogove, reklame i objave na društvenim mrežama.	Jasper
Synthesia	Služi za kreiranje video prezentacija koristeći virtualne avatare i automatske glasovne naracije za edukaciju i marketing.	Synthesia
Jukebox	Model za generiranje glazbe s vokalima, sposoban stvarati pjesme u različitim žanrovima i stilovima na temelju tekstualnih uputa.	OpenAI
GitHub Copilot	Pomoćnik za programiranje koji predlaže linije ili blokove koda unutar integriranih razvojnih okruženja, olakšavajući i ubrzavajući proces kodiranja.	GitHub (u suradnji s OpenAI)

Izvor: Geeksforgeeks, 2024

Od stvaranja teksta i koda do stvaranja slika, ove platforme pokazuju širok raspon primjena GenAI-a i ilustriraju dalekosežni utjecaj tehnologije u brojnim područjima pa tako i u hotelijerstvu. Kroz kontinuirano učenje i daljnji razvoj ovi alati kontinuirano stvaraju sve veću količinu kvalitetnog sadržaja. Drugim riječima, što više podataka i povratnih informacija imaju na raspolaganju, to bolje mogu generirati sadržaj posebno prilagođen specifičnim **željama i zahtjevima korisnika**.

Prednosti korištenja sveprisutne GenAI-a prepoznali su vodeći hotelski lanci i brojni hotelijeri koji je integriraju u svoje poslovanje radi unapređenja personalizacije hotelskih usluga. U sljedećem poglavlju fokus je na specifičnim područjima primjene GenAI u hotelijerstvu te prednostima koje ona donosi kako za hotel tako i za goste/putnike.

2. PRIMJENA GENERATIVNE UMJETNE INTELIGENCIJE U HOTELIJERSTVU

Generativna umjetna inteligencija, koja se odnosi na sustave umjetne inteligencije prilagođene za generiranje sadržaja, pronašla je svoju primjenu u brojnim područjima, a nije zaobišla niti hotelijerstvo. Ova tehnologija ima ogroman potencijal za revolucioniranje načina poslovanja hotela – od smanjenja vremena i napora potrebnog za kreiranje sadržaja do pružanja dosad nezamislive razine personalizacije za korisnike/goste. Automatizacija repetitivnih zadataka, poput odgovaranja na često postavljena pitanja, upravljanja rezervacijama i obrade zahtjeva gostiju, štedi vrijeme zaposlenicima hotela koji svoje napore mogu usmjeriti ka rješavanju kompleksnijih problema ili zahtjeva.

Postoje brojni primjeri kako GenAI preoblikuje turizam i hotelijerstvo, a neki od naj značajnijih su (Bilan 2024):

- Usluga prijevoda,
- Chatbotovi za korisničku podršku,
- Personalizirani prijedlozi za putovanja,
- Ciljano oglašavanje i prilagođene ponude,
- AI promotori,
- Optimizacija procesa rezervacija,
- Analiza trendova potražnje,
- Virtualni turistički vodiči,
- Kreiranje itinerara (*putnih planova*).

Usluga prijevoda – iz korisničke perspektive integracija GenAI za prevodenje predstavlja značajan iskorak u turizmu i hotelijerstvu. Ova funkcionalnost uklanja jezične barijere i putovanje čini ugodnijim i pristupačnijim. Kao ogledni primjer je platforma MakeMyTrip koja u suradnji s Microsoftom, uvodi inovacije u rezervacije putovanja koristeći GenAI.

Chatbotovi za korisničku podršku - Mnogi hoteli implementirali su chatbotove koji koriste GenAI za odgovaranje na upite gostiju u realnom vremenu. Nadalje, chatbotovi pružaju gostima instant podršku, 24/7 dostupnost i brzo rješavanje upita, informacije o uslugama hotela, lokalnim atrakcijama i pomoći pri rezervacijama što rezultira povećanjem zadovoljstva gostiju (Sigala et al., 2024).

Personalizirani prijedlozi za putovanja - Generativna AI pruža mogućnost kreiranja personaliziranog sadržaja i preporuka za goste, značajno poboljšavajući njihovo iskustvo. Analizira preferencije, predlaže destinacije i aktivnosti koje odgovaraju individualnim interesima i shodno tome AI može generirati personalizirane preporuke za smještaj, aktivnosti, restorane i druge sadržaje. *Na primjer*, gost koji je tijekom prethodnog boravka u hotelu rezervirao sobu s pogledom na more i pokazao interes za aktivnosti na vodi, dobit će preporuke za slične sobe u novom hotelu te prijedloge za izlete brodom i slično. Osim za analizu podataka o gostima GenAI se koristi i za analizu podataka o gostima i generiranje personaliziranih marketinških sadržaja (Carvalho & Ivanov, 2024).

