

Saša Čekrlija  
Zlatibor Milić

# **DIGITALNE TRANSFORMACIJE U TURIZMU I DIGITALNI NOMADI**



Saša Čekrlja  
Zlatibor Milić

# **Digitalne transformacije u turizmu i digitalni nomadi**

*Naziv knjige*  
**Digitalne transformacije u turističkoj industriji  
i digitalni nomadi**

**Digitalno izdanje**

*Autori*  
**Saša Čekrlja  
Zlatibor Milić**

*Za izdavača*  
**Goran Kalinić**

*Recenzenti*  
**Dr Zoran Đuričić  
Dr Slavčo Čungurski**

*Izdavač*  
**NUBL-Nezavisni univerzitet Banja Luka**

Naslovna strana kao i ilustracije su nastale korištenjem  
alata vještačke inteligencije od strane autora.

*Godina izdanja*  
**2025.**

*Tiraž*  
**300**

**Copyright © 2025.**

Sva prava su zadržana. Nijedan dio ove knjige ne može biti reprodukovan niti  
smješten u sistem za pretraživanje ili transmitovanje u bilo kom obliku, elektronski,  
mehanički, fotokopiranjem, snimanjem ili na drugi način, bez prethodnog  
pismenog odobrenja autora.



**Saša Čekrlija  
Zlatibor Milić**

# **Digitalne transformacije u turizmu i digitalni nomadi**

**Banja Luka, 2025. godine**

# Sadržaj

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| UVOD .....                                                                                 | 10 |
| 1. DIGITALNE TRANSFORMACIJE U TURIZMU U KONTEKSTU GLOBALIZACIJE .....                      | 14 |
| 2. UTICAJ DIGITALNIH TEHNOLOGIJA NA TURISTIČKU INDUSTRIJU .....                            | 19 |
| 2.1. Povećanje konkurentnosti i prilagodljivost tržištu .....                              | 22 |
| 2.2. Tehnološke inovacije u upravljanju destinacijama .....                                | 23 |
| 2.3. Razvoj vještačke inteligencije u turizmu .....                                        | 23 |
| 2.4. <i>Blockchain</i> tehnologija u turizmu .....                                         | 24 |
| 3. PAMETNE DESTINACIJE.....                                                                | 26 |
| 3.1. Tehnološka infrastruktura pametnih destinacija .....                                  | 27 |
| 3.2. Personalizacija korisničkog iskustva .....                                            | 29 |
| 3.3. Povezivanje sa lokalnim zajednicama .....                                             | 29 |
| 3.4. Turistička tačka i smart tehnologije.....                                             | 30 |
| 3.5. Održivi turizam i pametne destinacije.....                                            | 32 |
| 3.6. Edukacija turista i digitalne platforme .....                                         | 33 |
| 3.7. Gentrifikacija i potiskivanje lokalne kulture .....                                   | 35 |
| 4. DIGITALIZACIJA TURISTIČKOG MARKETINGA .....                                             | 37 |
| 4.1. Društvene mreže i influencer marketing .....                                          | 36 |
| 4.2. SEO i digitalno oglašavanje u turizmu .....                                           | 37 |
| 4.3. Chatbotovi i automatizacija korisničke podrške .....                                  | 38 |
| 4.4. Email marketing i CRM sistemi kao digitalni most između turista i<br>destinacije..... | 41 |
| 4.5. Marketinški pogled u budućnost putovanja .....                                        | 44 |
| 5. VIRTUELNA I PROŠIRENA STVARNOST U TURIZMU.....                                          | 47 |
| 5.1. Šta su virtuelna i proširena stvarnost.....                                           | 48 |
| 5.2. Muzeji i kulturne atrakcije .....                                                     | 51 |
| 5.3. Hoteli i ugostiteljski objekti .....                                                  | 52 |
| 5.4. Navigacija i lokalne informacije .....                                                | 53 |

|       |                                                                         |     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.5.  | Prednosti i izazovi primjene VR i AR u turizmu .....                    | 53  |
| 5.6.  | Budućnost VR i AR tehnologija u turizmu .....                           | 56  |
| 5.7.  | Integracija VR i AR u pametne gradove i destinacije .....               | 57  |
| 5.8.  | Razvoj haptičkih tehnologija za bogatije iskustvo .....                 | 60  |
| 5.9.  | Primjena VR i AR u hotelskoj i ugostiteljskoj industriji .....          | 62  |
| 5.10. | VR i AR u promociji ekoturizma i zaštiti kulturne baštine .....         | 64  |
| 5.11. | Izazovi i prepreke u implementaciji VR i AR tehnologija u turizmu ..... | 65  |
| 5.12. | Integracija hologramskih vodiča je revolucija u turističkom vođenju...  | 67  |
| 5.13. | Budući smjerovi razvoja i njihovi društveni efekti .....                | 70  |
| 6.    | DIGITALNA TRANSFORMACIJA U HOTELIJERSTVU .....                          | 70  |
| 6.1.  | Digitalizacija procesa u hotelskom poslovanju .....                     | 72  |
| 6.2.  | Personalizacija korisničkog iskustva .....                              | 74  |
| 6.3.  | Pametne hotelske sobe i digitalna transformacija gostoprimstva .....    | 75  |
| 6.4.  | Digitalni marketing u hotelijerstvu .....                               | 77  |
| 6.5.  | Cyber bezbjednost u hotelskoj industriji .....                          | 78  |
| 6.6.  | Digitalna transformacija na polju održivosti .....                      | 80  |
| 7.    | IZAZOVI BEZBJEDNOSTI U DIGITALNOM TURIZMU .....                         | 82  |
| 7.1.  | Cyber napadi i krađa podataka .....                                     | 83  |
| 7.2.  | Lažne turističke ponude i prevare .....                                 | 85  |
| 7.3.  | Neadekvatna zaštita privatnosti korisnika .....                         | 87  |
| 7.4.  | Zastarjeli bezbjednosni protokoli .....                                 | 89  |
| 7.5.  | Phishing napadi na turiste .....                                        | 91  |
| 7.6.  | Uloga vještačke inteligencije u cyber bezbjednosti turizma .....        | 93  |
| 8.    | TRENDOVI I OČEKIVANJA .....                                             | 95  |
| 8.1.  | Tehnološki osnovi budućnosti turizma .....                              | 98  |
| 8.2.  | Personalizacija, blockchain i automatizacija .....                      | 99  |
| 8.3.  | Održivost, biometrija i novi modeli rada u digitalnom turizmu .....     | 100 |
| 9.    | DIGITALNI NOMADI .....                                                  | 102 |
| 9.1.  | Rad na daljinu i globalizacija .....                                    | 105 |

|       |                                                                                              |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9.2.  | Izazovi rada digitalnih nomada .....                                                         | 106 |
| 10.   | DESTINACIJE PRILAGOĐENE DIGITALNIM NOMADIMA.....                                             | 108 |
| 10.1. | Popularne destinacije za digitalne nomade .....                                              | 109 |
| 10.2. | Uticađ digitalnih nomada na destinacije .....                                                | 110 |
| 10.3. | Tehnološki i infrastrukturni izazovi .....                                                   | 113 |
| 10.4. | Zajednice digitalnih nomada.....                                                             | 113 |
| 10.5. | Posljedice pandemije COVID-19 na destinacije za digitalne nomade ..                          | 114 |
| 11.   | DIGITALNI NOMADI I POTROŠNJA.....                                                            | 115 |
| 11.1. | Efekat multiplikacije na lokalnu ekonomiju .....                                             | 116 |
| 11.2. | Uloga investicija u razvoj infrastrukturnih sektora i njihov<br>multiplikativni efekat ..... | 117 |
| 11.3. | Uticađ digitalnih nomada na različite sektore kroz multiplikativnu<br>potrošnju .....        | 118 |
| 11.4. | Dugoročni efekti na lokalnu ekonomiju i poslovni ekosistem.....                              | 118 |
| 11.5. | Investicije u infrastrukturu i coworking prostore .....                                      | 122 |
| 11.6. | Dugoročni ekonomski efekti digitalnih nomada .....                                           | 123 |
| 12.   | INFRASTRUKTURA I POVEZANOST.....                                                             | 124 |
| 12.1. | Coworking prostori.....                                                                      | 126 |
| 12.2. | Generacija Z i fleksibilnost života i rada .....                                             | 129 |
| 12.3. | Globalna mreža coworking prostora .....                                                      | 130 |
| 12.4. | Zašto coworking prostori privlače digitalne nomade .....                                     | 132 |
| 13.   | PRAVNA REGULATIVA ZA DIGITALNE NOMADE.....                                                   | 134 |
| 13.1. | Regulative za digitalne nomade.....                                                          | 135 |
| 13.2. | Litvanija kao destinacija za digitalne nomade .....                                          | 136 |
| 14.   | DIGITALNI NOMADI I LOKALNE ZAJEDNICE.....                                                    | 139 |
| 14.1. | Razumijevanje kulturne razmjene nomada i lokalnih zajednica .....                            | 140 |
| 14.2. | Socijalna interakcija između digitalnih nomada i lokalnih zajednica ..                       | 142 |
| 14.3. | Uticađ na tržište nekretnina i cijene najma .....                                            | 144 |
| 14.4. | Sukob tržišnog koncepta tradicionalnog turizma i potreba nomada...145                        |     |
| 15.   | REVOLUCIJA TEHNOLOGIJE I NOVI HORIZONTI RADA NA DALJINU.....                                 | 147 |

|              |                                                                        |            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>15.1.</b> | <b>Novi oblici zajednica, identiteta i socijalne povezanosti .....</b> | <b>148</b> |
| <b>15.2.</b> | <b>Ekonomija globalne slobode i novi poslovni ekosistemi .....</b>     | <b>149</b> |
| <b>15.3.</b> | <b>Regulacija, održivost i globalni uticaj .....</b>                   | <b>150</b> |
| <b>15.4.</b> | <b>Tehnološki alati za produktivnost.....</b>                          | <b>151</b> |
|              | <b>Izvodi iz recenzija .....</b>                                       | <b>157</b> |
|              | <b>Literatura i izvori .....</b>                                       | <b>158</b> |

## ***Umjesto predgovora, zavirimo malo u budućnost***

Godina je 2075-ta. Putovanja kakva pamtimo više ne postoje i sada je to bihevioralna digitalno-bioenergetska orbita iskustva. Ideja o putovanju više ne počinje razgledanjem na internetu, već misaonom projekcijom želje. Korisnik, ili kako se tada naziva, iskusilac, jednostavno pomisli:

*-Želim otići negdje gdje još nisam bio!*

Bio-interfejs ugrađen u mozak koji je temporalno-rezolutivno čvorište, povezuje se sa neuronetom, globalnim konciznim sistemom želja i prijedloga. Dakle, razvijena je globalna digitalna mreža neuronskog tipa koja funkcionira kao kolektivni mentalni prostor za razmjenu informacija, emocija, želja i potreba. Algoritam, baziran na afektivnim obrascima, ne nudi destinaciju, već osjećaj koji je tamo moguće iskusiti. U sljedećih pet sekundi, korisnikov implantat kreira personalizovani putopis budućnosti kao vizualno i emocionalno predviđanje boravka u hiperodredištu, recimo, u plutajućoj kapsuli iznad Islanda, koja koristi geotermalne impulse da regenerira neurološku harmoniju posjetioca. Bez potrebe da otvori aplikaciju ili razgovara s agentom, korisnik potvrđuje putovanje osmijehom, koji bionički sloj kože registruje kao signal za rezervaciju. Avionska karta? To više ne postoji ni u fizičkom ni u digitalnom formatu. Putnik se samo približi GeoPortu, nekadašnjem aerodromu, gdje ga sistem prepoznaje po strukturi aure i DNK otisku, dok mu koža automatski mijenja teksturu u skladu s atmosferskim uslovima destinacije. Let traje devedest minuta, ali ne zato što je avion brži, već zato što se um korisnika teleportuje u hibernaciju uz pomoć neuro-snimljenog *previewa* putovanja. Tijelo putuje fizički, ali mentalno, on je već stigao. Smještaj? Zaboravite sobe s ključevima. Po dolasku, gost ulazi u adaptivni prostor, sobu koja se u stvarnom vremenu oblikuje prema emocionalnom profilu. Zidovi se transformišu u pejzaže o kojima je sanjao prošlog mjeseca. Krevet automatski podešava ritam pulsiranja madraca u skladu s korisnikovim snom. Osvjetljenje reaguje na intonaciju disanja. To više nije soba, to je prostor emotivnog regenerisanja. Komunikacija sa lokalnim stanovništvom? Granice jezika su nestale. Umjetna neurointerpretacija

omogućava da misao bude prevedena u emociju, a zatim u govor razumljiv svima. Sastanak s lokalnim vodičem teče prirodno ako jedan govori mandarinski, drugi španski, a korisnikove misli su kreirane na engleskom jeziku.

Komunikacija u 2075. godini nije dijalog, to je razmjena osjećaja. Društveni aspekt putovanja više nije selfi, već dijeljeno osjećanje. U samo jednom impulsu, korisnik može emitovati svoj emocionalni doživljaj posjete gejzirima na Islandu do svog kruga prijatelja, koji ga mogu osjetiti u stvarnom vremenu. Ne gledaju gdje je, osjete kako mu je.



## UVOD

Prethodna maštarija nas navodi na pitanje gdje su granice do kojih nas informacione tehnologije mogu dovesti u budućnosti. Digitalne tehnologije postale su ključni faktor u transformaciji mnogih industrija, tako da ni industrija turizma ne može biti izuzeta iz takvog trenda. Obzirom na stalni napredak u oblasti informacionih tehnologija, promjene koje donosi digitalizacija postaju sve očiglednije i značajnije za razvoj turističke industrije. Turizam, kao sektor koji potpuno zavisi od komunikacije, dostupnosti informacija i interakcije s potrošačima, oslanja se na digitalne tehnologije kako bi poboljšao korisničko iskustvo, unaprijedio kanale distribucije, ali i optimizirao poslovne procese. Danas su *self check-in* hoteli realnost, putnici rezervacije smještaja i avionskih karata kreiraju samostalno što potpuno mijenja pristup organizacije rada u turističkoj industriji. Ovdje razmatramo uticaj digitalnih tehnologija na turističku industriju, analizirajući kako nove tehnologije mijenjaju način na koji turisti planiraju, istražuju i doživljavaju destinacije. Istovremeno se upoznajemo sa pametnim destinacijama koje koriste tehnologije poput interneta stvari (IoT), vještačke inteligencije (AI) i velikih podataka (*big data*), kako bi se poboljšalo upravljanje destinacijama, ali i kvalitetno upravljalo iskustvom turista.

Prvi dio knjige posvećen je uticaju digitalnih tehnologija na savremenu turističku industriju i istražuje način na koji one oblikuju iskustvo putnika. Poseban fokus stavljen je na vještačku inteligenciju koja, analizom podataka i preferencija turista, omogućava personalizovane preporuke za destinacije, aktivnosti i smještaj. Razmatra se upotreba AI *chatbota* koji ubrzavaju komunikaciju i olakšavaju rezervacije, dok *blockchain* tehnologija osigurava bezbjednost i transparentnost transakcija. Poglavlje prikazuje koncept pametnih destinacija, gdje digitalni alati, senzori i mobilne aplikacije stvaraju povezan i efikasan turistički ekosistem. Takođe, obrađuje digitalizaciju turističkog marketinga kroz društvene mreže, influencers i personalizovane kampanje, koje približavaju destinacije globalnoj publici. Posebna pažnja posvećena je virtuelnoj i proširenoj stvarnosti, koje omogućavaju da putnici iskuse destinacije i atrakcije prije nego što stignu. Analizira se transformacija

hotelskih i turističkih usluga kroz *cloud* tehnologije, automatizaciju i unapređenu *cyber* bezbjednost. Izazovi digitalnog turizma otvaraju brojne sumnje, lažne ponude, sigurnosne prijetnje i potrebu za balansom između tehnologije i ljudskog faktora. Kroz primjere inovacija i globalnih trendova, čitalac se upoznaje s načinima na koje tehnologija redefiniše putovanja i turističku ekonomiju. Na kraju, naglašava se da budućnost turizma pripada inteligentnim, održivim i personalizovanim iskustvima koja stavljaju putnika u centar digitalnog ekosistema.

Masovnom upotrebom mobilnih aplikacija i društvenih mreža, turistička industrija se prilagođava novim zahtjevima potrošača koji očekuju brz pristup informacijama, sveobuhvatnu informaciju, personalizovanu ponudu i, što je najvažnije, jednostavnost kreiranja rezervacije i plaćanja. Danas *smart destinations* uz pomoć informatičkih alata prepoznaju naša interesovanja na osnovu sadržaja koje pratimo na mobilnim uređajima i pomoću alata neuromarketinga kreiraju sadržaje za koje vjeruju da će nas pokrenuti na akciju, akciju koja će rezultirati potrošnjom. Pametne destinacije omogućuju efikasnije korištenje resursa, unapređuju bezbjednost, smanjuju negativan uticaj turizma na životnu sredinu i povećavaju zadovoljstvo posjetilaca. Digitalizacija marketinga u industriji turizma se ubrzano razvija kroz aktivno djelovanje influensera, SEO strategija i personalizovanog marketinga. Današnji marketing koristi digitalne platforme za bržu, jeftiniju i efikasniju promociju destinacija, privlačenje novih turista i održavanje odnosa s postojećim.

Digitalni nomadizam nije samo način rada, već i način života koji kombinuje slobodu, avanturu i profesionalni odnos koji donosi zaradu. Za razliku od klasičnih zaposlenih koji rade iz kancelarije ili drugog radnog prostora, digitalni nomadi nisu vezani za određenu lokaciju. Njihov radni prostor može biti kafe bar u Bangkoku, *coworking* centar u Berlinu ili plaža na Baliu. Ova fleksibilnost donosi brojne prednosti, ali i izazove, kako za pojedince, tako i za destinacije koje ih žele privući. Tehnološki napredak omogućio je lako povezivanje sa poslodavcima i klijentima iz bilo kojeg dijela svijeta. Pored toga, sve veći broj poslova u oblastima kao što su IT, dizajn, marketing, pisanje i *online* edukacija ne zahtijeva fizičko prisustvo zaposlenih, što je

omogućilo mnogima da napuste klasične kancelarijske poslove i započnu nomadski način života. Pored tehnologije, značajan faktor u širenju digitalnog nomadizma bio je i razvoj *coworking* prostora i *coliving* zajednica širom svijeta. Gradovi poput Lisabona postali su centri digitalnih nomada jer nude dobre uslove za život, povoljne cijene i kvalitetnu infrastrukturu. Vlade i turističke organizacije širom svijeta počele su da prepoznaju ekonomski potencijal digitalnih nomada, nudeći im specijalne vize, poreske olakšice i prilagođene usluge kako bi ih privukli i motivisali na duži boravak.