Ciljano oglašavanje i personalizirane ponude – uz pomoć GenAI hotelska poduzeća mogu kreirati kvalitetne te personalizirane reklame i ponude. (Mich & Garigliano, 2023) Na temelju analize ponašanja i preferencije gostiju hoteli su sposobni pružiti ciljane informacije, mogu pružiti personalizirane preporuke te se prilagoditi individualnim potrebama i zahtjevima gostiju, što u velikoj mjeri pridonosi njihovom zadovoljstvu. Kao ogledni primjer može poslužiti startup Tastewise (TasteGPT), koji koristi GenAI za pripremu prilagođenih jelovnika za restorane (Bilan, 2024).

AI promotori – hotelijeri diljem svijeta prepoznali su ovaj iznimno značajan i koristan alat digitalnog marketinga. Naime, ovi likovi generirani umjetnom inteligencijom, zapravo predstavljaju određeni brend te nude jedinstven i privlačan način povezivanja s gostima. Funkcioniraju na način da simuliraju ljudske promotore, ali s dodatnom sposobnošću interakcije i personaliziranijeg iskustava za raznoliku publiku. Npr., tvrtka Virgin Voyages za svoju najnoviju kampanju predstavila je ‘Jen AI’, virtualnu verziju Jennifer Lopez pokretanu umjetnom inteligencijom (Kemp, 2023)

Optimizacija procesa rezervacija – analizom prethodnih putovanja i preferencija gostiju GenAI s lakoćom može preporučiti onu opciju za putnike/goste koja je za njih najpovoljnija (Wang, 2024). Na taj način štedi vrijeme i uvelike skraćuje vrijeme za pronalazak željenog putovanja. *Norwegian Cruise Line Holdings* unaprijedio je svoj proces rezervacija korištenjem AI alata. Primjenom umjetne inteligencije udvostručili su potencijalne kupce bez dodatnog povećanja marketinških troškova, što je rezultiralo da tvrtka premaši svoja kvartalna očekivanja (Zelinski, 2023).

Analiza trendova potražnje - GenAI pruža napredne analitičke mogućnosti, omogućavajući hotelima bolje razumijevanje svojih gostiju i učinkovitije donošenje odluka. Analizom velikih količina podataka, poput obrazaca ponašanja gostiju (*npr. preferencija za određene tipove soba, vrijeme boravka, korištenje hotelskih usluga i sl.*), trendova potražnje (*sezonske promjene, utjecaj nekog eventa*), i operativnih performansi (*popunjenost, potrošnja energije, zadovoljstvo osoblja*), AI može generirati cjelovite preglede koji olakšavaju strateško planiranje cijena, promotivnih kampanja, upravljanje resursima i svakodnevnu operativnu učinkovitost (Law et al., 2024) Npr., AI može predvidjeti periode visoke potražnje i omogućiti hotelu pravovremeno povećanje cijena ili planiranje unaprijed dodatnog osoblja.

Virtualni turistički vodiči – virtualni vodiči pokretani umjetnom inteligencijom u potpunosti su promijenili iskustvo putovanja. Takvi vodiči sposobni su se prilagoditi individualnim potrebama i preferencijama gostiju koji se prilagođavaju specifičnoj lokaciji koju putnik/gost želi posjetiti. Osim toga, informira goste o aktualnostima i novostima usko povezanim s lokacijom koje tog trenutka gosti istražuju.

Kreiranje itinerara (putnih planova) – turistička i hotelska poduzeća prepoznali su dobre strane GenAI planera putovanja (Mich & Garigliano, 2023) koji uključuju organiziranje besprijekornog prijevoza, osiguravanje ulaznica za turističke atrakcije te preporuku optimalnog vremena posjeta. Tripadvisor je nadgradio svoj temeljni proizvod za planiranje putovanja, *Trips*, implementacijom generatora itinerara koji pokreće OpenAI (Tripadvisor, 2024).