Drugi dio knjige fokusira se na fenomen digitalnih nomada i njihov uticaj na savremeni turizam i lokalne zajednice. Prikazani su osnovni koncepti digitalnog nomadizma, uključujući fleksibilnost rada na daljinu i prilagodljivost globalizovanom tržištu rada. Analiziraju se destinacije koje su prilagođene digitalnim radnicima, uz pregled popularnih lokacija i njihovih tehnoloških i infrastrukturnih izazova. Poseban naglasak stavljen je na zajednice digitalnih nomada i način na koji one oblikuju društvene interakcije i kulturnu razmjenu s lokalnim stanovništvom. Razmatra se multiplikativni efekat njihove potrošnje na lokalnu ekonomiju, uključujući dugoročne investicije i razvoj infrastrukturnih sektora. Proučava se uloga *coworking* prostora i globalne mreže za povezivanje digitalnih nomada, koji postaju ključni za privlačenje i zadržavanje ovih radnika. Obradom tehnoloških alata za produktivnost, naglašava se važnost digitalnih resursa u organizaciji vremena i rada. Takođe, razmatraju se uticaji digitalnih nomada na tržište nekretnina, cijene najma i sektor turizma i usluga. Knjiga daje jasan prikaz na koji način digitalni nomadi kreiraju novi ekonomski i društveni pejzaž, transformišući destinacije u globalno povezane i tehnološki napredne sredine.

Digitalni nomadi imaju potpuno drugačiji pristup putovanjima od putovanja koja je industrija turizma poznavala do 2020. godine. Oni često borave na istoj lokaciji nekoliko mjeseci, pa čak i duže, čime značajno doprinose lokalnoj ekonomiji. Za razliku od klasičnih turista koji svoj novac troše na hotelski smještaj i turističke atrakcije, digitalni nomadi ulažu u dugoročan najam stanova, *coworking* prostore, lokalne restorane i usluge. Njihova prisutnost donosi ekonomske benefite destinacijama koje ih privlače. Primjera radi,

države kao što je Litvanija su posljednjih godina razvile posebne strategije kako bi privukli digitalne nomade, nudeći im poreske olakšice, vize i infrastrukturu prilagođenu njihovim potrebama. Istovremeno, prisustvo digitalnih nomada može imati i negativne efekte, posebno na cijene stanovanja i životni standard lokalnog stanovništva. Liberalizacija propisa dešava se i u našem neposrednom okruženju. Dobar primjer je Španija koja je svoje zakonodavstvo otvorila prema ovoj kategoriji u cilju generisanja dodatne potrošnje. Veliki priliv digitalnih nomada u popularne destinacije dovodi do porasta cijena najma nekretnina ali i cijena po kojima se nekretnine prodaju jer se vlasnici stanova sve više okreću iznajmljivanju putem platformi poput *Airbnb*, umjesto dugoročnih ugovora sa lokalnim stanovništvom. Ovo može dovesti do gentrifikacije i smanjenja dostupnosti pristupačnog smještaja za lokalne zajednice. Gentrifikacija je društveno-ekonomski proces u kojem dolazi do transformacije urbanih, često zapuštenih ili niže razvijenih naselja, uslijed priliva imućnijih stanovnika. Ovaj proces dovodi do porasta cijena nekretnina, promjene strukture lokalne populacije i promjene identiteta zajednice. Pored toga, određeni gradovi su suočeni sa problemima prenatrpanosti i preopterećenosti infrastrukture, što dodatno otežava održivi razvoj turizma. Bez obzira na izazove, digitalni nomadi predstavljaju važan segment modernog turizma i postaju ključni akteri u oblikovanju njegovog budućeg razvoja. Gradovi i države koje uspješno balansiraju između ekonomskih benefita i održivosti moći iskoristiti puni potencijal ove rastuće globalne zajednice.

# 1 DIGITALNE TRANSFORMACIJE U TURIZMU U KONTEKSTU GLOBALIZACIJE

- Digitalne tehnologije i upravljanje destinacijama
- Razvoj pametnih destinacija i tehnološka infrastruktura
- Održivi turizam digitalnog formata
- Digitalizaciji turističkog marketinga VR i AR
- Izazovi cyber bezbjednosti



Digitalna transformacija u turizmu predstavlja ključnu promjenu u načinu na koji se turističke usluge nude, koriste i konzumiraju. Globalizacija koja se ogleda u ubrzanom tehnološkom napretku, povezanosti tržišta i razmjeni informacija ima snažan uticaj na turizam i transformiše ga u svim njegovim segmentima, od kreiranja ponude, rezervisanja smještaja i prevoza do plaćanja i dijeljenja impresija koje su javno dostupne svima. U tom kontekstu digitalna transformacija nije samo tehnološki trend, već i strateški imperativ za prilagođavanje novim tržišnim uslovima, konkurenciji i očekivanjima potrošača.

Jedan od najvažnijih aspekata digitalne transformacije u turizmu je digitalizacija i personalizacija usluga. Putnici danas osim standardne usluge već sve više zahtijevaju individualizirane doživljaje. Platforme kao što su *Airbnb*, *Booking.com* i slične, omogućavaju putnicima da lako pristupe velikim količinama informacija, usporede ponude i rezervišu usluge koje odgovaraju baš njihovim potrebama i željama. Na ovaj način digitalna transformacija omogućava veću fleksibilnost, brzinu i preciznost u pružanju usluga. Tehnologije koje sinhronizuju rad mobilnih aplikacija, društvenih mreža i vještačke inteligencije postale su osnovni alat rada jer tradicionalni turistički proizvod neće naći konzumente ukoliko nije viralan i dostupan za komuniciranje, rezervaciju i plaćanje. Ne smije se zaboraviti da je danas turizam definisan kao kretanje praćeno potrošnjom. Sadržaji koji ne pokreću na akciju odnosno potrošnju, u suštini su samo pohranjeni podaci na koje smo izgubili vrijeme i novac. Upotreba tehnologije u analizi podataka omogućava bolje razumijevanje potreba potrošača, što dovodi do preciznijeg targetiranja i optimizacije marketinških aktivnosti. Statistika koja nam pokazuje šta je predmet interesovanja posjetilaca odnosno koji sadržaji i koje opcije imaju najviše klikova je suštinska smjernica našeg daljeg rada u prilagođavanju aplikacija. Industrija turizma je postala globalna stvar i govoriti o njoj na nacionalnom nivou postaje besmisleno. Turizam kakav danas poznajemo upravo se zasniva na interakciji globalnih promjena, navika i tržišnih trendova. Upravo zato digitalna transformacija uvodi standarde u načinu komuniciranja sa putnicima na način da putnici učestvuju u komunikaciji odnosno potvrđuju prijem informacije te da samostalno provode određene procedure prilikom pripreme i realizacije putovanja kao što su na primjer *self*

*check-in* i slično. Istovremeno, obim informacija se dalje razlikuje zavisno od platforme i statusa putnika, da li ste korisnik *premium* paketa usluga ili imate status koji vam ne donosi beneficije. To znači da kreatori turističke ponude razvijaju fleksibilne komunikacijske strategije koje se prilagođavaju različitim profilima putnika. Digitalni alati omogućavaju personalizaciju ponude u realnom vremenu, što doprinosi osjećaju bezbjednosti i pripadnosti destinaciji još prije samog dolaska. Uz pomoć vještačke inteligencije i analitike ponašanja korisnika, moguće je anticipirati potrebe putnika i ponuditi im relevantan sadržaj. Mobilne aplikacije, *chatbot* i virtualne ture sve su češće prvi kontakt između posjetioca i destinacije. Ovakav pristup ne samo da povećava efikasnost promocije, već i jača konkurentnost destinacije na globalnom tržištu.

Digitalna transformacija u turizmu u kontekstu globalizacije nije bez svojih izazova. Jedan od najvećih izazova jeste problem privatnosti podataka. Obzirom na veliki broj podataka koji se prikupljaju putem digitalnih platformi, postoji rizik od zloupotrebe tih podataka, hakerskih napada i narušavanja povjerenja korisnika. Zbog toga ključni izazov za turističku industriju postaje implementacija bezbjednosnih mjera koje osiguravaju zaštitu privatnosti putnika i domaćina na online platformama. Globalizacija znači da kompanije moraju uvažavati različite kulturne i zakonske specifičnosti tržišta na kojem posluju. Istovremeno sa razvojem tehnologija, javljaju se i određene mogućnosti za smanjenje negativnih uticaja turizma na životnu sredinu. Korištenje tehnologije za optimizaciju potrošnje resursa, kao što su energetske efikasne sistemi u smještajnim objektima, smanjenje otpadnih emisija i bolja organizacija transporta, može doprinijeti održivosti turizma. Digitalni alati nude mogućnost da prate upravljanje kretanjima u osjetljivim područjima čime se smanjuje pritisak na preopterećene destinacije i resurse. Primjena digitalnih alata u smještajnim kapacitetima, kao što su energetske efikasne sistemi za grijanje, hlađenje i osvjetljenje, doprinosi značajnom smanjenju potrošnje energije i emisije štetnih gasova. Pametni termostati, senzori pokreta, sistemi za automatsko isključivanje uređaja u odsustvu gostiju i upravljanje potrošnjom putem mobilnih aplikacija postaju standard u ekološki odgovornim hotelima. Takve inovacije ne samo da smanjuju

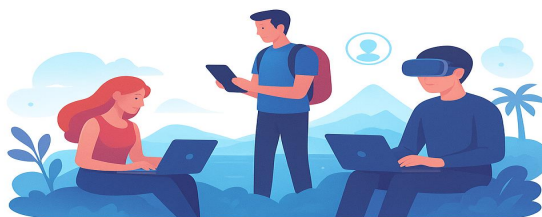
operativne troškove, već i povećavaju ekološku osviještenost turista. U sektoru transporta, digitalna transformacija omogućava optimizaciju kretanja turista. Mobilne aplikacije koje pružaju informacije o javnom prevozu u realnom vremenu, mogućnost dijeljenja prevoza i podsticanje korišćenja električnih vozila doprinose smanjenju saobraćajnih gužvi i emisije CO<sub>2</sub>. Takođe, napredni softveri za planiranje ruta omogućavaju turistima izbor održivog načina putovanja. Još jedan važan aspekt je praćenje turističkih tokova u realnom vremenu u zaštićenim ili preopterećenim područjima. Upotrebom GPS tehnologije i mobilnih aplikacija moguće je regulisati broj posjetilaca i usmjeriti ih ka alternativnim lokacijama, čime se rasterećuju osjetljivi prostori i sprječava degradacija prirodnog i kulturnog nasljeđa. Osim toga, digitalni alati omogućavaju bolju kontrolu i smanjenje otpada kroz alate za analizu bacanja hrane u ugostiteljstvu ili sisteme za pametno upravljanje otpadom i otpadnim vodama. *Big data* analitika pomaže turističkim destinacijama da na osnovu podataka donose pametne odluke koje vode ka održivosti, bilo da je riječ o infrastrukturi, edukaciji turista ili ograničavanju pristupa određenim lokacijama. Digitalna transformacija se sve više prepoznaje kao ključna alatka za usmjeravanje turizma ka modelima koji su dugoročno održivi i odgovorni prema životnoj sredini.

Tradicionalni oblici turizma koji su se oslanjali na tradicionalne kanale komunikacije bilježe značajan pad, dok digitalne platforme koje omogućavaju brzu razmjenu informacija i usluga postaju dominantni oblik poslovanja. Obzirom da se tehnologije brzo razvijaju, turističke kompanije koje žele zadržati konkurentsku prednost moraju kontinuirano ulagati u inovacije. Na primjer, mnoge kompanije koriste virtualnu stvarnost (VR) i proširenu stvarnost (AR) kako bi poboljšale korisničko iskustvo. Pomoću VR alata putnici mogu virtualno posjetiti destinacije i smještajne objekte, dok AR može pružiti dodatne informacije o turističkim atrakcijama i omogućiti interaktivne ture. Ovo omogućava putnicima da odlučuju na osnovu virtualnog iskustva koje stiče u datom trenutku što ljudskom mozgu nije strano jer dnevno prima više od hiljadu različitih informacija putem digitalnih alata. Tehnologije kao što su VR i AR omogućavaju korisnicima da dožive različite atrakcije na inovativne načine. Virtualne ture po gradovima, detalji sa plaža, obilasci muzeja,

interaktivne izložbe i digitalizacija kulturnih spomenika mogu pomoći u očuvanju i promociji kulturnog naslijeđa. Kroz digitalne platforme, turisti mogu učiti o posebnostima lokaliteta, istoriji, umjetnosti i tradicijama destinacija prije nego što ih posjete, što povećava angažman i dubinu iskustva. Na taj način, digitalna transformacija ne samo da doprinosi turizmu, već i kulturološkoj razmjeni i očuvanju kulturnih baština. Digitalni video nadzor je snažna zaštita za fizičko i ekološko očuvanje lokaliteta i spomeničkog naslijeđa te pojedinačnih artefakata jer je moguće napraviti rekonstrukciju ko je u kojem trenutku bio u blizini određene turističke tačke ili artefakta.

Posebno je interesantna je digitalna promocija gastronomije. Iako da za potpuni osjećaj nedostaju okus i miris, statistike pokazuju da putem digitalnih alata putnici apsorbiraju dovoljno informacija koje ih vode prema degustaciji gastro proizvoda odnosno prema konačnoj potrošnji.

Digitalna transformacija turizma u kontekstu globalizacije predstavlja proces koji oblikuje budućnost turističke industrije. Kroz inovacije u poslovnim modelima, korištenje podataka, održivost i očuvanje kulturnog identiteta, digitalna tehnologija omogućava turističkim kompanijama i destinacijama da se prilagode promjenama tržišta, zadovolje potrebe putnika i doprinesu odgovornom turizmu. Iako globalizacija donosi izazove, kao što su konkurencija i zaštita privatnosti, ona takođe pruža mogućnosti za rast, razvoj i inovacije u turizmu, čime se omogućava bolja povezanost svijeta i jačanje međusobnog razumijevanja među kulturama.



# 2 UTICAJ DIGITALNIH TEHNOLOGIJA NA TURISTIČKU INDUSTRIJU

- Digitalne tehnologije i personalizacija iskustva
- Big data, automatizacija i digitalno poslovanje
- Vještačka inteligencija i blockchain tehnologije
- Izazovi cyber bezbjednosti



Već krajem XX vijeka, tehnološke inovacije su oblikovale način na koji turisti planiraju, istražuju i doživljavaju destinacije. Digitalizacija ne samo da je promijenila način rada turističkih preduzeća, već je i redefinisala interakciju između turista i turističkih usluga. Razumijevanje uticaja digitalnih tehnologija na turističku industriju omogućava bolje prilagođavanje i implementaciju novih rješenja koja mogu poboljšati efikasnost, bezbjednost i zadovoljstvo potrošača. Važno je podsjetiti se šta je to usluga. Najjednostavnije rečeno, usluga je način na koji ispunjavamo zahtjeve gostiju. S tim u vezi usluga može biti visoko kvalitetna, dobra, loša i slično. Digitalizacija u industriji turizma pred sebe stavlja zadatak da eliminiše stepen rizika prilikom maksimizacije kvaliteta usluge. Ako ste rezervisali i platili mjesto na letu u prvoj klasi sa veganskim obrokom i prostorom u kojem možete udobno spavati tokom prekomorskog leta, digitalna platforma preko koje je realizovana rezervacija uvezuje sve sudionike pripreme i realizacije vašeg putovanja i razmjenom informacija i provjerama eliminiše rizik da usluga ne obuhvati sve elemente koje uključuje.

Jedan od najvažnijih faktora u digitalnoj transformaciji turizma je široka dostupnost interneta i razvoj mobilnih tehnologija. Povećana dostupnost interneta omogućila je turistima da pristupe informacijama o destinacijama, atrakcijama, hotelima, restoranima i uslugama u stvarnom vremenu. Ranije su stare i neažurirane informacije uvećavale rizik u poslovanju pa su se nerijetko dešavale situacije *overbookinga*, nepostojanja leta ili netačan red vožnje ili cjenovnika koji ne odražavaju aktuelne cijene usluga. Svi ovi podaci sada su dostupni putem pametnih uređaja i mobilnih aplikacija. Mobilni telefoni postali su osnovni alati za planiranje putovanja. Kroz aplikacije za rezervaciju smještaja, kupovinu avio karata, navigaciju i pribavljanje informacija o lokalnim atrakcijama, turisti sada mogu u svakom trenutku imati pristup svim potrebnim informacijama. Ovaj trend omogućio je značajnu decentralizaciju i individualizaciju turističkog iskustva, budući da putnici sada mogu samostalno planirati svaki aspekt svog putovanja.

Sigurno je da snažan uticaj na turizam bilježe pojave društvenih mreža i online recenzija. Putnici sve više koriste platforme kao što su *Facebook*, *Instagram*, *X (Twitter)* i *TripAdvisor* i dr. da bi dijelili svoja iskustva i mišljenja o

destinacijama u uslugama koje su doživjeli u određenim hotelima i restoranima. Ove platforme omogućavaju turističkim preduzećima da izgrade direktnu vezu sa svojim klijentima, ali i da dobiju vrijedne povratne informacije koje im pomažu da unaprijede svoje usluge.

Društvene mreže, posebno *Instagram*, postale su ključne u promociji destinacija. Fotografije, video sadržaji i *hashtag* omogućavaju destinacijama da dođu do globalne publike i stvore trendove, čime se povećava njihova vidljivost i atraktivnost. Mnoge destinacije koriste influensere i blogere da bi promovisali svoje turističke proizvode, stvarajući personalizirane i autentične marketinške kampanje. Digitalizacija je omogućila razvoj online platformi za rezervaciju turističkih usluga, kao što su avio-karte, smještaj, restorani, turistički vodiči i mnogi drugi proizvodi. Pomoću platformi turisti sada mogu lako usporediti cijene, čitati recenzije, rezervirati smještaj i kupiti karte, sve to iz udobnosti svog doma. Ovaj trend dovodi do porasta konkurencije među turističkim preduzećima, budući da korisnici sada imaju pristup širokom spektru usluga i mogu donijeti kvalitetnije odluke bazirane na recenzijama i informacijama dostupnim na mreži. Takođe, proces rezervacije postao je brži, efikasniji i jednostavniji, a turistička preduzeća sada mogu koristiti podatke korisnika za kreiranje personaliziranih ponuda i poboljšanje svojih usluga.



## 2.1. Povećanje konkurentnosti i prilagodljivost tržištu

Jedan od ključnih uticaja digitalnih tehnologija na turističku industriju je povećanje konkurentnosti među preduzećima u industriji turizma. Brz razvoj tehnologije omogućava malim i srednjim preduzećima da se takmiče s velikim tržišnim igračima. Ove tehnologije omogućavaju poboljšanje svoje usluge, optimizuju troškove i brzo reaguju na promjene u potrebama tržišta. Na primjer, korištenje *big data* analize omogućava preduzećima da analiziraju ponašanje korisnika, predviđaju trendove i prilagode svoje ponude. Kroz digitalizaciju, turističke kompanije sada imaju mogućnost da poboljšaju efikasnost svojih operacija, čime smanjuju troškove i povećavaju konkurentnost. Automatizacija procesa prijave i odjave u hotelima, korištenje *chatbot* alata za komunikaciju sa korisnicima ili upotreba softvera za upravljanje inventarom smještaja omogućavaju preduzećima da optimizuju svoje operacije i poboljšaju korisničko iskustvo.

Suština je da digitalne platforme mogu pomoći u smanjenju zavisnosti industrije turizma od sezonalnosti promovišući manje posjećene destinacije i balansirajući broj turista tokom cijele godine. Korištenje digitalnih alata za promociju održivih destinacija i ekološki prihvatljivih turističkih usluga može pomoći u očuvanju prirodnih resursa i smanjenju negativnog uticaja turizma na lokalne zajednice i ekosisteme. Uticaj digitalnih tehnologija na turističku industriju je nemjerljiv i nastavlja da raste. Danas to koristimo da bismo unaprijedili svoje poslovanje, povećali konkurentnost i poboljšali korisničko iskustvo. Sa stalnim napretkom u tehnologijama kao što su mobilni internet, društvene mreže, online rezervacije i Internet stvari (IoT), turizam postaje sve pristupačniji, brži i efikasniji. Jasno je da će tehnologije igrati ključnu ulogu u oblikovanju budućnosti turizma i omogućiti mu da se razvija u skladu s potrebama modernih putnika i globalnih tržišta.

## **2.2. Tehnološke inovacije u upravljanju destinacijama**

Bitan aspekt digitalne transformacije u turizmu je unaprijeđenje sistema upravljanja destinacijama u cilju optimizacije turističkih resursa i infrastrukture. Upotrebom alata za analizu podataka, turističke destinacije mogu bolje razumjeti obrazac ponašanja posjetilaca, njihove potrebe i preferencije te razviti strategije za unapređenje svojih ponuda. Na primjer, korištenjem podataka prikupljenih putem mobilnih aplikacija, turističke destinacije mogu preciznije pratiti broj turista u realnom vremenu i identifikovati gužve na popularnim lokacijama. To omogućava turistima da planiraju kako će potrošiti svoje vrijeme a destinacijski menadžerima pomaže da efikasnije upravljaju protokom turista i smanjenju negativnih uticaja na ekosistem i lokalnu zajednicu.

Pametne destinacije koriste Internet stvari (IoT) i pametnu infrastrukturu kako bi unaprijedile bezbjednost, efikasnost i održivost. Pametni transportni sistemi omogućavaju turistima da prate stanje saobraćaja u stvarnom vremenu, dok automatizovani sistemi za naplatu karata smanjuju vrijeme čekanja i povećavaju efikasnost. U isto vrijeme turisti imaju mogućnost da putem svojih mobilnih uređaja pristupe svim relevantnim informacijama o destinaciji, od informacija o vremenskim prilikama, restoranima, događanjima i promocijama do podataka o prevoznim sredstvima i dostupnim turističkim atrakcijama.

## **2.3. Razvoj vještačke inteligencije u turizmu**

Tehnološki trend koji ima značajan uticaj na turizam je vještačka inteligencija (AI). AI se koristi za poboljšanje korisničkog iskustva i personalizaciju turističkih usluga. Kroz napredne algoritme i analizu podataka, AI može predvidjeti želje i potrebe turista i ponuditi personalizovane preporuke za destinacije, aktivnosti i restorane. Najpoznatije korisničke platforme kao što su *Airbnb* i *Booking.com* koriste AI

za prepoznavanje preferencija korisnika na osnovu prethodnih pretraga i rezervacija, nudeći im opcije za njihov boravak.

Chatbotovi zasnovani na AI takođe postaju sve popularniji alat za komunikaciju između turističkih preduzeća i korisnika usluga industrije turizma. Kroz chatove u realnom vremenu, turisti mogu brzo dobiti odgovore na svoja pitanja i izvršiti rezervacije ili promjene u svojim planovima. Ovi chatboti mogu učiti iz svakodnevnih interakcija i poboljšavati svoje usluge tokom vremena, čime se smanjuje potreba za ljudskim agentima i ubrzava proces komunikacije što je osnovna ideja chatbota. Korištenje AI doprinosi automatizaciji poslovnih procesa što omogućava turističkim preduzećima da smanje troškove i povećaju efikasnost. Na primjer, upotreba AI u upravljanju smještajem omogućava hotelima da optimizuju raspored soba, dok AI u analizi ponašanja korisnika može pomoći preduzećima da unaprijede marketing i prodaju svojih proizvoda i usluga. Ipak, praksa pokazuje da postoje brojne situacije čija kompleksnost i vremensko ograničenje zahtijevaju komunikaciju sa agentom koji može donijeti odluku u datim okolnostima. S tim u vezi, može se očekivati da će cijena usluge određivati o tome da li putnik može razgovarati sa agentom ili se mora zadovoljiti ponuđenim opcijama koje mu nudi AI.

#### **2.4. Blockchain tehnologija u turizmu**

Upoređujući *blockchain* sa ostalim bazama podataka može se reći da baze podataka svoje informacije pohranjuju u foldere dok *blockchain* pohranjuje svoje podatke u blokove i to hronološkim redom. *Blockchain*, poznat kao tehnologija koja omogućava sigurne transakcije bez posrednika, postaje sve relevantniji u industriji turizma, naročito u kontekstu rezervacija i plaćanja. Blockchain nudi transparentnost, bezbjednost i efikasnost, što je posebno korisno za turističke kompanije koje žele da ponude sigurne i pouzdane usluge. Korištenje blockchaina u procesu rezervacije može smanjiti rizik od prevara, budući da transakcije postaju transparentne i nepromenljive. Jedan od najnovijih trendova u vezi s blockchainom u turizmu je upotreba digitalnih

valuta za plaćanje turističkih usluga. Pored toga, *blockchain* može pomoći u praćenju i verifikaciji podataka o putnicima, što omogućava jednostavniju i bržu prijavu u hotele, kontrolu putnih dokumenata i veću bezbjednost podataka. Takođe, *blockchain* omogućava turističkim preduzećima da olakšaju procese naplate i smanje operativne troškove čineći cijeli sistem učinkovitijim. *Blockchain* ne pohranjuje svoje podatke na centralnoj lokaciji. Umjesto toga, *blockchain* se kopira i širi mrežom računara. Kad god se novi blok doda u *blockchain*, svaki računar na mreži ažurira svoj *blockchain* kako bi odražavalo promjenu. Širenjem tih informacija po mreži, umjesto pohranjivanja u jednu centralnu bazu podataka, *blockchain*om postaje teže vršiti manipulaciju. Kada bi kopija *blockchain*a dospjela u ruke hakera, bila bi ugrožena samo jedna kopija informacija, a ne cijela mreža. Dok finansijske institucije rade tokom radnog vremena, obično pet dana sedmično, *blockchain* radi 24/7, odnosno 365 dana u godini. Transakcije se mogu izvršiti za nekoliko minuta i mogu se smatrati sigurnim nakon samo nekoliko sati. Ovo je posebno korisno za međunarodna plaćanja koja obično traju mnogo duže zbog problema s vremenskim zonama i činjenice da sve strane moraju potvrditi obradu plaćanja.



# 3 PAMETNE DESTINACIJE

- Pametne destinacije i digitalne tehnologije
- Personalizacija i korisničko iskustvo
- Povezanost sa lokalnim zajednicama i održivi turizam
- Turističke tačke i globalni trendovi



Pametne destinacije predstavljaju jedan od najnovijih i najuzbudljivijih trendova u turizmu. Ove destinacije koriste digitalne tehnologije, poput IoT, *big data* analize, AI, bežičnog interneta, senzora i mobilnih aplikacija, kako bi unaprijedile korisničko iskustvo, optimizovale resurse i povećale efikasnost u upravljanju destinacijama. Pametne destinacije omogućavaju turistima da uživaju u personalizovanim iskustvima dok istovremeno omogućavaju turističkim preduzećima i lokalnim vlastima da bolje upravljaju destinacijama i smanje negativne uticaje turizma na životnu sredinu. Korištenjem pametnih tehnologija, destinacije mogu stvoriti sistem koji omogućava lakšu interakciju između turista, preduzeća i lokalnih zajednica. Pametne destinacije omogućavaju bolje praćenje turističkih tokova, optimizaciju saobraćaja, unaprijeđenje infrastrukture i povećanje bezbjednosti, čineći tako putovanje ugodnijim i efikasnijim.

### **3.1. Tehnološka infrastruktura pametnih destinacija**

Tehnološka infrastruktura predstavlja osnovu na kojoj se zasniva koncept pametnih turističkih destinacija i kao takva obuhvata skup hardverskih i softverskih rješenja, komunikacionih mreža, senzora, uređaja i sistema za prikupljanje, obradu i distribuciju podataka u realnom vremenu. U pametnim destinacijama, tehnologija omogućava integraciju i automatizaciju različitih usluga i procesa, čime se poboljšava iskustvo turista i olakšava upravljanje destinacijom. To uključuje širokopojasni internet, 5G mreže, IoT uređaje, pametne senzore za praćenje okoline, digitalne informacione pultove, kao i platforme za analitiku velikih podataka. Kvalitetna tehnološka infrastruktura omogućava prikupljanje podataka o turistima, potrošnji te dostupnosti prirodnih i kulturnih atrakcija koje su snažni pokretački faktori određenog područja. Na osnovu ovih podataka destinacijski menadžeri donose odluke, planiraju modele upravljanja održivim razvojem destinacije i reaguju na moguće probleme. Tehnološka infrastruktura pametnih destinacija doprinosi povećanju efikasnosti, bezbjednosti i održivosti turizma, čime destinacije

postaju konkurentnije i privlačnije modernim turistima. Osnovna karakteristika pametnih destinacija je tehnologija koja povezuje sve ključne elemente destinacije, počevši od turističkih atrakcija, prevoza, smještaja pa sve do lokalnih usluga i administracije. Pametne destinacije prate različite aspekte turizma, uključujući potrošnju energije, stanje saobraćaja, broj turista na određenim lokacijama, kao i druge faktore koji omogućavaju efikasno upravljanje resursima. Mobilne aplikacije igraju ključnu ulogu u ovom procesu, budući da omogućavaju turistima da koriste različite usluge u realnom vremenu. Aplikacije mogu pružiti korisnicima informacije o vremenskim uslovima, javnom prevozu, događanjima u destinaciji pa čak omogućavaju i beskontaktno plaćanje usluga. Ove aplikacije omogućavaju turistima i personalizovane preporuke na osnovu njihovih interesovanja i prethodnih aktivnosti. Jedan od najvećih izazova u popularnim turističkim destinacijama jeste upravljanje saobraćajem i preopterećenje infrastrukturom, posebno u vrhuncu turističke sezone. Pametne destinacije koriste tehnologiju za praćenje saobraćaja u stvarnom vremenu i optimizaciju saobraćajnih tokova. Na primjer, korištenje senzora na ulicama, vozilima i javnom prevozu omogućava brzo identifikovanje zagušenja i automatsko usmjeravanje saobraćaja ka alternativnim rutama. Navigacije u automobilima odavno imaju mogućnost da izračunaju vrijeme potrebno do odredišta uz velike gužve na putu, ali današnje aplikacije mogu predložiti i plan višednevnih aktivnosti prema interesovanju putnika i ažurirati ga prilikom svake promjene nekih od ključnih parametara i o tome obavještavati korisnika aplikacije. Pametna tehnologija može omogućiti turistima da prate stanje saobraćaja i da dobiju informacije o mogućnostima javnog prevoza u realnom vremenu što je često jedna od najvažnijih informacija prilikom *citybreak* putovanja. Pametne destinacije takođe koriste digitalne sisteme za upravljanje infrastrukturom kao što su javna rasvjeta, voda i energija. Korištenjem pametnih sistema za upravljanje energijom i vodom, destinacije mogu smanjiti potrošnju ovih resursa, čime doprinose održivosti turizma. Na primjer, pametna rasvjeta u turističkim atrakcijama omogućava automatsko prilagođavanje svjetlosti u zavisnosti od broja posjetilaca, čime se štedi energija i povećava efikasnost.

### **3.2. Personalizacija korisničkog iskustva**

Jedna od najuzbudljivijih mogućnosti koje pametne destinacije nude turistima jeste personalizacija njihovog iskustva. Korištenjem podataka prikupljenih putem mobilnih aplikacija, IoT uređaja i drugih digitalnih platformi, pametne destinacije mogu pružiti personalizovane preporuke turistima. Na osnovu prethodnih pretraga, rezervacija ili preferencija, turističke platforme mogu predložiti aktivnosti, restorane, događaje i atrakcije koje se najbolje uklapaju u interesovanja i želje svakog pojedinca. Pametne destinacije mogu koristiti tehnologiju za prepoznavanje lica i automatsko personalizovanje doživljaja u turističkim atrakcijama. To znači da posjetioци mogu dobiti personalizovane informacije o izložbama, vodičima ili aktivnostima na osnovu njihovih prethodnih iskustava. Personalizovane preporuke uključuju i specijalizovane ponude za turiste sa posebnim potrebama, kao što su turisti sa određenim stepenom invaliditeta, porodice sa malom djecom, turisti sa kućnim ljubimcima, veće grupe turista i slično.

### **3.3. Povezivanje sa lokalnim zajednicama**

Kvalitetno implementiran sistem pametne destinacije i kvalitetno upravljanje takvim sistemom značajno ekonomski doprinose lokalnim zajednicama. Korištenjem digitalnih alata, turističke destinacije mogu bolje povezati posjetioce sa lokalnim biznisima, preduzetnicima, restoranima, proizvođačima hrane, tematskim i drugim prodavnicama te različitim vrstama usluga koje su kompatibilne sa industrijom turizma i multipliciraju turističku potrošnju. Da se podsjetimo, turizam definišemo kao kretanje praćeno potrošnjom. Više ne možemo govoriti o turizmu ukoliko nema kretanja ili nema potrošnje. Lokalne ekonomije se u značajnoj mjeri prilagođavaju trendovima kretanja i potrošnje tako da turizam zauzima značajno mjesto u gotovo svim strategijama razvoja lokalnih samouprava. Digitalne platforme maksimalno skraćuju vrijeme turistima da pronađu tačke takozvane vanpansionske potrošnje i statistika pokazuje da turisti koji se

aktivno koriste digitalnim platformama troše više novca od turista koji troše značajan dio vremena na destinaciji razgledanjem ponude. Korisnici digitalnih alata unaprijed znaju gdje će ručati ili rezervirati termin za posjetu određenoj atrakciji jer su u ranijem periodu prikupili potrebne informacije, pročitali recenzije i u mogućnosti su da unaprijed planiraju gotovo sve vrijeme svog boravka. Takođe, mogu planirati i alternative u slučaju lošeg vremena ili nepredviđenih okolnosti dok tradicionalni pristup mnogo vremena troši na raspitivanje i razmišljanje prije donošenja odluke o potrošnji. Nisu rijetke situacije da nakon mnogo razmišljanja i raspitivanja turisti odustanu od željene aktivnosti pa potrošnja izostane. Zato su informacione tehnologije važne u funkciji turističke promocije i potrošnje. Prezentujući lokalne proizvode i usluge, sistem *smart* destinacije stvara održiv ekonomski model za samu destinaciju ili čak za turističku tačku koja je mnogo uži i za sada nedovoljno poznat pojam u savremenoj industriji turizma. Lokalne zajednice mogu koristiti tehnologiju za promociju svojih specifičnih karakteristika, tradicije i kulturnih vrijednosti. Pametne destinacije omogućavaju razvoj digitalnih platformi za promociju lokalnih događanja, festivala, tržišta i manifestacija, što pomaže u stvaranju jače veze između turista i lokalnog stanovništva i unapređuje potrošnju.

### **3.4. Turistička tačka i smart tehnologije**

U savremenim teorijama i praksama razvoja turizma, pojam *turističke destinacije* jasno je definisan kroz prisustvo osam ključnih sektora u turizmu. Međutim, znatno uži i još uvijek nedovoljno precizno teorijski razrađen pojam je pojam *turističke tačke* (eng. *tourist spot* ili *point of interest*) Ovaj pojam otvara prostor za nova razmišljanja i analize, naročito kada govorimo o obrascima ponašanja savremenih turista, strukturi potrošnje i prostorno-funkcionalnim obilježjima lokaliteta koji nisu razvijeni u punom turističkom smislu, ali ipak privlače značajan broj posjetilaca. Turistička tačka je najčešće prostorno mala, funkcionalno ograničena lokacija koja ne posjeduje kompleksnost ni integraciju usluga potrebnu da bi se smatrala turističkom destinacijom. Međutim, ono što je čini posebnom jeste postojanje jedne

izražene atrakcije, fenomena, simbola, prirodnog ili historijskog elementa koji joj daje snažnu identitetsku vrijednost. Posjetioци se na takvim mjestima zadržavaju kratko, borave svega nekoliko sati ili jednu noć, ali je u tom vremenskom okviru evidentna potrošnja. Upravo ta činjenica ruši klasične pretpostavke da potrošnja raste s dužinom boravka. Naprotiv, postoje brojni primjeri gdje turisti troše više novca u kratkom vremenskom okviru upravo na turističkim tačkama, nego što bi to učinili tokom višednevnog boravka u nekoj destinaciji. Uz tri osnovna sektora u turizmu (smještaj, F&B i saobraćana povezanost), turističke tačke obuhvataju još jedan ili dva sektora koji načešće čine događaji ili atrakcije. Taj sektor ih upravo čini prepoznatljivim i traženim odredištem i one kao takve nadopunjuju destinaciju sa kojom su dobro povezani a nerijetko je da destinacije kreiraju svoju prepoznatljivost upravo na blizini brendirane turističke tačke.

Dobar primjer ovakvog tipa lokaliteta jesu Nijagarini vodopadi. Uprkos tome što godišnje privlače milione posjetilaca, Nijagara sa aspekta turističke teorije, ne ispunjava sve uslove da bi bila označena kao destinacija. Radi se o jednoj snažnoj atrakciji bez kompleksno razvijenih turističkih zona koje bi podrazumijevale integraciju svih osam sektora turizma. Većina posjetilaca ostaje u regiji veoma kratko, često bez noćenja, ali istovremeno ostvaruje visoku individualnu potrošnju na ulaznice, panoramske vožnje, suvenire, gastronomiju, lokalne vodičke usluge i drugo. Fenomen turističke tačke se, ne smije zanemariti, naročito kada govorimo o turističkoj potrošnji i njenoj multiplikaciji do koje dovodi kretanje.

Turističke tačke često nastaju na lokalitetima prirodnih fenomena kao što su vodopadi, klisure, pećine te kulturno-historijski simboli kao što su spomenici, hramovi, infrastrukturni objekti (mostovi) i dr. Međutim, digitalne tehnologije dovode do kreiranja takozvanih društveno-viralnih lokacija koje dobijaju popularnost kroz digitalne medije i društvene mreže. Njihov razvoj ne mora biti rezultat planskog ulaganja, već se često razvijaju spontano na osnovu interesa i protoka ljudi. Važno je naglasiti da uprkos ograničenom obimu usluga turističke tačke imaju svoje značajno mjesto u strukturi turizma jer omogućavaju diverzifikaciju ponude i širenje benefita na šire geografske prostore. Upravljanje turističkim tačkama zahtijeva poseban pristup koji

fokusiran na očuvanje autentičnosti, regulaciju protoka posjetilaca, očuvanje prirodnih i kulturnih resursa te umrežavanje s većim destinacijama kako bi se formirala šira i funkcionalno održiva turistička regija. To je moguće isključivo primjenom sistema *smart* destinacije. Takođe je važno napomenuti da se kroz pravilnu valorizaciju i strateški razvoj određene turističke tačke mogu transformisati u turističke destinacije ukoliko se uloži u razvoj infrastrukture i razvoj pet sekundarnih sektora u turizmu koji čine sadržaje za sadržajan i ispunjen boravak ali i integraciju sa širim turističkim lancima vrijednosti. Turistička tačka je mjesto specifičnog identiteta i velike atrakcione moći, koja funkcioniše izvan klasičnih okvira turističke destinacije, ali ostvaruje mjerljive ekonomske i kulturne efekte. Njeno prepoznavanje i uvođenje u strateške planove razvoja turizma je ključ za bolje razumijevanje složenosti turističkog sistema u XXI vijeku. Na kraju treba dodati da je ovo možda najširi dostupan osvrt na pojam turističke tačke i u potpunosti je rezultat istraživanja autora.