Prema *Skiftu*, 81% poslovnih lidera u hotelijerstvu vjeruje da će alati temeljeni na generativnoj umjetnoj inteligenciji donijeti koristi njihovim organizacijama. Nadalje, 52% ih ističe razvoj tih alata kao prioritet. U isto vrijeme, čak 95% ih je uvjeren da će takav napredak pozitivno utjecati na iskustvo gostiju (Skift, 2024).

Osim prethodno navedenih primjera i područja primjene GenAI u turizmu i hotelijerstvu, važno je istaknuti kako nisu obuhvaćena sva područja gdje se ova korisna tehnologija može primijeniti, a tablica 2 donosi pregled najznačajnijih prednosti GenAI u hotelijerstvu.

Tablica 2. Prednosti generativne umjetne inteligencije u hotelijerstvu

Za hotelska poduzeća	Za putnike
Povećanje stope konverzije	Trenutna podrška
Automatizirano upravljanje rezervacijama	Ažuriranja o putovanjima u stvarnom vremenu
Besprijekorna višejezična korisnička podrška	Pojednostavljen proces rezervacije
Povećana lojalnost kupaca	Personalizirane preporuke
Ušteda troškova i povećana učinkovitost	Brže vrijeme odgovora
Prilike za dodatnu prodaju i unakrsnu prodaju	Prijevodi u stvarnom vremenu

Izvor: (Bilan, 2024)

Brojne su prednosti za hotelska poduzeća poput povećane stope konverzije, uštedom troškova, automatizirano upravljanje i rezervacijama i dr. Osim prednosti za hotele ova tehnologija donosi brojne benefite za putnike. Tako se može govoriti o personaliziranim ponudama, prevladavanju jezičnih barijera, pojednostavljenom procesu rezervacija, dobivanjem informacija u realnom vremenu i mnogo više. Sve navedeno upućuje na dodatna promišljanja o potrebi za usvajanjem i primjenom ove tehnologije koja je na neki način „win-win“ odnosno dobitna kombinacija i za hotele i za putnike.

3. IZAZOVI I ETIČKA PITANJA PRIMJENE GENERATIVNE UMJETNE INTELIGENCIJE U HOTELIJERSTVU

Primjena generativne umjetne inteligencije u hotelijerstvu donosi brojne prednosti, poput poboljšanja iskustava gostiju i optimizacije hotelskih operacija. Međutim, ovaj tehnološki iskorak otvara i niz izazova te etičkih pitanja koja je potrebno razmotriti kako bi implementacija GenAI bila odgovorna, učinkovita i etički prihvatljiva.

Jedan od temeljnih rizika povezan je s povjerenjem gostiju u informacije koje generira AI. GenAI alati, poput ChatGPT-a, imaju ograničenja u preciznosti i pouzdanosti podataka, što može dovesti do širenja netočnih odnosno lažnih informacija (Mich & Garigliano, 2023) Npr., netočne preporuke o destinacijama ili pogrešne informacije o hotelima mogu negativno utjecati na korisničko iskustvo, povjerenje i lojalnost gostiju. Osim toga, hotelijeri se suočavaju s izazovom integracije AI sustava u postojeće poslovne procese, što zahtijeva značajne tehničke, financijske i druge resurse.

Osim nepovjerenja u informacije plasirane od strane umjetne inteligencije, još jedan značajan rizik leži u području privatnosti podataka. S obzirom na to da GenAI alati prikupljaju i obrađuju velike količine osobnih podataka gostiju, od povijesti

rezervacija do preferencija i povratnih informacija, postoji ozbiljna zabrinutost oko zaštite tih podataka. Kršenje privatnosti ili neautorizirana upotreba informacija mogla bi uzrokovati pravne posljedice i narušiti reputaciju hotela. (Sigala, 2024) Nadalje, zakonodavni okviri koji reguliraju upotrebu AI tehnologija često su nedovoljno razvijeni, što dodatno otežava odgovorno upravljanje ovim sustavima.

GenAI modeli mogu nenamjerno održavati ili čak pogoršavati postojeće pristranosti u podacima na kojima su 'trenirani'. U kontekstu hotelijerstva, to bi moglo dovesti do diskriminatornih praksi, poput pristranog određivanja cijena ili ponuda temeljenih na rasi, spolu ili nacionalnosti. Ključno je zbog toga razvijati i trenirati GenAI modele na raznovrsnim i reprezentativnim skupovima podataka kako bi se osigurala pravičnost. Transparentnost je također ključna budući da bi gosti trebali biti informirani o tome kako se koriste njihovi podaci i kako AI sustavi utječu na njihovo iskustvo te zadovoljstvo što značajno doprinosi povjerenju i prihvaćanju ove inovativne tehnologije.

Na kraju, primjena GenAI-a može imati enorman utjecaj na radnu snagu u hotelijerstvu. Automatizacija brojnih zadataka, poput korisničke podrške ili upravljanja rezervacijama, može smanjiti potrebu za ljudima u tim odjelima. Iako to može poboljšati operativnu učinkovitost, postoji rizik od povećanja nezaposlenosti u hotelijerstvu. (Carvalho & Ivanov, 2024) Također, zaposlenici koji ostanu zaposleni suočavaju se s potrebom za usvajanjem novih digitalnih vještina, što može izazvati stres i nesigurnost. Unatoč ovim izazovima, brojni stručnjaci naglašavaju važnost uravnoteženog pristupa koji uključuje ljudski faktor uz AI tehnologije, kako bi se osigurala visoka kvaliteta usluge i zadovoljstvo gostiju.

ZAKLJUČAK

Generativna umjetna inteligencija preoblikuje hotelijerstvo omogućujući personalizaciju usluga, optimizaciju operacija i poboljšanje korisničkog iskustva. Korištenjem tehnologija poput ChatGPT-a, hoteli mogu automatizirati komunikaciju, analizu podataka i donošenje preporuka, čime podižu razinu zadovoljstva gostiju i učinkovitosti poslovanja. Primjeri uključuju chatbotove za podršku u stvarnom vremenu, prilagođene marketinške kampanje, virtualne turističke vodiče. GenAI omogućuje jezične prijevode i detaljne analize trendova potražnje, čime olakšava strateško planiranje i operativno upravljanje hotela.

Ova tehnologija također otvara nove mogućnosti za kreativne pristupe u dizajnu i pružanju usluga u hotelijerstvu. Modeli poput DALL·E ili MidJourney omogućuju kreiranje vizualnih materijala za personalizirane marketinške kampanje i uređenje interijera prilagođeno preferencijama gostiju. Nadalje, AI alati mogu generirati personalizirane itinerere putovanja, prilagođene lokalnim atrakcijama i interesima gostiju, čime se dodatno obogaćuje cjelokupno iskustvo boravka. Ovakav pristup ne samo da povećava zadovoljstvo korisnika, već i osnažuje konkurentsku prednost hotelskih objekata na sve zahtjevnijem turističkom tržištu.

Uz brojne prednosti koje ova tehnologija donosi postoje brojni izazovi koji uključuju rizike povrede privatnosti podataka, pristranosti u algoritmima i potencijalni gubitak radnih mjesta zbog automatizacije poslovnih procesa. Za održivu integraciju ovih inovacija u hotelijerstvu ključno je osiguranje transparentnosti, etičkog korištenja podataka i ravnoteže između tehnologije i ljudskog faktora. Budućnost hotelijerstva počiva na odgovornoj primjeni GenAI-a, čime će se osigurati visoka kvaliteta usluge prilagođena individualnim potrebama gostiju. Ova transformacija poslovanja donosi korist kako hotelima, tako i njihovim gostima, stvarajući nove standarde u hotelijerstvu.

Primjena GenAI-a u hotelijerstvu donosi i prilike i izazove. Rješavanje etičkih pitanja i prevladavanje izazova implementacije ključno je za iskorištavanje punog potencijala AI tehnologija. Prioriteti poput zaštite podataka, pravičnosti, transparentnosti i očuvanja ljudskog faktora omogućit će odgovornu integraciju GenAI-a, što će rezultirati poboljšanim uslugama i većim zadovoljstvom gostiju. Uz kontinuirano usavršavanje tehnologija i prilagodbu etičkim normama, GenAI će ostati ključni pokretač inovacija u segmentu hotelijerstva, pružajući neograničene mogućnosti za transformaciju tradicionalnih hotelskih usluga u dinamična i prilagođena iskustva.