### **3.5. Održivi turizam i pametne destinacije**

Pametne destinacije imaju ključnu ulogu u promovisanju održivog turizma. Korištenjem digitalnih alata, destinacije mogu pratiti uticaj turizma na okolinu i koristiti ove podatke za donošenje održivih odluka. Praćenjem broja turista na određenim lokacijama može se izbjeći prekomjerna posjeta zaštićenim područjima i smanjiti negativni uticaj turizma na životnu sredinu. U destinacijama izražene sezonalnosti, pametne destinacije koriste digitalne sisteme za praćenje broja posjetilaca na popularnim atrakcijama. Na taj način posjetioci u realnom vremenu dobijaju obavještenja o gužvama na određenim mestima i alternativnim lokacijama koje nisu pretrpane. Ovaj oblik dinamičkog upravljanja ne samo da unapređuje iskustvo turista, već i doprinosi održivosti destinacije, sprečavajući prekomjerno opterećenje na popularnim turističkim tačkama. Sistem pametne destinacije će od prvog klika na određeni sadržaj pratiti digitalnih plaformi obavještavati o potrebi pravovremene rezervacije svog termina posjete u skladu sa raspoloživim dnevnim i godišnjim kapacitetima određenih lokaliteta. Takođe, tehnologija može pomoći u smanjenju emisije ugljen-dioksida kroz optimizaciju

saobraćaja i upotrebe resursa. Pametne destinacije mogu koristiti i aplikacije koje pružaju informacije turistima o ekološki odgovornim opcijama, kao što su biciklističke staze, ekološki restorani ili smještaj koji koristi obnovljive izvore energije. Na taj način tehnologija ne samo da unapređuje turističke usluge, već i promoviše svijest o očuvanju životne sredine i održivom razvoju. Pametne destinacije predstavljaju budućnost turizma, budući da omogućavaju bolje upravljanje resursima, personalizaciju usluga i veću povezanost s lokalnim zajednicama. Korištenjem naprednih tehnologija, poput IoT, AI, mobilnih aplikacija i *big data* analize, ove destinacije mogu unaprijediti efikasnost, bezbjednost i održivost dok istovremeno pružaju turistima jedinstvena i nezaboravna iskustva. Uloga pametnih destinacija u turizmu nastaviće da raste, budući da tehnologija postaje ključni faktor u oblikovanju budućnosti globalnog turizma.

### **3.6. Edukacija turista i digitalne platforme**

Pametne destinacije ne samo da olakšavaju turistima kretanje i pristup informacijama, već aktivno koriste digitalne platforme za edukaciju turista o lokalnoj kulturi, tradiciji, gastronomiji, specifičnostima životne sredine i pravilima ponašanja. Edukacija turista postaje važna komponenta održivog turizma, budući da osvješćeni turisti imaju veću vjerovatnoću da poštuju lokalne običaje, očuvanje prirodne i kulturne baštine i što je najvažnije, odgovorno ponašanje prema okolini. Smart sistemi kreiraju sadržaje koje omogućavaju turistima da se informišu o kulturnim manifestacijama, muzejima, istorijskim lokalitetima, radnom vremenu, cijenama ulaznica i dr. Takođe, aplikacije mogu pružiti informacije o ekološkim inicijativama destinacije kao što zaštita prirodnih resursa ili korištenje održivih izvora energije što određene destinacije čini posebno prepoznatljivim. Značajan dio turista želi da turistički proizvod koji konzumiraju bude kreiran na postulatima održivosti i prijateljskog odnosa prema životnoj sredini. Više se ne zadovoljavaju isključivo luksuzom i atrakcijama, već traže odgovorne destinacije koje pokazuju senzibilitet prema zaštiti prirode, očuvanju lokalne kulturne baštine, te transparentno upravljanje resursima. U tom kontekstu,

tzv. smart sistemi upravljanja destinacijama imaju ključnu ulogu u oblikovanju turističkih politika koje usklađuju ekonomski rast sa zaštitom životne sredine. To je jedna od važnih zadaća smart sistema u upravljanju destinacijama. Primjera radi, neke destinacije, iako veoma poznate i popularne, su predmet bojkota velikog broja turista, upravo zbog njihovog odnosa prema prirodi. Pojedini gradovi spektakularnog rasta, vizionarske arhitekture i futurističkih projekata, koji su danas sinonim luksuza, dolaz pod sve veću kritiku zbog narušavanja ekološke ravnoteže. Turisti koji traže održive proizvode sve češće bojkotuju takve destinacije jer smatraju da se razvoj turizma odvija na račun prirode i ekosistema, bez adekvatnog osjećaja odgovornosti. Neki gradovi su izgradili na desetine kilometara novih plaža koje nisu nastale prirodno, već su rezultat nasipanja uvezenim svijetlim pijeskom. Takav pijesak koji se dobija sitnim mljevenjem kamena, reflektuje sunčevu svjetlost, za razliku od prirodnog tamnog pijeska koji zadržava toplotu. Ova razlika nije samo estetska, ona ima štetan uticaj na ekosistem. Na primjer, morske kornjače, koje su dolazile da polažu jaja na obale, više to ne mogu činiti jer se jaja ne mogu pravilno inkubirati u hladnijem, reflektujućem pijesku. Pored toga, mlade kornjače koje instinktivno gutaju sitne čestice iz okoline, često unesu oštre fragmente ovog vještačkog materijala, što dovodi do oštećenja unutrašnjih organa i visoke smrtnosti mladunaca. Biolozi upozoravaju da bi nastavak ove prakse mogao dovesti do potpunog povlačenja određenih životinjskih i biljnih vrsta u tim obalnim zonama. Postoje i drugi kontroverzni projekti u industriji turizma kao što su zatvorena skijališta i održavanje sniježne padine u pustinji što zahtijeva enormnu količinu energije, čime se generiše visok nivo emisije ugljen-dioksida. To je svakako u suprotnosti sa globalnim naporima za smanjenje štetnih posljedica klimatskih promjena. Dok jedan segment turista oduševljeno koristi ovu neobičnu atrakciju, oni drugi s razvijenom ekološkom etikom takve projekte vide kao primjere ekološki neodgovornog ponašanja. Neki projekti poput podrazumijevali su masovne inženjerske zahvate u obalnim i morskim područjima pa je korištenjem ogromnih količina pijeska i kamenja za izgradnju vještačkih ostrva došlo je do narušavanja morskih struja, uništavanja koraljnih grebena i staništa brojnih morskih vrsta. Miješanje sedimenata i narušavanje podvodne flore dovodi do povećane

zamućenosti vode što dalje utiče na fotosintezu i zdravlje podvodne flore i faune. Mnoge vrste riba, rakova i algi koje su ranije bile prisutne u tim vodama sada su ili nestale ili migrirale u druga područja. Zbog nedostatka prirodnih izvora slatke vode, brjni gradovi se oslanjaju na proces desalinizacije morske vode. Iako efikasan u proizvodnji pitke vode, ovaj proces ostavlja iza sebe hipersalinizovani otpad koji se vraća u more. Takva voda koja je visokoslana povećava temperaturu i salinitet obalne morske vode što ugrožava morske organizme koji su osjetljivi na promjene u hemijskom sastavu sredine. Koju god *stranu* da zauzmemo po ovom pitanju, *smart* sistemi su ključni alat u prenosu informacija, a algoritam će prepoznati naša interesovanja te nam ponuditi sadržaje destinacija kojima se upravlja u skladu sa našom životnom filozofijom.

### **3.7. Gentrifikacija i potiskivanje lokalne kulture**

Razvoj turizma u mnogim državama često dovodi do potiskivanja tradicije i lokalne kulture u korist globalizovanih i komercijalnih sadržaja. Lokalno stanovništvo rijetko učestvuje u odlučivanju o razvoju destinacije, dok radna snaga uglavnom dolazi iz migrantskih tokova. Istovremeno, sve veći broj obrazovanih i ekološki osviještenih turista zahtijeva održive i etičke prakse, koje podrazumijevaju autentičnost, zaštitu prirode i poštovanje lokalnih zajednica. U tom kontekstu ključnu ulogu imaju pametni sistemi upravljanja destinacijama, čiji je zadatak da usmjere razvoj prema održivosti, transparentnosti i ravnoteži između profita i očuvanja baštine. Ako se to zanemari, destinacije rizikuju negativne posljedice slične procesu gentrifikacije kada dolazi do naglog porasta vrijednosti prostora, ali i istiskivanja lokalnog stanovništva i gubitka izvorne društvene strukture. U praksi, gentrifikacija se manifestuje kroz preobražaj starih, često zapuštenih ili siromašnijih gradskih četvrti koje postaju privlačne za nove investicije. Proces obično počinje renoviranjem stambenih zgrada i javnih prostora, a zatim se nastavlja otvaranjem modernih kafića, galerija i prodavnica koje privlače imućnije slojeve stanovništva. Takav razvoj vodi ka naglom rastu

vrijednosti nekretnina i troškova života, što za posljedicu ima postepeno potiskivanje starosjedilaca sa skromnijim prihodima, koji više ne mogu da priušte život u vlastitom naselju. Na taj način, iako prostor dobija novu ekonomsku vrijednost i vizuelnu atraktivnost, gubi se njegov izvorni društveni sastav i kulturni identitet. Gentrifikacija je urbanistički i socijalni proces transformacije naselja u kojem je napredak praćen i rizikom od marginalizacije onih koji su zajednici dali njen autentični karakter.

# 4 DIGITALIZACIJA TURISTIČKOG MARKETINGA

- Digitalizacija turističkog marketinga i optimizacija oglašavanja
- Marketinški pogled u budućnost putovanja.
- Chatbotovi i CRM sistemi
- Direktna i emocionalno inteligentna AI komunikacija



Razvoj digitalnih tehnologija značajno je transformisao turistički marketing, omogućavajući destinacijama i turističkim subjektima da lakše komuniciraju s potencijalnim putnicima, analiziraju tržišne trendove i personalizuju ponude. Digitalizacija je donijela efikasnije marketinške strategije, veću vidljivost turističkih usluga i interaktivnije načine promocije.

Jedna od najvećih prednosti digitalizacije turističkog marketinga jeste mogućnost prikupljanja i analize velikih količina podataka o potrošačima. Uz pomoć alata za analizu podataka, turističke agencije, hoteli i destinacije mogu kreirati personalizovane marketinške kampanje na osnovu preferencija korisnika. Turističke platforme koriste kolačiće i algoritme kako bi identifikovale interesovanja korisnika i prilagodile oglase njihovim potrebama. Ako neko često pretražuje putovanja u određenu destinaciju, algoritmi će mu ponuditi relevantne ponude smještaja, avionskih karata i turističkih atrakcija. Ovakav način promocije povećava vjerovatnoću konverzije i poboljšava korisničko iskustvo.

#### **4.1. Društvene mreže i influencer marketing**

Društvene mreže igraju ključnu ulogu u digitalnom marketingu turizma. Platforme poput Instagrama, Facebooka, TikToka i YouTubea omogućavaju destinacijama i turističkim subjektima da direktno komuniciraju sa potencijalnim putnicima kroz vizuelno atraktivan sadržaj. Influenceri odnosno popularni korisnici društvenih mreža, imaju značajnu moć u promociji turističkih destinacija. Putem autentičnih iskustava i preporuka, influenceri mogu inspirisati svoje pratiocce da posjete određene lokacije. Mnoge turističke organizacije sarađuju s influencersima kako bi poboljšale vidljivost svojih destinacija i privukle nove posjetioce. Turističke destinacije koriste strategije poput *user-generated content* odnosno sadržaja koji kreiraju korisnici, gdje turisti sami dijele svoje fotografije i iskustva s putovanja, čime se dodatno povećava vidljivost destinacije na internetu.

## 4.2. SEO i digitalno oglašavanje u turizmu

Optimizacija za pretraživače i plaćeno oglašavanje na digitalnim platformama su ključni alati u digitalnom turističkom marketingu. Putem *Google* pretraga, većina putnika istražuje destinacije, smještaj i turističke atrakcije prije donošenja odluke o putovanju. U digitalnom dobu, kada se informacije gotovo isključivo pretražuju putem interneta, SEO sadržaj (Search Engine Optimization content) postaje ključni element u strategijama online prisutnosti i promocije. SEO, odnosno optimizacija za pretraživače, označava skup metoda i tehnika kojima se sadržaj web stranica prilagođava kako bi se poboljšala njegova vidljivost u rezultatima pretraživanja. Sadržaj koji je optimiziran prema SEO principima ne služi samo interesima algoritama pretraživača, već prvenstveno korisnicima, pružajući im relevantne, jasne i kvalitetne informacije. Jedan od osnovnih principa SEO sadržaja jeste pravilna upotreba ključnih riječi. Ključne riječi predstavljaju pojmove ili fraze koje korisnici najčešće unose u pretraživače u potrazi za informacijama. Integracija ovih riječi u tekst na prirodan i smislen način omogućava pretraživačima da prepoznaju relevantnost sadržaja u odnosu na upit korisnika. Ipak, sama upotreba ključnih riječi nije dovoljna; sadržaj mora biti informativan, koristan i strukturiran tako da olakšava čitanje i razumijevanje, čime se povećava angažman korisnika. Struktura teksta predstavlja još jedan važan aspekt SEO sadržaja. Upotreba podnaslova, lista, odlomaka i citata omogućava bolju preglednost i čitljivost, dok istovremeno pomaže algoritmima pretraživača da razumiju hijerarhiju i teme unutar sadržaja. Takođe, meta opisi i optimizovani naslovi igraju ključnu ulogu u privlačenju korisnika, jer se pojavljuju direktno u rezultatima pretraživanja i mogu odlučiti hoće li korisnik kliknuti na određenu stranicu. Osim samog teksta, SEO sadržaj uključuje i tehničke aspekte, poput brzine učitavanja stranice, mobilne prilagođenosti i prisustva unutrašnjih i vanjskih poveznica. Interni linkovi olakšavaju navigaciju i povećavaju vrijeme provedeno na stranici, dok eksterni linkovi ka pouzdanim izvorima povećavaju kredibilitet sadržaja. Tako, SEO sadržaj postaje balans između kvaliteta informacija za korisnika i optimizacije za digitalne algoritme, čineći web stranicu konkurentnom u globalnom online prostoru. Sigurno je da SEO sadržaj ima značajan uticaj na

način na koji se informacije šire i konzumiraju u digitalnom okruženju. Destinacije, preduzeća, obrazovne institucije i pojedinci koji razumiju principe SEO optimizacije mogu značajno povećati svoju vidljivost, privući ciljanu publiku i ostvariti bolje poslovne ili komunikacijske rezultate. S obzirom na sve veću konkurenciju u online prostoru, ulaganje u kvalitetan SEO sadržaj postaje neophodan alat za održiv i dugoročan uspjeh u digitalnoj ekonomiji.

Napredne tehnologije poput virtuelne i proširene stvarnosti omogućavaju turistima da istraže destinacije prije nego što nastupi trenutak istine odnosno uporede realnost i ličnu impresiju sa očekivanjima koja su ranije kreirana putem digitalnih platformi. Mnoge turističke organizacije koriste virtuelne ture kao dio svoje marketinške strategije kako bi prikazale znamenitosti, hotele ili prirodne ljepote na interaktivan način. Na primjer, putem 360° video snimaka ili VR aplikacija, potencijalni turisti mogu prošetati kroz muzeje, istorijske lokalitete ili hotelske sobe, što im pomaže u donošenju odluke o putovanju. Ključni momenat je prihvatanje da postoji takozvana *proširena stvarnost* koja nastaje prihvatanjem iskustava stečenih virtualnim putem kroz koja se zadovoljavaju različite ljudske potrebe jer se tako stečeno iskustvo prihvata kao ravnopravno sa fizički doživljenim iskustvom i osjećajem tog iskustva.

#### **4.3. Chatbotovi i automatizacija korisničke podrške**

U svijetu u kojem su vrijeme i informacija postali najznačajniji resurs, način na koji brendovi komuniciraju sa korisnicima doživio je potpunu transformaciju. Klasična korisnička podrška uz beskrajna čekanja, telefonskim linijama u prekidu i frustrirajućim automatima munjevito odlazi u zaborav. Na njeno mjesto dolazi digitalni asistent *chatbot*, virtualni sagovornik koji neumorno komunicira sa stotinama korisnika istovremeno, bez pauze, bez greške, bez nervoze. Fenomen *chatbot* ne može se posmatrati samo kao tehnička inovacija jer je to odraz promjene kulture komunikacije u digitalnoj eri. Ljudi više ne žele da čekaju i žele informacije odmah, brzo, jasno i

precizno. U industriji turizma *chatbot* postaje prva linija kontakta, često i prva impresija koju korisnik stiže o nekoj kompaniji, destinaciji ili usluzi. Dok su prvi chatbotovi bili ograničeni na jednostavne, unaprijed programirane odgovore, današnji sistemi, oslonjeni na vještačku inteligenciju i obradu prirodnog jezika (NLP), mogu voditi dijaloge gotovo ravnopravno s čovjekom. Mogu prepoznati kontekst poruke i odrediti prioritete korisnika, pa čak i procijeniti emocionalni ton komunikacije. U tom smislu, *chatbot* nije više samo informativni alat već digitalni sagovornik koji nosi identitet brenda.

Zamislimo situaciju koja postaje sve češća gdje turista stiže na željeno odredište u kasnim noćnim satima. Umoran je, gladan i ne poznaje lokalnu kulturu i želi što prije pojesti nešto ukusno. Koristeći vrlo jednostavnu aplikaciju trenutno dobije odgovor, a ustvari mu *chatbot* nudi nekoliko restorana sa jasno navedenim cijenama i recenzijama, uz mapu, radno vrijeme i druge preporuke. Ova interakcija traje trideset sekundi, ali je vrijedna više od sat vremena potencijalne nervoze, frustracije i besciljnog lutanja gradom. Realno, postoji velika mogućnost da se uputu u potragu za hranom u smjeru gdje uopšte nema restorana.

Prednosti ovakvog pristupa su višestruke. *Chatbot* omogućava stalnu dostupnost (24/7), što je ključno u globalizovanom svijetu gdje vremenske zone brišu barijere u komunikaciji nakon onoga što zovemo radno vrijeme. Operativni troškovi se smanjuju jer jedan sistem može zamijeniti tim agenata za rutinske upite. Komunikacija postaje konzistentna i precizna što znači da svi korisnici dobijaju tačne informacije, bez rizika od pogrešne interpretacije. Međutim, *chatbot* nije bez mana. I dalje postoje situacije u kojima je ljudski kontakt nezamjenjiv kao što su pritužbe, emotivno obojeni zahtjevi, kompleksne situacije koje zahtijevaju empatiju i fleksibilnost. Zbog toga se sve više primjenjuju hibridni modeli, gdje chatbot vrši prvi kontakt, skuplja informacije i identifikuje problem, a zatim, kada komunikacija postane složenija, uključuje živog operatera. Još jedna dimenzija chatbotova jeste njihova sposobnost za personalizaciju iskustva. Kroz analizu prethodnih konverzacija i navika korisnika, chatbot može preporučiti upravo ono što korisnik najvjerojatnije želi. To je korak dalje od klasične podrške a to je proaktivni servis koji predviđa potrebe prije nego što se one izgovore.

*Chatbot* se već nametnuo kao pokazatelj digitalne zrelosti poslovne organizacije. Kompanije i destinacije koje ih uspješno koriste pokazuju ne samo tehničku modernost, već i razumijevanje potreba savremenog korisnika. Oni šalju jasnu poruku: *Mi vas slušamo. Mi poštujemo vaše vrijeme. Mi smo tu, uvijek.* Ono što chatbotove čini posebno važnim nije samo njihova funkcionalnost već njihova uloga u redefinisanju odnosa između čovjeka i tehnologije. Nekada je digitalna komunikacija bila hladna, jednostrana i ograničena. Danas, zahvaljujući chatbotovima, ona može biti topla, interaktivna i, gotovo, ljudska.

Dakle, chatbotovi nisu više eksperiment, ni tehnološki hir. Oni su postali poslovna norma u digitalnoj ekonomiji. U svijetu koji teži efikasnosti, brzini i personalizaciji, automatizovana korisnička podrška omogućava organizacijama da ostanu relevantne, konkurentne i dostupne. Korisnici više ne žele da *čekaju svog čovjeka* već žele da dobiju odgovor odmah te da se osjećaju da ih prodavac usluge zaista razumije. Zato chatbot nije kraj ljudske komunikacije, već njeno unapređenje kroz tehnologiju. A to je vjerovatno najvažniji izazov i najuzbudljivija prilika koju savremeni menadžment komunikacija ima pred sobom.

Jedan od najupečatljivijih primjera uspješne integracije chatbotova u korisničku podršku dolazi iz avioindustrije, tačnije, iz kompanije *Lufthansa*, koja je posljednjih godina napravila veliki iskorak ka digitalizaciji i automatizaciji komunikacije sa putnicima. Ova renomirana njemačka avio-kompanija prepoznala je potrebu da odgovori na zahtjeve savremenih putnika koji žele brze, tačne i personalizovane informacije i to u realnom vremenu. Lufthansin *chatbot Mildred*, uveden je kako bi pomogao korisnicima da brzo pronađu najpovoljnije letove. Putnik jednostavno unosi datum i destinaciju putem alata *Facebook Messenger*, *WhatsApp* ili direktno preko veb stranice, a *Mildred* trenutno pretražuje dostupne opcije, sortira ih po cijeni, vremenu ili broju presjedanja, i prikazuje linkove za direktnu rezervaciju. Pored *Mildred*, uveden je i *Elisa*, chatbot koji pomaže putnicima u stvarnom vremenu da riješe uobičajene probleme kao što su promjena leta, informacije o kašnjenju, procedura ukrcavanja, gubitak prtljaga ili informacije o različitim sigurnosnim regulativama. *Elisa* nije samo chatbot koji nudi

opcije iz menija već koristi *natural language processing* (NLP) kako bi razumjela korisnikovu poruku, čak i kada je neprecizna ili emocionalna. Na primjer, ako putnik napiše: *Ne mogu da pronađem svoj let I zakasniću!*, *Elisa* može prepoznati hitnost situacije i ponuditi trenutne informacije o terminalu, opcije za alternativni let ili, ako je potrebno, povezivanje s ljudskim agentom bez dodatnog čekanja. Posebna vrijednost Lufthansa chatbot sistema jeste u višekanalnosti što znači da je podrška dostupna putem više platformi - *WhatsApp*, *Facebook Messenger*, veb sajt, mobilna aplikacija, pa čak i *Amazon Alexa*. Na taj način kompanija prilagođava komunikaciju digitalnim navikama putnika, što rezultira većim zadovoljstvom korisnika i manjim opterećenjem *call* centara. Prema internim podacima, nakon implementacije chatbotova, Lufthansa je smanjila broj telefonskih upita za osnovne informacije za čak 60%, dok se prosječno vrijeme rješavanja problema putem digitalnih kanala prepolovilo. Ujedno je zabilježen porast u ocjeni korisničkog zadovoljstva, a naročito kod mlađih putnika, koji preferiraju digitalne forme komunikacije. Lufthansa je pokazala kako chatbotovi, kada su pravilno integrisani unapređuju korisničko iskustvo, optimizuju poslovanje i jačaju povjerenje u brend. Oni ne samo da štede vrijeme, već smanjuju stres u situacijama koje su za putnike često emocionalno nabijene. U tom smislu, Lufthansa postavlja standarde koje prate i druge velike avio-kompanije, ali i organizacije iz drugih sektora turizma.

#### **4.4. Email marketing i CRM sistemi kao digitalni most između turista i destinacije**

U eri u kojoj su korisnici svakodnevno zatrpani stotinama poruka, reklama i notifikacija, email marketing se, uprkos svim promjenama, pokazuje kao izuzetno postojan i efikasan alat za direktnu komunikaciju između turističkih preduzeća i potencijalnih putnika. Njegova snaga nije u masovnosti, već u mogućnosti da poruka bude personalizovana, pravovremena i relevantna. Za razliku od društvenih mreža, gdje se pažnja korisnika dijeli između mnoštva sadržaja, email ulazi direktno u digitalni prostor korisnika, dakle u njegov *inbox* i time stvara osjećaj individualnog obraćanja. Kada je dobro osmišljen,

personalizovani *newsletter* može biti više od promotivne poruke jer postaje inspiracija za novo putovanje, podsjetnik na prošlo pozitivno iskustvo ili poziv da se klijent osjeća posebno, važnim dijelom jedne pažljivo građene zajednice. Savremeni *newsletter*, posebno u turizmu, više nisu samo suhoparni spiskovi popusta. Danas oni sadrže dinamične sadržaje kao što su vodiči za putovanja, preporuke za lokalne restorane, vremenske prilike, podsjetnike na važne datume, pa čak i emocionalne priče prethodnih gostiju. Kombinovanjem teksta, vizuala i linkova koji vode na personalizovane ponude, turističke agencije, hoteli i aviokompanije stvaraju digitalno putovanje prije stvarnog putovanja. Međutim, ključ za uspješan email marketing ne leži samo u kreativnosti sadržaja već u pametnoj upotrebi podataka. Tu na scenu stupaju *Customer Relationship Management* sistemi (CRM), koji omogućavaju dubinsko razumijevanje klijenta. Zamislimo sljedeći primjer - gost je prošle godine boravio u hotelu na crnogorskom primorju krajem juna. Zahvaljujući CRM sistemu, hotel zna da je rezervacija napravljena dva mjeseca ranije, da je gost tražio sobu s pogledom na more, koristio spa centar i naručivao veganske obroke. Ove godine, u aprilu, taj gost dobija email - *Dragi gospodine Petroviću, nadamo se da ste uživali prošlog ljeta na Jadranu. Imamo ponudu kreiranu baš za vas - soba s pogledom na more, gratis wellness tretman i novo vegansko meni iznenađenje. Samo za vas, 20% popusta ako rezervišete do kraja mjeseca*. Takva poruka nije samo marketing. To je emocionalno inteligentna interakcija koja pokazuje da kompanija poznaje, pamti i poštuje svog klijenta.

CRM sistemi omogućavaju prikupljanje i analizu širokog spektra podataka kao što su broj i vrijeme rezervacija, učestalost korišćenja usluga, omiljene destinacije, odgovore na ankete, čak i reakcije na prethodne email kampanje (otvaranje, klikovi, odjave). Ovi podaci se potom koriste za segmentaciju tržišta, što znači da se korisnici grupišu po interesovanjima, preferencijama ili ponašanju. Na taj način, svaka grupa prima sadržaj koji je za nju posebno relevantan, a to direktno povećava vjerovatnoću angažmana i ponovne kupovine. U industriji turizma, gdje su emocija, povjerenje i iskustvo ključni faktori lojalnosti, email marketing uparen sa snažnim CRM modelom postaje alat za građenje dugoročnih odnosa. On nije samo kanal prodaje već kanal prisustva, tiho prisjećanje klijenata da su bili dio nečega lijepog te da to mogu

ponoviti, još bolje. Danas turisti traže iskustvo koje je usklađeno s njihovim vrijednostima, navikama i željama. Email marketing, kada se oslanja na preciznu CRM analitiku, pruža turističkim subjektima priliku da ne budu samo ponuđači već, možemo slobodno uvesti termin *digitalni saputnici*. U vremenu kada se povjerenje teško gradi, a lako gubi, upravo ova forma personalizovane, direktne i kontinuirane komunikacije može napraviti razliku između jednokratne rezervacije i doživotnog lojalnog gosta.

Jedan od najboljih primjera pametne upotrebe email marketinga u turizmu dolazi iz kompanije *Airbnb*, koja je svoj uspjeh izgradila ne samo na inovativnom poslovnom modelu, već i na besprijekornoj digitalnoj komunikaciji sa korisnicima. Korištenjem sofisticiranog CRM sistema, Airbnb personalizuje svaki korak korisničkog putovanja, čime uspijeva ne samo da poveća rezervacije, već i da stvori osjećaj pripadnosti i uzbuđenja prije, tokom i nakon boravka. Airbnb ne šalje generičke newslettere. Njihove poruke su isključivo zasnovane na ponašanju korisnika odnosno na osnovu informacija gdje su ranije putovali, koje smještaje i koje datume su pretraživali, s kim su putovali, da li putuju poslovno ili privatno, koliko ranije planiraju putovanje te niz drugih pokazatelja koje aplikacije čuvaju u bazi podataka. Na osnovu ovih podataka, Airbnb koristi automatizovane kampanje koje djeluju kao da ih je pisao lični asistent. Na primjer, korisnik koji je prošle godine proveo nekoliko dana u Lisabonu, u boemskoj četvrti Alfama i nekoliko mjeseci prije istog perioda ove godine dobija email pod naslovom *Znaš li da se u maju Alfama budi u ritmu fado muzike*. U nastavku poruke, Airbnb predlaže nekoliko autentičnih stanova upravo u tom kvartu, nudi kalendar lokalnih događanja, vodič kroz noćni život i opciju za dodavanje prijatelja s kojim je prethodno putovao. Svaki element poruke odražava duboko razumijevanje navika i afiniteta korisnika. Takođe, Airbnb koristi email kao kanal za edukaciju i inspiraciju. Korisnici često primaju tematske emailove kao što su *Pet skrivenih mjesta u Grčkoj koja samo lokalci znaju*, *Najbolji domovi za digitalne nomade*, *Putuj sa kućnim ljubimcem bez stresa* i tako dalje. Ovi sadržaji nisu direktna prodaja, već strategija zadržavanja pažnje, kroz relevantne i korisne informacije koje jačaju vezu između brenda i korisnika. CRM sistem koji koristi Airbnb omogućava praćenje i najmanjih korisničkih interakcija odnosno klikova, zadržavanja na određenoj lokaciji, učestalosti

otvaranja poruka i mnogo više. Na osnovu tih podataka, algoritam automatski prilagođava sadržaj, i ne samo sadržaj, već i vrijeme slanja poruka, pa čak i ton poruke, zavisno o tipu korisnika. Zanimljivo je i to što Airbnb koristi email i za *post-visit* povezanost. Nakon boravka, korisnici dobijaju poruku sa zahvalnicom, poziv da ostave recenziju, ali i prijedlog za sljedeću destinaciju sličnu onoj gdje su već boravili. Tako se stvara kontinuirani krug komunikacije, u kojem korisnik nikada ne osjeća da je *zaboravljen* nakon što je uplatio smještaj. Na osnovu navedenog primjera možemo zaključiti da je Airbnb pristup email marketingu suptilan, emocionalno inteligentan i tehnički precizan. Oni ne komuniciraju masovno već personalno, s osjećajem. To ih razlikuje od mnogih drugih platformi i čini ih liderima u digitalnoj komunikaciji u turizmu. Upravo ovakav model predstavlja savršen primjer kako se CRM i email marketing mogu spojiti u alat lojalnosti, inspiracije i višekratne kupovine, daleko izvan klasičnih okvira promocije.

#### **4.5. Marketinški pogled u budućnost putovanja**

Turistički marketing, kao jedan od najdinamičnijih sektora savremene ekonomije, suočava se s osnovnom transformacijom pod uticajem digitalnih tehnologija. Ulazimo u eru u kojoj se klasične promotivne poruke zamjenjuju sofisticiranim, hiperpersonalizovanim kampanjama koje se više ne baziraju na pretpostavkama, već na podacima, algoritmima i predikcijama. Digitalizacija nije samo tehnološki proces već kulturni i komunikacijski zaokret u načinu na koji destinacije stupaju u kontakt s potencijalnim putnicima. Kako se tehnologija dalje razvije a njena primjena brzo širi, očekuje se da će digitalni turistički marketing postati još sofisticiraniji.

Neki od budućih trendova uključuju:

- a) upotrebu AI za personalizaciju sadržaja,
- b) integraciju blockchain tehnologije,
- c) glasovno pretraživanje i glasovne asistente i
- d) interaktivan i gejmfifikovani sadržaj.

Upotreba AI za personalizaciju sadržaja omogućava algoritmima da mogu predvidjeti želje turista i pružiti im relevantne preporuke u realnom vremenu dok integracija blockchain tehnologije omogućava sigurnije transakcije i transparentnost u rezervacijama smještaja i putovanja. Sve više turista koristi glasovne asistente poput *Google Assistant* i *Amazon Alexa* za pretragu destinacija i planiranje putovanja dok se interaktivni i gejmfifikovani sadržaji, digitalne igre, kvizovi i interaktivni vodiči koriste u marketinškim kampanjama kako bi angažovali turiste. Digitalizacija turističkog marketinga donosi revoluciju u načinu promocije destinacija i turističkih usluga. Korištenjem personalizovanog oglašavanja, društvenih mreža, SEO optimizacije i naprednih tehnologija poput VR i AI, turističke kompanije mogu privući nove klijente i poboljšati iskustvo putovanja. Budućnost turističkog marketinga biće sve više usmjerena na integraciju novih tehnologija i personalizovane pristupe koji će omogućiti efikasniju komunikaciju s turistima i unapređenje globalnog turističkog tržišta.

U bliskoj budućnosti se očekuje da će vještačka inteligencija u realnom vremenu kreirati personalizovane turističke ponude na osnovu emocija korisnika prepoznatih putem kamere, izraza lica ili glasa. Turistički oglas više neće biti univerzalan, on će biti jedinstven za svakog korisnika, u skladu s njegovim trenutnim stanjem svijesti i raspoloženjem. Takva emocionalna personalizacija postaće novo mjerilo efikasnosti digitalnog marketinga. Proširena i virtuelna stvarnost transformisaće fazu istraživanja destinacija. Umjesto listanja fotografija, korisnici će kroz virtuelne ture moći da prošetaju plažama, hotelima, muzejima i restoranima prije nego što odluče da li da rezervišu putovanje. Ovo iskustveno istraživanje omogućiće dublju povezanost s destinacijom, još prije stvarnog dolaska. Tehnologije budućnosti sve više se oslanjaju na biometrijske podatke. Na osnovu pametnih uređaja koje korisnici svakodnevno nose, pametnih satova, narukvica, naočala, biće moguće analizirati puls, pokret, mikroizraze i navike, te na osnovu toga kreirati putovanja skrojena po mjeri. Muzika koja svira u sobi, mirisi u hodnicima pa čak i tempo obilaska grada. Na taj način sve će biti podešeno prema emocionalnom profilu gosta. *Chatbot* sljedeće generacije neće više biti samo digitalni informator već će uspješno voditi emocionalno inteligentne dijaloge, analizirati stil komunikacije, prepoznavati ironiju, strah,

uzbuđenje i na osnovu toga predlagati destinacije, aktivnosti ili dodatne usluge. Komunikacija sa brendom postaće istovremeno funkcionalna i empatična. U domenu promocije, poseban prostor zauzima *metaverzum* odnosno digitalno okruženje koje spaja stvarno i virtuelno. Destinacije će sve češće imati svoje predstavništvo u metaverzumu, gdje korisnici mogu posjetiti digitalne replike gradova, prisustvovati virtuelnim festivalima, razgovarati sa lokalnim vodičima i čak rezervisati putovanje iz same simulacije. Metaverzum će postati prva stanica inspiracije, a ne samo digitalni dodatak. Jedan od ključnih elemenata digitalnog povjerenja biće svakako blockchain tehnologija, koja će omogućiti transparentnost u turističkoj industriji, od potvrda rezervacija do ocjena korisnika. Svaka transakcija i ocjena biće zabilježena i javno dostupna, čime se smanjuje prostor za manipulacije, lažne recenzije i prevare.

Najradikalnija promjena biće u samom konceptu oglašavanja. Umjesto klasičnih reklama, brendovi će koristiti prediktivni sadržaj odnosno inteligentne sisteme koji prate životni stil korisnika i predviđaju kada će on osjetiti potrebu za putovanjem. Prije nego što odlučimo da nam je potreban predah, naša digitalna platforma već će ponuditi idealnu destinaciju, hotelsku sobu, let i popust, tačno u trenutku kada je najpotrebnija. Digitalizacija turističkog marketinga nije samo tehnička inovacija. Ona je osnovna promjena u načinu na koji zamišljamo, planiramo i doživljavamo putovanja. U budućnosti putnik neće tražiti destinaciju jer će destinacija pronaći putnika. To će se desiti u pravom trenutku, s pravom porukom, kroz pravi kanal. Tehnologija neće zamijeniti čovjeka, ali će omogućiti da svaki turista osjeti da mu je neko sve vrijeme posvećen, ali i osjećaj da iza algoritma stoji empatija jer istinska moć marketinga nije u prodaji, već u povezivanju.

# 5 VIRTUELNA I PROŠIRENA STVARNOST U TURIZMU

- Virtualna i proširena stvarnost u realnom vremenu
- Integracija haptike
- senzorne povratne sprege



Razvoj digitalnih tehnologija drastično je transformisao turističku industriju, uvodeći nove standarde u doživljaj i promociju destinacija. Virtuelna (VR) i proširena stvarnost (AR) postaju nezaobilazni alati koji ne samo da povećavaju angažman turista, već i redefinišu način na koji percipiramo i doživljavamo prostor i vreme putovanja. Tehnologije koje su nekada bile zamišljene kao futuristički koncepti sada su svakodnevica, nudeći jedinstvene mogućnosti za personalizaciju i interakciju u realnom vremenu. Primjena VR i AR tehnologija u turizmu predstavlja revoluciju s višestrukim prednostima, od povećanja pristupačnosti i edukativne vrijednosti do unaprijeđenog korisničkog iskustva i ekološke održivosti. Međutim, izazovi poput visokih troškova, tehničkih barijera, ograničenja u stvarnom doživljaju te pitanja privatnosti i etike ne smiju biti zanemareni. Budućnost turizma u digitalnom dobu zahtijeva balansiran pristup koji će omogućiti maksimalno iskorištavanje potencijala ovih tehnologija, a istovremeno čuvati autentičnost, inkluzivnost i održivost turističkih destinacija. Ova sinergija inovacije i odgovornosti ključ je za uspješan razvoj moderne turističke industrije u eri digitalne stvarnosti.