REFERENCE

- Bilan, M. (2024). Generative AI in Hospitality and Travel: How to Boost Guest Experiences and Multiply Revenue. <https://masterofcode.com/blog/generative-ai-chatbots-in-the-travel-and-hospitality-industry-use-cases>
- Buhalis, D., & Moldavska, I. (2022). Voice assistants in hospitality: using artificial intelligence for customer service. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 13(3), 386–403. <https://doi.org/10.1108/JHTT-03-2021-0104>
- Carvalho, I., & Ivanov, S. (2024). ChatGPT for tourism: applications, benefits and risks. *Tourism Review*, 79(2), 290–303. <https://doi.org/10.1108/TR-02-2023-0088>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Dwivedi, Y. K., Pandey, N., Currie, W., & Micu, A. (2024). Leveraging ChatGPT and other generative artificial intelligence (AI)-based applications in the hospitality and tourism industry: practices, challenges and research agenda. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(1), 1–12. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2023-0686>
- Fouad, A. M., Salem, I. E., & Fathy, E. A. (2024). Generative AI insights in tourism and hospitality: A comprehensive review and strategic research roadmap. *Tourism and Hospitality Research*. <https://doi.org/10.1177/14673584241293125>

- Geeksforgeeks. (2024). Top 10 Generative AI Tools in 2024. <https://www.geeksforgeeks.org/top-generative-ai-tools/>
- Hagos, D. H., Battle, R., & Rawat, D. B. (2024). Recent Advances in Generative AI and Large Language Models: Current Status, Challenges, and Perspectives. *IEEE Transactions on Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1109/TAI.2024.3444742>
- Kemp, A. (2023). Virgin Voyages makes waves in artificial intelligence by inventing J-Lo's 'Jen AI.' <https://www.thedrum.com/news/2023/06/28/virgin-voyages-makes-waves-artificial-intelligence-inventing-j-lo-s-jen-ai>
- Law, R., Lin, K. J., Ye, H., & Fong, D. K. C. (2024). Artificial intelligence research in hospitality: a state-of-the-art review and future directions. In *International Journal of Contemporary Hospitality Management* (Vol. 36, Issue 6, pp. 2049–2068). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-02-2023-0189>
- Limna, P., & Kraivanit, T. (2023). THE ROLE OF CHATGPT ON CUSTOMER SERVICE IN THE HOSPITALITY INDUSTRY: AN EXPLORATORY STUDY OF HOSPITALITY WORKERS' EXPERIENCES AND PERCEPTIONS. *Tourism and Hospitality Management*, 29(4), 583–592. <https://doi.org/10.20867/thm.29.4.9>
- Mich, L., & Garigliano, R. (2023). ChatGPT for e-Tourism: a technological perspective. *Information Technology and Tourism*, 25(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s40558-023-00248-x>
- Sigala, M., Ooi, K. B., Tan, G. W. H., Aw, E. C. X., Buhalis, D., Cham, T. H., Chen, M. M., Dwivedi, Y. K., Gretzel, U., Inversini, A., Jung, T., Law, R., & Ye, I. H. (2024). Understanding the impact of ChatGPT on tourism and hospitality: Trends, prospects and research agenda. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 60, 384–390. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2024.08.004>
- Skift. (2024). State of Travel 2024. <https://skift.com/insights/state-of-travel/>
- Stryker, C., & Scapicchio, M. (2024). What is generative AI? . https://www.ibm.com/topics/generative-ai?utm_source=chatgpt.com
- Tripadvisor. (2024). Tripadvisor launches AI-powered travel planning product. <https://tripadvisor.mediaroom.com/Tripadvisor-launches-AI-powered-travel-planning-product>
- Wan, Y.-N. (2024). Language Differences in Online Complaint Responses between Generative Artificial Intelligence and Hotel Managers. *Informatics*, 11(3), 66. <https://doi.org/10.3390/informatics11030066>
- Wang, P. Q. (2024). Personalizing guest experience with generative AI in the hotel industry: there's more to it than meets a Kiwi's eye. *Current Issues in Tourism*. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2300030>
- Wang, Y. C., Chi, O. H., Saito, H., & Lu, Y. (Darcy). (2024). Conversational AI chatbots as counselors for hospitality employees. *International Journal of Hospitality Management*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103861>
- ZBrain. (2024). Generative AI in hospitality: Scope, integration approaches, use cases, challenges and future outlook. <https://zbrain.ai/generative-ai-for-hospitality/>
- Zelinski, A. (2023). Cruise Norwegian Cruise Line Holdings says AI has helped generate leads. <https://www.travelweekly.com/Cruise-Travel/Norwegian-Cruise-Line-says-AI-has-helped-generate-leads>