### **5.1. Šta su virtuelna i proširena stvarnost**

Virtuelna stvarnost predstavlja potpuno digitalno kreirano okruženje u koje korisnik ulazi pomoću specijalizovanih uređaja, poput VR naočala ili headsetova. Ovaj tehnološki alat omogućava imerzivna iskustva koja simuliraju fizičku prisutnost na destinacijama širom sveta. Turisti mogu virtualno prošetati uskim ulicama starog grada, razgledati umetnička dela u muzejima ili čak iskusiti avanturističke aktivnosti poput ronjenja ili planinarenja, sve iz udobnosti svog doma. S druge strane, proširena stvarnost (AR) integriše digitalne informacije u stvarni svet, nadograđujući ga putem pametnih telefona, tablet uređaja ili AR naočala. Turisti mogu, na primer, usmeriti kameru telefona ka spomeniku i instantno dobiti bogate podatke o njegovoj istoriji, virtualne vodiče ili čak interaktivne igre koje produbljuju njihovo znanje i angažman. U budućnosti, VR i AR će se još više povezati sa vještačkom inteligencijom i 5G mrežama, omogućavajući hiperrealistična iskustva sa gotovo momentalnim prenosom podataka. Zamislimo turističke

ture koje se automatski prilagođavaju interesovanjima pojedinca, ili AR naočale koje prikazuju istorijske rekonstrukcije i interaktivne sadržaje u realnom prostoru. Digitalni avatari vodiča, personalizovane rute u realnom vremenu i integracija sa pametnim gradovima postaju standard, mijenjajući način na koji planiramo i doživljavamo putovanja. VR i AR tehnologije takođe donose održive prednosti za turizam. Omogućavajući turistima da istraže destinacije virtuelno, smanjuje se potreba za masovnim putovanjima i prekomernim korišćenjem prirodnih resursa, čime se doprinosi zaštiti osjetljivih ekosistema i kulturnih znamenitosti. Ovo predstavlja novu eru *digitalnog ekoturizma*, gdje tehnologija ne samo da unapređuje korisnički doživljaj, već i aktivno štiti planetu. Integracija VR i AR tehnologija u turizam nije samo modni trend, već revolucija koja mijenja osnovne principe putovanja, od planiranja, preko iskustva na licu mjesta, do deljenja uspomena, postavljajući nove granice između realnog i digitalnog sveta. Kako digitalna transformacija nastavlja ubrzavati, VR i AR prelaze granice dosadašnjih tehnoloških okvira i postaju sastavni dio potpuno novih turističkih paradigmi. U narednim decenijama ove tehnologije neće biti samo pomoćni alati, već ključni elementi kojima se oblikuju iskustva budućih putnika. Potpuno će redefinisati koncept *putovanja*, pretvarajući ga iz fizičkog preseljenja u višeslojni hibrid stvarnog i digitalnog.



Jedna od najuzbudljivijih budućih primjena jeste razvoj *sinhronizovanih virtualnih putovanja* odnosno kolektivnih VR iskustava u kojima korisnici iz različitih dijelova svijeta istovremeno učestvuju u zajedničkim turama, događajima ili festivalima. Zamislite porodicu i prijatelje, udaljene hiljadama kilometara, kako zajednički obilaze Veneciju tokom karnevala, prisustvuju koncertu na Tajlandu ili istražuju dubine Velikog koralnog grebena sve to preko svojih VR uređaja, uz mogućnost interakcije, komentara i dijeljenja osjećaja uživo. Takvi događaji ne samo da mijenjaju turizam, već i društvenu dinamiku i način na koji doživljavamo udaljenost i vrijeme.

Integracija haptike i senzorne povratne sprege omogućiće potpuno novi nivo imerzije. Korisnici će moći osjetiti teksture, temperaturu pa čak i mirise destinacija koje istražuju. Zamislite da šetate digitalnim trgom u Marakešu i istovremeno osjećate toplotu sunca, miris začina ili dodir tkanine sa štanda. Takva višesenzorna tehnologija unijeće emotivnu dubinu u VR i AR sadržaje, čineći iskustva toliko realističnim da će mentalni efekti biti jednaki, pa čak i intenzivniji od fizičkog putovanja.

Revolucionarna perspektiva je i primjena vještačke inteligencije za kreiranje potpuno personalizovanih *digitalnih dvojnika* ili avatara turista koji sami mogu istraživati destinacije u virtuelnom prostoru, učeći i bilježeći detalje dok vlasnik avatara obavlja druge obaveze. Na primjer, zaposleni profesionalac može imati svog digitalnog dvojnika koji obilazi muzeje u Rimu ili prati festivale u Tokiju, a zatim mu prenosi detaljne izvještaje i preporuke za buduće planove. Ova vrsta asistencije proširiće mogućnosti i onima koji nisu u prilici da fizički putuju. Zajedno sa porastom 5G i kasnijih generacija mreža, prenos hiperrealističnih VR destinacija u realnom vremenu bez zastoja i kašnjenja postat će standard. Tehnologije poput *edge computinga* omogućiće da se kompleksni sadržaji obrađuju bliže korisnicima, čineći VR iskustva dostupnim i u udaljenim područjima gdje je nekad digitalna infrastruktura bila slaba. To znači da će virtuelni turizam postati globalno dostupan i inkluzivan, bez obzira na geografske i ekonomske barijere.

U pogledu održivosti, VR i AR mogle bi postati glavni alati u očuvanju kulturne baštine. Digitalni arhivi i holografski prikazi ugroženih lokaliteta omogućiće da budu *posjećeni* i doživljeni čak i ako su fizički nedostupni zbog klimatskih

promjena ili ljudskih aktivnosti. Turisti će imati priliku učestvovati u interaktivnim rekonstrukcijama istorijskih događaja ili kroz AR vidjeti kako su se drevni gradovi mijenjali kroz vijekove, produbljujući njihovo razumijevanje i poštovanje prema naslijeđu. Holografski i multisenzorni sistemi za prezentaciju turističkih ponuda u budućnosti mogli bi zamijeniti ili dopuniti klasične turističke centre i agencije. Putnici će u realnom prostoru, putem holograma, izlaziti na digitalne ture i interaktivno birati avanture, dobijajući informacije prilagođene njihovom ponašanju i preferencijama, čineći planiranje putovanja mnogo dinamičnijim i intuitivnijim.

Razvoj taktilnih i emocionalnih interfejsa koji direktno komuniciraju s mozgom i nervnim sistemom, poput neuralnih implantata i *Brain-Computer Interface* (BCI), mogao bi drastično promijeniti iskustvo putovanja. Zamislite da uz pomoć takvog uređaja možete direktno *osjetiti uzbuđenje* putovanja bez fizičkog kretanja ili se mentalno *teleportovati* u virtualne destinacije, doživljavajući ih u punoj dubini emocija i osjećaja. Sve navedeno ukazuje da budućnost turizma neće biti samo tehnološka inovacija, već duboka promjena društvenih i kulturnih praksi putovanja. VR i AR otvaraju vrata novim dimenzijama iskustva, a digitalni pejzaži u kojima će se putovanja ostvarivati postaću podjednako vrijedni i značajni kao i tradicionalne fizičke destinacije.

## **5.2. Muzeji i kulturne atrakcije**

Muzeji i istorijske lokacije širom svijeta koriste VR i AR tehnologije kako bi posjetiocima omogućili interaktivna iskustva. Na primjer, Britanski muzej u Londonu omogućava posjetiocima da koriste VR kako bi istražili drevne egipatske grobnice, dok Luvr u Parizu nudi proširenu stvarnost koja oživljava vještačka djela kroz interaktivne prikaze. AR aplikacije omogućavaju posjetiocima da vide kako su istorijske građevine izgledale u prošlosti ili da dobiju detaljna objašnjenja o eksponatima. Ove tehnologije dodatno obogaćuju posjetu i čine je edukativnijom i zanimljivijom.

Jedan od pionirskih projekata koji ilustrira snagu VR tehnologije je virtualna rekonstrukcija drevnog grada Pompeja, koju su razvili timovi arheologa i digitalnih umjetnika. Kroz VR naočale posjetioци mogu *prošetati* ulicama Pompeja prije erupcije Vezuva, doživjeti autentične prizore života i interagirati s virtuelnim stanovnicima, što je revolucionarno u smislu obrazovanja i turističke promocije. Ovakav projekat ne samo da povećava turistički interes, već i omogućava očuvanje stvarnih lokaliteta od prevelikog broja posjetilaca.

Slično tome, AR aplikacija *CityLens* u nekim svjetskim metropolama omogućava turistima da kroz svoje pametne telefone vide dodatne slojeve informacija o znamenitostima, restoranima i kulturnim događajima u realnom vremenu. Ova tehnologija uključuje i funkcije kao što su prevod na više jezika, personalizovane preporuke i interaktivne ture koje se prilagođavaju interesima korisnika.

U domenu multisenzorne imerzije, kompanija *SenseScape* razvija VR sistem koji uključuje specijalizovane rukavice i odjeću s haptikom, omogućavajući osjet dodira i temperature tokom virtuelnih avantura. U budućnosti, takve tehnologije bi mogle postati standardni dio turističkih ponuda, naročito u segmentima avanturističkog i zdravstvenog turizma.

Što se tiče AI i digitalnih dvojnika, projekat *TravelTwin* razvija avatar-pomoćnika koji uči i bilježi preferencije putnika, samostalno istražuje destinacije i u bilo kojem trenutku može pružiti najnovije informacije ili kreirati prilagođene planove putovanja. Ovakvi asistenti će posebno koristiti poslovnim ljudima i osobama s ograničenim mogućnostima za putovanje.

### **5.3. Hoteli i ugostiteljski objekti**

Mnogi hoteli koriste VR kako bi potencijalnim gostima prikazali svoje sobe, restorane i sadržaje prije rezervacije. Pomoću virtuelnih tura, korisnici mogu prošetati kroz hotelski kompleks i steći bolji uvid u ono što mogu očekivati tokom boravka. Proširena stvarnost se koristi za poboljšanje korisničkog

iskustva unutar hotela. Na primjer, AR aplikacije mogu omogućiti gostima da pomoću telefona dobiju informacije o hotelskim uslugama, menijima u restoranima ili lokalnim atrakcijama.

#### **5.4. Navigacija i lokalne informacije**

AR tehnologija igra ključnu ulogu u poboljšanju navigacije za turiste. Mobilne aplikacije poput *Google Lens* ili *Citymapper* omogućavaju korisnicima da jednostavno usmjere kameru na određenu lokaciju i dobiju informacije o restoranima, javnom prevozu ili istorijskim znamenitostima. Aerodromi i veliki turistički kompleksi koriste AR signalizaciju kako bi posjetiocima olakšali snalaženje unutar objekata, pružajući im interaktivne mape i vodiče. Virtuelna stvarnost pruža mogućnost doživljaja avanturističkih putovanja bez fizičkog prisustva na lokaciji. Na primjer, turisti mogu *iskusiti* ronjenje s morskim psima, planinarenje na Himalajima ili vožnju balonom iz svog doma. Ova tehnologija omogućava osobama koje nisu u mogućnosti da fizički posjete određene destinacije da ipak uživaju u doživljaju putovanja. U ekoturizmu, VR i AR se koriste za edukaciju posjetilaca o biodiverzitetu, zaštiti prirode i ekološkim inicijativama. Na primjer, AR aplikacije mogu prikazati digitalne rekonstrukcije izumrlih životinjskih vrsta ili simulirati efekte klimatskih promjena na određene regione.

#### **5.5. Prednosti i izazovi primjene VR i AR u turizmu**

Uvođenje virtuelne (VR) i proširene stvarnosti (AR) u turističku industriju donosi niz značajnih prednosti, ali i brojnih izazova koji zahtijevaju pažljivo promišljanje i strateški pristup. Ove tehnologije transformišu način na koji ljudi planiraju i doživljavaju putovanja, ali njihova efikasna integracija u turistički sektor nosi sa sobom kompleksne zahtjeve i ograničenja. Jedna od ključnih prednosti VR i AR tehnologija jeste njihova sposobnost da znatno povećaju interes potencijalnih turista za određene destinacije. Virtuelne ture

pružaju realističan i detaljan uvid u ljepote, kulturne znamenitosti i posebnosti destinacije prije nego što turista donese odluku o posjeti. Ovakav interaktivni pristup smanjuje neizvjesnost i podstiče emocionalnu vezu s mjestom, čime raste vjerovatnoća rezervacije. Na primjer, virtualno *šetanje* kroz hotele, plaže ili gradove omogućava korisnicima da se osjećaju sigurnije u svoj izbor i planiraju putovanje sa većim samopouzdanjem.

Proširena stvarnost omogućava turistima interaktivno iskustvo destinacije, nudeći dodatne informacije o spomenicima, lokalnim običajima, gastronomiji i događajima u realnom vremenu. Posjetioци muzeja mogu pomoću AR naočala vidjeti rekonstrukcije artefakata, dok na gradskim turama koriste interaktivne mape i audio vodiče prilagođene njihovim interesovanjima. Takva personalizacija povećava angažovanost i zadovoljstvo turista. Virtualna stvarnost nadograđuje edukativni aspekt turizma. Putnici mogu *putovati kroz vrijeme* kroz digitalne rekonstrukcije drevnih gradova, historijskih bitaka ili kulturnih manifestacija, doživljavajući prošlost na emotivan i vizualno impresivan način. Ovaj pristup promoviše kulturnu svijest i poštovanje prema naslijeđu. VR tehnologija pruža mogućnost da turistička iskustva budu dostupna osobama s fizičkim, kognitivnim ili drugim ograničenjima koja ih inače sprečavaju u putovanjima. Osobe s poteškoćama u mobilnosti, stariji građani ili ljudi koji zbog zdravstvenih razloga ne mogu putovati, kroz VR mogu virtualno posjetiti udaljene destinacije, muzeje ili prirodne ljepote. Time se povećava inkluzivnost turizma, omogućavajući široj populaciji da uživa u bogatstvu svjetskih destinacija.

Jedan od najvećih izazova jeste finansijska strana integracije VR i AR tehnologija. Razvoj kvalitetnih, interaktivnih i tehnički sofisticiranih aplikacija zahtijeva značajna ulaganja u stručni kadar, softverske i hardverske resurse. Manje turističke organizacije, naročito u nerazvijenim regijama, često nemaju kapacitete da same razvijaju ovakve tehnologije, što može dovesti do povećanja jaza između razvijenih i manje razvijenih destinacija. Takođe, održavanje, nadogradnja i prilagođavanje VR/AR sadržaja novim uređajima i platformama donosi kontinuirane troškove. Efikasna primjena VR uređaja zahtijeva dostupnost kvalitetne digitalne infrastrukture i specijalizirane opreme poput VR headsetova, AR naočala, haptike i brzih internet konekcija. U mnogim dijelovima svijeta pristup takvoj tehnologiji još uvijek je ograničen, što otežava masovnu primjenu. Pored toga, korisnici često moraju proći obuku ili se navikavati na ove tehnologije, a neki mogu doživjeti i određene

neprijatnosti prilikom duže upotrebe VR uređaja. Fenomen poznat kao *VR motion sickness* predstavlja fizičku nelagodu. Simptomi se kreću od mučnine i vrtoglavice do glavobolje i znojenja, a razlog leži u neskladu između vizuelnih informacija koje mozak prima i stvarnih kretanja tijela koja unutrašnje uho registruje. Ovakva disonanca između očiju i vestibularnog sistema izaziva osjećaj dezorijentacije i nelagode, što može značajno umanjiti iskustvo VR aplikacija. Različiti faktori poput naglih promjena perspektive, kašnjenja u praćenju pokreta ili niske frekvencije osvježavanja slike, povećavaju rizik od pojave ovog fenomena. Ipak, primjenom odgovarajućih mjera, kratkih sesija, čestih pauza i pažljivo dizajniranih VR sadržaja, moguće je ublažiti negativne efekte i omogućiti korisnicima sigurnije i ugodnije iskustvo u virtuelnom okruženju.

Iako VR pruža impresivna i imerzivna iskustva, ona ne mogu u potpunosti zamijeniti senzacije i emocionalnu dubinu fizičkog putovanja. Ni najnaprednije simulacije ne mogu prenijeti sve elemente stvarnog svijeta, kao što su mirisi prirode, spontanost interakcija s lokalnim stanovništvom ili nepredvidivi događaji koji često čine putovanje nezaboravnim. Postoji rizik da se virtualna putovanja shvate kao potpuna zamjena, što može smanjiti motivaciju za lično iskustvo i time značajno uticati na ekonomske tokove tradicionalnog turizma.

Primjena VR i AR u turizmu takođe otvara pitanja privatnosti i bezbjednosti podataka. Prikupljanje detaljnih informacija o korisnicima radi personalizacije iskustava zahtijeva visoke standarde zaštite podataka. Takođe, postoji mogućnost zloupotrebe digitalnih sadržaja, krađe intelektualne svojine ili širenja dezinformacija u digitalnim turama. Etičke dileme se odnose i na digitalizaciju kulturne baštine i prava zajednica čije su tradicije i lokaliteti predmet virtualnih prikaza.

## 5.6. Budućnost VR i AR tehnologija u turizmu

Razvoj i primjena VR i AR u turizmu predstavljaju jedan od najdinamičnijih tehnoloških pomaka savremenog doba. Ove tehnologije ne samo da transformišu način na koji ljudi istražuju destinacije i planiraju putovanja, već u potpunosti mijenjaju same osnove turističkog iskustva. S obzirom na sve veću dostupnost i napredak tehnoloških rješenja, očekuje se da će njihov značaj i obuhvat u budućnosti eksponencijalno rasti. Jedan od najvažnijih trendova jeste razvoj lakših, ergonomičnijih i pristupačnijih VR uređaja. Kako će se materijali i procesi proizvodnje usavršavati, VR naočale će postajati sve udobnije za nošenje, a njihova cijena će postati prihvatljiva široj masi korisnika. To će omogućiti da se ove tehnologije primjenjuju ne samo u elitnim turističkim centrima već i u malim agencijama, muzejima, parkovima prirode i čak obrazovnim ustanovama širom svijeta. Takva demokratizacija tehnologije značajno će proširiti broj korisnika i učiniti virtualna putovanja dijelom svakodnevnog života.

Integracija AI u AR vodiče otvara sasvim novu dimenziju interakcije. Zamislimo situaciju u kojoj turist može razgovarati sa inteligentnim virtualnim vodičem koji razumije i odgovara na njegova pitanja u realnom vremenu, prilagođavajući informacije prema interesovanjima, prethodnim iskustvima ili čak trenutnom emocionalnom stanju korisnika. Ovakvi vodiči neće biti statični izvori informacija već će postajati saputnici na putovanju, prateći korisnika, predlažući skrivena mjesta, lokalne događaje i specijalitete koje nije moguće pronaći u uobičajenim turističkim vodičima.

Još jedan značajan pravac razvoja jeste personalizacija turističkih iskustava putem VR alata. U budućnosti će korisnici moći kreirati svoje sopstvene, unikatne virtualne ture koje odražavaju njihove želje i afinitete. Na primjer, ljubitelji istorije moći će osmisliti putovanje kroz vremenske epohe nekog grada, dok će zaljubljenici u prirodu birati avanture kroz udaljene ekosisteme i rijetke prirodne fenomene. Ova visoka stepen personalizacije ne samo da će povećati zadovoljstvo korisnika već i doprinijeti većoj angažiranosti i emocionalnoj povezanosti sa destinacijama.

VR i AR tehnologije već su donijele revoluciju u način na koji turisti planiraju i doživljavaju putovanja. One omogućavaju interaktivna i edukativna iskustva,

proširuju marketinške mogućnosti destinacija i otvaraju vrata inovativnim poslovnim modelima u turizmu. U narednim decenijama, očekuje se da će ove tehnologije postati standardni dio turističke ponude, čineći putovanja pristupačnijim, dinamičnijim i kreativnijim. Tehnološki napredak ide dalje, sa razvojem 5G i budućih mrežnih generacija, streaming visoko kvalitetnih VR i AR sadržaja u realnom vremenu postaće standard, uklanjajući trenutne prepreke u kvalitetu i dostupnosti iskustava. Osim toga, primjena AI neće biti ograničena samo na vodiče; kroz analizu ponašanja i preferencija korisnika, turističke agencije moći će kreirati prilagođene ponude, optimizirati ture i nuditi prediktivne savjete, čineći cjelokupni proces putovanja znatno efikasnijim i ugodnijim. Upravo ova sinergija vještačke inteligencije i proširene stvarnosti predstavlja osnov budućih pametnih destinacija. Zamislimo gradove u kojima će AR naočale biti poput ličnih asistenata, pružajući informacije, prevode, preporuke i sigurnosne savjete u realnom vremenu, dok će AI upravljati tokovima turista, smanjujući gužve i štiteći osjetljive lokalitete. U takvom svijetu, turizam neće biti samo pasivno iskustvo, već dinamična, personalizovana i održiva avantura.

Virtuelna i proširena stvarnost sa vještačkom inteligencijom ne samo da mijenjaju sadašnjost, već i oblikuju budućnost turizma. U narednim decenijama one će učiniti svijet dostupnijim, iskustva bogatijim, a putovanja ne samo funkcionalnim, već i duboko emotivnim i transformativnim doživljajem. Turizam sutrašnjice biće most između stvarnog i digitalnog, gdje će granice prostora i vremena postati fluidne, a svaka avantura biće samo korak udaljena.

## **5.7. Integracija VR i AR u pametne gradove i destinacije**

Razvoj pametnih gradova predstavlja jednu od najsnažnijih inovacija u savremenoj urbanističkoj i turističkoj praksi. Pametni gradovi koriste najnovije digitalne tehnologije kako bi unaprijedili kvalitet života svojih stanovnika, ali i da bi svojim posjetiocima ponudili što bolje, intuitivnije i interaktivnije iskustvo istraživanja prostora. U tom kontekstu, virtuelna (VR) i proširena stvarnost (AR) zauzimaju ključnu ulogu u oblikovanju pametnih destinacija budućnosti, spajajući digitalno i stvarno na potpuno nov način.

Kroz implementaciju AR i VR tehnologija, pametni gradovi postaju pristupačniji, dinamičniji i informisaniji za sve korisnike, bilo da su lokalni stanovnici ili turisti. Interaktivne AR mape omogućavaju korisnicima da putem svojih pametnih telefona u realnom vremenu dobiju precizne informacije o znamenitostima, restoranima, kulturnim događajima ili transportnim opcijama. Takve mape se neprestano ažuriraju i prilagođavaju na osnovu interesa i kretanja korisnika, čineći navigaciju kroz grad bržom i efikasnijom. Virtuelne info-tačke, često smještene na frekventnim lokacijama poput trgova, željezničkih stanica ili turističkih centara, predstavljaju revolucionarni način upoznavanja destinacije. Putnici mogu koristiti VR kioske da na interaktivan način *prošetaju* ulicama, istraže muzej, ili pogledaju ponudu lokalnih manifestacija, prije nego što se odluče za svoj sljedeći korak. Ovakva priprema smanjuje stres, povećava zadovoljstvo i podstiče bolje korištenje turističkih sadržaja.

Pametna signalizacija, integrisana sa AR tehnologijama, vodi posjetioce kroz grad na inovativan i jednostavan način. Putem ekrana pametnih telefona, naočala ili drugih uređaja, korisnici dobijaju realno vrijeme smjernice i obavještenja koja su kontekstualno relevantna kao na primjer, upozorenja o gužvama, preporuke za manje poznate, ali atraktivne lokacije ili informacije o promjenama u javnom prijevozu. Takav sistem ne samo da unapređuje korisničko iskustvo, već doprinosi i održivosti destinacije smanjenjem gužvi i optimizacijom protoka ljudi. Futuristički pogled na integraciju VR i AR u pametne gradove donosi viziju potpuno povezanih, interaktivnih urbanih sredina gdje digitalni slojevi informacija koegzistiraju i komuniciraju sa stvarnim prostorom. Zamislamo da šetajući ulicama, kroz AR naočale dobijamo personalizovane vodiče prilagođene našem interesu, bilo da želimo umjetnost, gastronomiju ili avanturističke aktivnosti. Ove informacije će se uz pomoć AI prilagođavati u realnom vremenu, prateći naše ponašanje, emocije pa čak i raspoloženje, čineći putovanje jedinstvenim i duboko ličnim iskustvom. Povezivanje ovih tehnologija sa IoT (Internet of Things) uređajima i pametnim infrastrukturnim sistemima omogućit će neprekidnu komunikaciju između korisnika i okoline. Pametni gradovi bi mogli automatski prilagođavati osvjetljenje, zvukove, pa čak i temperature u

određenim dijelovima grada, stvarajući multisenzorne doživljaje koji kombinuju stvarni ambijent i digitalne sadržaje u harmoničnu cjelinu.

Upravo kroz takvu integraciju, VR i AR postaju neizostavni elementi pametnih turističkih destinacija koje ne samo da informišu i usmjeravaju, već i stvaraju emotivne i angažujuće veze između posjetilaca i prostora. To je nova era turizma u kojoj tehnologija nije samo pomoćni alat, već katalizator iskustava koje oblikuju budućnost putovanja i urbanog života. U budućnosti, pametni gradovi postaće potpuno povezani digitalni ekosistemi u kojima će virtuelna VR i AR biti sastavni dijelovi svakodnevnog života građana i turista. Zamislimo grad u kojem su ulice prekrivene nevidljivim slojevima digitalnih informacija, a svaki korak koji napravimo pokreće niz interaktivnih sadržaja i personalizovanih iskustava. Putnik će kroz AR naočale biti u stanju da vidi ne samo statične informacije, već i animirane prikaze historijskih događaja koji su se tu odigrali, ili digitalne umetničke instalacije koje reaguju na njegovu prisutnost i emocije. Virtuelni vodiči, zasnovani na naprednoj vještačkoj inteligenciji, pratiće nas kroz grad, učeći iz naših interesa, pa će nam u realnom vremenu nuditi nepredvidive, ali savršeno prilagođene sugestije, od najskrivenijih kafana i galerija do lokalnih festivala koje još niko nije otkrio. Ovi vodiči neće biti samo glasovi u uhu, već hologramske figure koje će se pojavljivati na najneočekivanijim mjestima, praveći razgovore i stvarajući osjećaj ličnog saputnika. Pametna signalizacija će se potpuno uklopiti u urbani ambijent jer neće biti statičnih znakova, već će se informacije pojavljivati direktno na pametnim naočalama, pa čak i na našoj koži kroz taktilne stimuluse. Na primjer, lagani vibracioni signali upozoravaće nas na opasnosti ili će nas usmjeravati ka određenim destinacijama, bez da moramo skidati pogled sa okoline. Očekuje se da bi VR info-tačke mogle vrmenom evoluirati u multisenzorne centre, omogućavajući posjetiocima da dožive destinaciju ne samo vizuelno, već i kroz dodatne senzorne podražaje, poput mirisa ili temperature. Integracija IoT sa AR i VR tehnologijama može omogućiti adaptivne i proaktivne turističke gradove, gdje digitalni sistemi pomažu u upravljanju protokom posjetilaca i kreiranju personalizovanih iskustava. Ovakva kombinacija tehnologija transformiše turizam iz pasivnog obilaska znamenitosti u aktivnu, interaktivnu i personalizovanu avanturu, istovremeno povezujući fizički i digitalni prostor na novi način.

## 5.8. Razvoj haptičkih tehnologija za bogatije iskustvo

Haptičke tehnologije predstavljaju revoluciju u doživljaju virtualne stvarnosti, dodajući potpuno novu dimenziju osjetilnoj interakciji između čovjeka i digitalnog svijeta. Zamislamo budućnost u kojoj će haptičke rukavice, odijela i drugi uređaji prenositi ne samo vizuelne i auditivne, već i taktilne, temperaturne pa čak i bolne impulse, čineći VR iskustva toliko stvarnim da će granice između digitalnog i fizičkog svijeta postati gotovo neprimjetne. Virtualne šetnje kroz egzotične destinacije postaće senzorički doživljaji koji uključuju osjećaj tla pod nogama, vjetra na koži, pa čak i kapljica kiše koje blago dodiruju tijelo. Turisti će moći osjetiti svaki korak, šum lišća pod prstima i teksturu stijena, što će produbiti emocionalnu povezanost sa destinacijom. Putovanje će prestati biti samo vizuelni doživljaj i pretvorit će se u potpunu fizičku i emotivnu avanturu. Simulacije adrenalinskih aktivnosti kao što su planinarenje na liticama, skijanje niz strme padine ili ronjenje u dubine oceana dobiće novu dimenziju vjerodostojnosti. Haptička povratna informacija prenositi će osjećaj težine, otpora i čak opasnosti, podižući nivo bezbjednosti i samopouzdanja korisnika, ali i intenzitet uzbuđenja. Ove tehnologije će omogućiti da ljudi dožive ekstremne avanture bez rizika po zdravlje, što će značajno proširiti pristupačnost adrenalinskog turizma.

U profesionalnom segmentu, haptičke VR simulacije postaće standardni alat za trening turističkih radnika. Zaposleni će moći vježbati interakciju s gostima u realističnim, simuliranim okruženjima koja uključuju taktilne reakcije - od pozdravnog rukovanja do pružanja pomoći u hitnim situacijama. Ovakvi treninzi će poboljšati kvalitet usluge, smanjiti stres i povećati efikasnost u radu, uvodeći novu eru profesionalizma u turističku industriju.

U budućnosti je moguće očekivati da haptičke tehnologije integrisane s neurointerfejsima omogućavaju direktnu povezanost digitalnih senzacija i mozga korisnika što bi omogućilo doživljaj dodira, pritiska i pokreta gotovo neodvojiv od stvarnog svijeta. Takva iskustva proširiće turizam na mentalna i emocionalna putovanja, gdje će ljudi moći *osjetiti* prostore koje fizički nisu nikada posjetili, a digitalni sadržaji će biti toliko realistični da ih korisnik neće moći razlikovati od stvarnosti. Tako, razvoj haptičkih tehnologija ne samo da

obogaćuje VR doživljaje već potpuno mijenja paradigmu turizma, donoseći uzbuđenje, bezbjednost i inkluzivnost na nivo koji je do sada bio nezamisliv. Ovo je korak ka stvaranju novih oblika iskustava u kojima će tehnologija biti nevidljivi most između mašte i stvarnosti.

Kako haptičke tehnologije budu napredovale, uloge tradicionalnih osjetila biće redefinisane. Zamislimo odijela opremljena mikroskopskim senzorima i aktuatorima koji će pružati ne samo dodir i pritisak, nego i simulaciju temperature, vlage i vibracija, stvarajući multisenzorne doživljaje koji će putnike potpuno uroniti u ambijent destinacije. Napredne haptičke tehnologije će omogućiti i povezivanje sa emocionalnim stanjima korisnika, prilagođavajući intenzitet stimulusa u skladu sa njihovom trenutnom reakcijom. Ako osjete strah ili nelagodu tokom adrenalinske simulacije, sistem će automatski smanjiti intenzitet osjeta, osiguravajući ugodno, ali uzbudljivo iskustvo. Ovo će omogućiti da i osobe sa različitim pragovima tolerancije mogu uživati u virtuelnim avanturama bez rizika. Zahvaljujući razvoju nanotehnologije i biokompatibilnih materijala, haptička odijela će postati lagana, fleksibilna i praktična za svakodnevnu upotrebu, omogućavajući turistima da u potpunosti slobodno istražuju virtuelne svjetove bez osjećaja nelagode ili ograničenja pokreta. Ovo će otvoriti vrata masovnoj primjeni haptičkih sistema, ne samo u turizmu, već i u edukaciji, zdravstvu i umjetnosti.

U širem kontekstu pametnih gradova, haptičke tehnologije će biti integrisane sa AR i VR sistemima, stvarajući sinergiju u kojoj će prostorni podaci biti nadograđeni sa taktilnim povratnim informacijama. Na primjer, prilikom šetnje kroz muzej posjetioci će ne samo vidjeti izložene predmete u virtuelnoj stvarnosti, već će i moći osjetiti njihove teksture i oblik, produbljujući vezu sa kulturnom baštinom. Dalji razvoj neurohaptičkih interfejsa omogućiće direktnu stimulaciju nervnih završetaka, stvarajući osjećaje dodira i pritiska bez potrebe za fizičkom opremom. Takav napredak može potpuno revolucionisati pristup putovanjima i edukaciji, uklanjajući fizičke barijere i stvarajući nova iskustva u digitalnom svijetu. Haptičke tehnologije donose budućnost u kojoj će granica između stvarnog i virtuelnog svijeta postati

nejasna, a turizam će postati višesenzorno, duboko personalizovano i inkluzivno iskustvo koje pomjera granice ljudske percepcije i doživljava.

U narednim redovima autori su slobodni da daju tri zanimljiva predviđanja za budućnost VR, AR i haptičkih tehnologija u turizmu:

- a) VR putovanja od kuće kao prvi korak u planiranju,
- b) AR vodiči sa glasovnom interakcijom i prevodom u realnom vremenu i
- c) Haptička odijela za edukaciju i trening u turizmu.

U narednih 5 do 10 godina, virtuelne ture će postati standardni način da ljudi *probaju* destinaciju prije nego što odluče da putuju. Turističke agencije će nuditi personalizovane VR pakete koji će omogućiti korisnicima da istraže hotele, atrakcije i lokalnu kulturu u potpunosti iz svog doma, čime će se smanjiti broj neplaniranih putovanja i povećati zadovoljstvo turista. AR naočale će imati ugrađenu AI tehnologiju koja će omogućiti turistima da razgovaraju sa virtuelnim vodičima na svom jeziku, a oni će im simultano prevoditi razgovore sa lokalnim stanovnicima i nuditi prilagođene preporuke, čineći komunikaciju u stranim zemljama lakšom i prirodnijom nego ikad. U sljedećih deset godina, turistički radnici i vodiči koristiće haptička odijela za simulaciju stvarnih situacija, kao što su rješavanje problema sa gostima ili upravljanje kriznim situacijama, čime će se značajno podići kvaliteta usluge i efikasnost bez potrebe za skupim i rizičnim terenskim treninzima.

## **5.9. Primjena VR i AR u hotelskoj i ugostiteljskoj industriji**

Digitalna transformacija duboko mijenja lice hotelske i ugostiteljske industrije, uvodeći inovativne tehnologije koje postaju ključni elementi u poboljšanju kvaliteta usluga i korisničkog iskustva. Među njima VR i AR zauzimaju centralno mjesto pružajući nove načine interakcije između gostiju i ponude i omogućavajući dublju povezanost i personalizaciju doživljava. Ove tehnologije nisu samo trend već predstavljaju osnov za budućnost industrije koja teži ka većoj efikasnosti, zadovoljstvu korisnika i održivosti.

### ***AR meniji i revolucija u gastronomiji***

Jedna od najvidljivijih i najpraktičnijih primjena AR tehnologije u ugostiteljstvu su AR meniji u restoranima. Umjesto klasičnih papirnih ili digitalnih lista jela, gosti danas mogu koristiti pametne telefone ili AR naočale kako bi ispred sebe vidjeli realistične, trodimenzionalne prikaze jela koja žele naručiti. Ovaj vizuelni doživljaj ne samo da povećava apetit, već i značajno smanjuje nesporazume i neizvjesnost pri odabiru hrane, naročito kod stranih turista ili osoba sa posebnim prehrambenim potrebama. U budućnosti, AR meniji će postati još interaktivniji i personalizovaniji. Zamislimo da meniji mogu da se prilagođavaju našem zdravstvenom stanju, preferencijama ili čak trenutnom raspoloženju, predlažući jela koja će optimalno zadovoljiti potrebe tijela i uma. Takođe, uz integraciju sa haptičkim uređajima, korisnici će moći osjetiti teksturu hrane, temperaturu i čak miris jela prije nego što ga naruče, stvarajući potpuno novo iskustvo objedovanja.

### ***Virtuelni pregledi hotela kao novi standard u odabiru smještaja***

Virtuelna stvarnost potpuno mijenja način na koji gosti biraju smještaj. Prije nego što donesu konačnu odluku o rezervaciji, putnici mogu putem VR tehnologije detaljno istražiti sobe, apartmane, hotelske bazene, spa centre i druge sadržaje. Ova imerzivna šetnja omogućava realan osjećaj prostora i ambijenta, što smanjuje neizvjesnost i povećava povjerenje u izbor.

Futuristički gledano, hoteli će nuditi personalizovane VR ture prilagođene individualnim potrebama gosta. Na primjer, porodice će moći pregledati sobe sa dječijim sadržajima i bezbjednosnim elementima, dok će poslovni putnici dobiti prikaz radnih zona i konferencijskih sala. Ove ture će uključivati i interaktivne elemente poput izbora dekoracije ili rasporeda namještaja, što će gostima omogućiti da dizajniraju svoj idealni boravak prije dolaska.

### ***Interaktivni AR vodiči kao personalizovana podrška u svakom trenutku***

Hotelski AR vodiči već danas omogućavaju gostima da putem mobilnih uređaja ili pametnih naočala dobiju informacije o lokalnim atrakcijama, restoranima, kulturnim događajima i vremenskoj prognozi, sve u realnom vremenu i prilagođeno njihovim interesima. Ovakva vrsta podrške podiže nivo samostalnosti turista i omogućava im da maksimalno iskoriste svoje vrijeme, otkrivajući i one skrivene dragulje destinacije. U bliskoj budućnosti, ovi vodiči postaće još sofisticiraniji zahvaljujući integraciji sa vještačkom

inteligencijom. Umjesto pasivnih izvora informacija, biće to aktivni saputnici koji će razumjeti govor, emocije i potrebe korisnika, nudeći preporuke koje se mijenjaju u hodu. Na primjer, ako gost pokaže umor ili promjenu interesa, AR vodič će predložiti mirnija mjesta za odmor ili alternativne aktivnosti, stvarajući duboko personalizovano iskustvo.

### ***Holistički uticaj na industriju i goste***

Ove tehnologije značajno utiču na povećanje zadovoljstva gostiju jer im omogućavaju veći osjećaj kontrole, bezbjednosti i angažmana tokom boravka. Hoteli i restorani koji usvoje VR i AR inovacije pozicioniraće se kao lideri na tržištu, privlačeći tehnološki osviještene putnike, ali i one koji traže jedinstvena iskustva. Pored korisničkog aspekta, primjena VR i AR donosi i operativne prednosti. Digitalizacija procesa, smanjenje grešaka u narudžbama, optimizacija kapaciteta i bolje planiranje resursa samo su neke od koristi koje direktno utiču na profitabilnost i održivost poslovanja. U budućnosti će hotelska i ugostiteljska industrija postaći neprepoznatljivo drugačija. Zamislimo hotele u kojima je svaki detalj prilagođen gostu putem VR i AR tehnologija, od personalizovanih dobrodošlica u virtuelnim lobijima, preko interaktivnih soba koje se same prilagođavaju raspoloženju i potrebama, do restorana gdje će se objedovati u hologramski prikazanim ambijentima koji prate globalne kulturne trendove. Integracijom sa pametnim gradovima i IoT tehnologijama, hoteli će moći pratiti okolinu i automatski prilagođavati klimatizaciju, osvjetljenje i zvuke, dok će AR asistenti biti dostupni 24/7, spremni da odgovore na svaki zahtjev, često i prije nego što ga gost izrazi riječima. Primjena VR i AR tehnologija u hotelskoj i ugostiteljskoj industriji nije samo tehnološki napredak već i osnov nove paradigme iskustava, gdje tehnologija briše granice između stvarnog i virtuelnog, stvarajući prostor za dublju emocionalnu povezanost, personalizaciju i inovaciju u svakom aspektu gostoprimstva.

### **5.10. VR i AR u promociji ekoturizma i zaštiti kulturne baštine**

Ekoturizam i zaštita kulturne baštine predstavljaju stubove održivog razvoja turističke industrije. Sa sve većim pritiskom masovnog turizma na osjetljive prirodne i kulturne lokalitete, primjena savremenih tehnologija poput

virtuelne i proširene stvarnosti postaje neophodna kako bi se očuvala njihova autentičnost, istovremeno omogućavajući široj publici da ih doživi i cijeni. Ove tehnologije ne samo da služe kao moćni alati za promociju, već i kao zaštitni mehanizmi koji balansiraju između dostupnosti i očuvanja. Povećanje svijesti o važnosti održivog turizma ključni je faktor u zaštiti prirodnih i kulturnih resursa. VR tehnologija omogućava razvoj edukativnih programa u kojima turisti mogu učiti o uticaju svojih aktivnosti na okolinu kroz interaktivne simulacije. Na primjer, mogu doživjeti posljedice prekomjernog zagađenja ili degradacije tla, ali i naučiti najbolje prakse za očuvanje životne sredine. U budućnosti će ovi programi biti još sveobuhvatniji, uključujući multisenzorne i emocionalno angažujuće sadržaje koji će poboljšati empatiju i motivaciju za očuvanje. Turističke agencije i obrazovne ustanove koristiće VR kao standardni alat za podizanje ekološke svijesti, čime će turizam postati ne samo oblik razonode, već i aktivni doprinos zaštiti planete.

VR i AR tehnologije otvaraju vrata destinacijama koje su fizički nepristupačne, bilo zbog geografskih prepreka, zdravstvenih ograničenja ili zaštite osjetljivih područja. Osobe sa smanjenom pokretljivošću ili specifičnim potrebama, kao i ljudi iz udaljenih krajeva, moći će virtualno doživjeti bogatstvo prirode i kulture koje bi im inače bilo nedostupno. Integracija VR i AR tehnologija u ekoturizam i zaštitu kulturne baštine omogućava posjetiocima pristup kulturnim i prirodnim vrijednostima na način koji smanjuje fizički utjecaj na osjetljive lokalitete. Ove tehnologije omogućavaju edukativna i interaktivna iskustva, povećavaju angažman turista i doprinose očuvanju naslijeđa, istovremeno podržavajući principe održivog turizma i odgovornog pristupa prema životnoj sredini i kulturi.

#### **5.11. Izazovi i prepreke u implementaciji VR i AR tehnologija u turizmu**

Uprkos mnogobrojnim prednostima koje VR i AR donose turističkoj industriji, njihova šira primjena suočava se sa nizom izazova i prepreka koje je neophodno adresirati kako bi se tehnologije efikasno i odgovorno integrisale u sektor turizma. Razumijevanje ovih problema ključno je za kreiranje

održivih strategija koje će omogućiti optimalnu upotrebu inovacija bez negativnih posljedica po korisnike, destinacije i same poslovne subjekte. Jedan od najvećih izazova u implementaciji VR i AR tehnologija odnosi se na visoke troškove razvoja i održavanja kvalitetnih digitalnih sadržaja. Zahtjevi za sofisticiranom grafikom, interaktivnošću i pouzdanošću aplikacija često prevazilaze budžete manjih turističkih operatera, naročito u regionima gdje je industrija još uvijek u razvoju. Ova disproporcija prijeti stvaranju digitalnog jaza između velikih globalnih igrača i lokalnih pružalaca usluga. Dodatno, potreba za specijalizovanom opremom poput VR i AR naočala ili pametnih telefona sa visokim performansama, predstavlja prepreku masovnoj upotrebi. Iako cijene ovih uređaja postupno padaju, još uvijek nisu široko dostupni svim slojevima društva, naročito u zemljama sa nižim ekonomskim standardom. Infrastrukturni aspekt je takođe kritičan jer je stabilna i brza internet konekcija je osnovni preduslov za većinu AR aplikacija. U udaljenim i ruralnim turističkim destinacijama, gdje je često i najveća potreba za digitalnim sadržajima koji smanjuju fizički pritisak na prirodu ili kulturne lokalitete, infrastruktura još nije razvijena na zadovoljavajućem nivou. Ovo otežava implementaciju tehnologija koje bi upravo tamo mogle imati najpozitivniji uticaj.

Osim tehničkih barijera, VR i AR tehnologije izazivaju niz psiholoških i društvenih pitanja. Postoji opravdana zabrinutost da će prekomjerna upotreba virtuelnih iskustava zamijeniti fizička putovanja, smanjujući stvarne interakcije i neposredna iskustva koja su suština turizma. Takav trend mogao bi dugoročno negativno uticati na destinacije koje ovise o prihodu od turista i na lokalne zajednice koje žive od turizma. Privatnost i bezbjednost podataka predstavljaju dodatnu prepreku. AR aplikacije često prikupljaju osjetljive informacije o korisnikovim lokacijama, interesima i ponašanju, što otvara pitanje zaštite ličnih podataka. U eri u kojoj su cyber napadi i zloupotrebe podataka sve učestaliji, turisti i poslovni subjekti sve više zahtijevaju transparentne i sigurne sisteme koji štite njihova prava. Takođe, digitalni umor i zasićenost tehnologijom postaju sve izraženiji problemi u savremenom društvu. Prekomjerna izloženost ekranima, VR headsetovima i digitalnim aplikacijama može dovesti do smanjenog interesa za fizičku aktivnost, društvene interakcije i lokalnu kulturu. Ovo je paradoksalan izazov

za industriju koja želi iskoristiti digitalne alate da bi povećala angažman i zadovoljstvo turista. Prevazilaženje ovih izazova zahtijeva zajedničke napore tehnoloških inovatora, turističkih djelatnika, regulatornih tijela i lokalnih zajednica. Investicije u razvoj pristupačnih uređaja i aplikacija, kao i širenje digitalne infrastrukture u ruralnim i udaljenim područjima, moraju ići paralelno sa edukacijom korisnika o odgovornom korištenju tehnologije. Istovremeno, vrijeme, razvoj i implementacija VR i AR rješenja treba da budu usmjereni na dopunu stvarnih iskustava, a ne na njihovu zamjenu. Tehnologija treba da bude alat koji podstiče stvarna putovanja, produbljuje emotivne veze sa destinacijama i olakšava pristup turističkim sadržajima bez ugrožavanja autentičnosti i održivosti. Pitanja privatnosti i bezbjednosti podataka moraju biti prioritet, sa jasno definisanim pravilima i tehnološkim rješenjima koja štite korisnike i stvaraju povjerenje u digitalne platforme.

Virtuelna i proširena stvarnost donijele su revoluciju u turističku industriju, omogućavajući turistima da istraže destinacije na potpuno novi način. Iako postoje određeni izazovi, prednosti koje ove tehnologije donose nesumnjivo će nastaviti da oblikuju budućnost turizma. Integracijom VR i AR sa drugim digitalnim inovacijama, turistička industrija postaje dostupnija, interaktivnija i održiva, nudeći korisnicima jedinstvena i nezaboravna iskustva. Ukratko, VR i AR tehnologije ne samo da mijenjaju načine na koje putujemo i doživljavamo destinacije, već postaju ključni akteri u oblikovanju budućnosti turizma koja je održiva, inkluzivnija i duboko povezana s digitalnim svijetom. Njihova integracija u turizam predstavlja jednu od najznačajnijih tehnoloških revolucija narednih decenija, otvarajući nebrojene mogućnosti za inovacije, razvoj novih poslovnih modela i unapređenje globalne turističke ponude.

## **5.12. Integracija hologramskih vodiča je revolucija u turističkom vođenju**

Sa razvojem tehnologija proširene stvarnosti i holografije, turistička industrija stoji na pragu potpuno nove ere, ere hologramskih vodiča. Ovi napredni digitalni avatare nisu samo puka tehnološka novotarija, već predstavljaju fundamentalni pomak u načinu na koji ljudi doživljavaju i istražuju

destinacije. Hologramski vodiči su interaktivni, trodimenzionalni digitalni prikazi koje korisnici mogu vidjeti u prostoru oko sebe putem AR naočala, pametnih ekrana ili posebnih holografskih projekcija. Za razliku od klasičnih vodiča, oni kombinuju vizuelni, auditivni i gestikulativni sistem komunikacije, stvarajući osjećaj prisutnosti pravog sagovornika koji može razgovarati, odgovarati na pitanja i prilagođavati svoj sadržaj individualnim interesima turista.

Zahvaljujući integraciji vještačke inteligencije, hologramski vodiči uče iz ponašanja i preferencija korisnika. Na primjer, tokom obilaska muzeja, vodič može primijetiti koje eksponate korisnik duže posmatra i pružiti detaljnije informacije, dodatne video zapise ili čak anegdote vezane za izložbu. Ako korisnik pokazuje interes za određenu epohu, vodič može prilagoditi rutu obilaska i usmjeriti ga na specifične tačke. Ova interaktivnost je višestruko veća od statičnih aplikacija ili audio-vodiča, jer hologram reaguje na govor, gestove, pa čak i emocije korisnika, čineći svako iskustvo jedinstvenim i duboko ličnim.

### ***Dostupnost 24/7 i eliminacija jezičkih barijera***

Hologramski vodiči neće biti ograničeni radnim vremenom ili brojem turista. Oni će biti dostupni non-stop, istovremeno vodeći grupe različitih veličina i nivoa interesovanja. Višejezična podrška u realnom vremenu omogućit će korisnicima da dobiju informacije na svom jeziku, uz automatski prevod lokalnih izraza i termina, čime će se ukloniti jedna od najvećih prepreka u međunarodnom turizmu. U uslovima globalnih kriza, kao što su pandemije ili političke nestabilnosti, hologramski vodiči mogu pružiti sigurno iskustvo vođenja bez potrebe za fizičkim kontaktom ili okupljanjem velikih grupa. Takođe, mogu biti angažovani da voze turiste kroz kompleksne i teško dostupne destinacije, eliminirajući rizike i omogućavajući pristup ljudima sa ograničenom mobilnošću.

U pametnim gradovima budućnosti, hologramski vodiči biće povezani sa infrastrukturom u realnom vremenu. Oni će prikupljati podatke sa senzora u okruženju i koristiti ih da daju najaktuelnije informacije o saobraćaju, vremenskim uslovima, kulturnim događajima ili čak bezbjednosnim

upozorenjima. Na primjer, hologram može automatski prilagoditi rutu obilaska ukoliko dođe do zatvaranja nekog lokaliteta ili promjene programa.

Napredni hologramski vodiči neće biti samo izvori informacija, već i emotivni saputnici. Njihova sposobnost da koriste naraciju, umjetničke performanse i interaktivne prikaze istorijskih događaja omogućit će korisnicima da osjete duh mjesta na način koji do sada nije bio moguć. Turisti će moći da razgovaraju sa holografskim likovima iz prošlosti, učestvuju u simulacijama i dobiju personalizovane preporuke koje nadilaze standardne turističke vodiče.

Kako će tehnologija holografije i AI napredovati, očekuje se da će hologramski vodiči postati sastavni dio svakog putovanja i da će biti dostupni u svim vrstama turističkih objekata, od gradskih centara do udaljenih prirodnih rezervata. Oni će učiniti turizam inkluzivnijim, pristupačnijim i daleko interaktivnijim, brišući granice između digitalnog i stvarnog svijeta. U ovom futurističkom scenariju, putovanja će postati više od fizičkog kretanja kroz proctor, postaće duboko povezani i personalizovani doživljaji gdje će hologramski vodiči igrati ulogu mentora, prijatelja i čuvara kulturne baštine, donosno sve u jednom.



### **5.13. Budući smjerovi razvoja i njihovi društveni efekti**

Kako ove tehnologije postaju sve dostupnije, očekuje se da će značajno smanjiti ekološki otisak globalnog turizma jer će virtualna putovanja djelimično zamijeniti potrebu za fizičkim putovanjima, posebno masovnim i dugim letovima. Ovo je posebno važno u kontekstu klimatskih promjena i očuvanja ugroženih ekosistema. Takođe, virtualni turistički doživljaji otvaraju vrata ljudima s invaliditetom, starijim osobama ili onima koji iz drugih razloga ne mogu putovati, omogućavajući im pristup destinacijama i iskustvima koja su im ranije bila nedostupna. S razvojem metaverzuma, očekuje se da će se stvoriti i potpuno novi oblici turističkih ekonomija, gdje će digitalni suveniri, virtuelne nekretnine i iskustva imati realnu tržišnu vrijednost, a turizam će postati značajan segment i u digitalnoj ekonomiji.

# 6 DIGITALNA TRANSFORMACIJA U HOTELIJERSTVU

- Digitalizacija procesa i automatizovane rezervacije
- Cloud tehnologije, integracija i autonomni hotelski sistemi
- Pametni sistemi upravljanja energijom
- Digitalna transformacija gostoprimstva



Digitalna transformacija je postala ključni faktor u razvoju hotelijerstva, mijenjajući način na koji hoteli posluju, komuniciraju s gostima i pružaju usluge. Uvođenje naprednih tehnologija omogućava hotelima da poboljšaju efikasnost poslovanja, optimizuju korisničko iskustvo i povećaju konkurentsku prednost na tržištu. Digitalna transformacija u hotelijerstvu predstavlja nezaobilazan proces koji donosi brojne prednosti kako hotelima, tako i gostima. Implementacija savremenih tehnologija omogućava optimizaciju operativnih procesa, povećanje efikasnosti i unapređenje korisničkog iskustva. Personalizovane usluge, automatizacija, pametne sobe i digitalni marketing postaju ključni faktori u privlačenju i zadržavanju gostiju u sve konkurentnijem turističkom okruženju. Pored poboljšanja kvaliteta usluga, digitalizacija doprinosi održivosti hotelijerstva smanjenjem potrošnje resursa i ekološkim upravljanjem objektima. IoT tehnologije, pametni sistemi upravljanja energijom i digitalni ključevi ne samo da poboljšavaju iskustvo gostiju, već i smanjuju negativan uticaj hotela na životnu sredinu. Digitalizacija sa sobom nosi i određene izazove, prvenstveno u oblasti zaštite podataka i cyber bezbjednosti. Hoteli moraju ulagati u sigurne IT sisteme i obuku zaposlenih kako bi zaštitili lične podatke gostiju i spriječili potencijalne digitalne prijetnje. Budućnost hotelijerstva biće sve više vođena tehnološkim inovacijama. Hoteli koji uspješno implementiraju digitalne alate i prilagode se potrebama modernih putnika imaće konkurentsku prednost na tržištu. U tom kontekstu, ulaganje u digitalnu transformaciju nije samo opcija, već nužnost za sve hotele koji žele da ostanu relevantni u brzo mijenjajućem globalnom turističkom sektoru.

## **6.1. Digitalizacija procesa u hotelskom poslovanju**

Digitalizacija procesa u hotelskoj industriji nije više pitanje izbora, već imperativ savremenog poslovanja. U eri kada gosti očekuju brzinu, preciznost, personalizaciju i održivost, hoteli su prinuđeni da preispitaju tradicionalne operativne modele i prihvate integraciju digitalnih tehnologija u sve aspekte poslovanja, od rezervacija i upravljanja energijom do odnosa sa klijentima.

### ***Automatizovane rezervacije***

Savremeni softverski sistemi omogućavaju automatsko upravljanje rezervacijama, smještajem i raspoloživošću kapaciteta bez učešća hotelskog osoblja. Gosti sve češće sami biraju, rezervišu i plaćaju svoje sobe putem mobilnih aplikacija, koje istovremeno nude informacije o pogodnostima hotela, lokaciji, promocijama i ocjenama. U budućnosti, ove aplikacije će koristiti vještačku inteligenciju za predikciju potreba gostiju, npr. predlaganjem termina na osnovu njihovih navika ili prethodnih putovanja. Sistem će sam optimizovati raspored soba u skladu s afinitetima gostiju (mirna soba, pogled, blizina lifta), a rezervacije će biti moguće glasovnim komandama ili putem digitalnih asistenata.

### ***Cloud tehnologije***

Premještanje hotelskih sistema na cloud platforme omogućava fleksibilnije upravljanje podacima, veću bezbjednost i dostupnost informacija u realnom vremenu. Podaci o gostima, njihova istorija boravka, preferencije i komentari postaju lako dostupni osoblju koje ih koristi za unapređenje usluge i personalizaciju ponude. Futuristički gledano, cloud će biti integrisan sa biometrijskim sistemima identifikacije i blockchain tehnologijama, omogućavajući beskontaktni check-in, automatsko generisanje računa i izuzetno visok nivo zaštite privatnosti podataka. Zamislimo scenario u kojem gost ulazi u hotel i prepoznaje ga skener lica, a sve njegove potrebe se već unaprijed znaju i podešene su.

### ***Pametni sistemi upravljanja energijom***

U digitalno transformisanim hotelima, potrošnja energije više se ne prepušta slučaju. Inteligentni sistemi prate i automatski prilagođavaju grijanje, hlađenje, rasvjetu i korištenje električnih uređaja, na osnovu prisustva gosta u prostoriji ili spoljne temperature. Time se ne samo ostvaruju značajne uštede, već se i doprinosi smanjenju karbonskog otiska. U budućnosti, ovi sistemi će biti povezani s pametnim gradovima i vremenskim predikcijama, što će omogućiti hotelskim objektima da unaprijed podešavaju energetske potrebe. Solarni paneli, rekuperatori toplote i inteligentni prozori postaće

standardna oprema, a gosti će u realnom vremenu moći pratiti svoj lični ekološki uticaj tokom boravka.

### ***Integracija i autonomni hoteli***

Vizija budućnosti ide i korak dalje a cilj su potpuno autonomni hoteli gdje će digitalizacija obuhvatiti ne samo procese u pozadini, već i svaki aspekt korisničkog iskustva. Robotizovano osoblje, glasovne komande za sobne funkcije, AI koncijerži koji pamte vaše preferencije i nude sadržaj prema raspoloženju kroz kreiranje baza preferencija postaju dovode nas do postojanja pametnih hotela koji funkcionišu samostalno i precizno. Hoteli će postati i centri podataka analizirajući ponašanje gostiju na osnovu čega će kreirati personalizovane ponude i nove strategije poslovanja. Takozvani *digital twin* svakog hotela omogućiće testiranje unapređenja i simulaciju različitih scenarija bez uticaja na stvarno poslovanje. Digitalizacija hotelskog poslovanja ne znači samo modernizaciju tehnologije. Ona podrazumijeva promjenu kulture rada, odnosa prema gostima i razumijevanja održivosti. Kroz sinergiju automatizacije, vještačke inteligencije, cloud infrastrukture i pametnih sistema, hoteli postaju više od mjesta za noćenje jer postaju inteligentne platforme koje kreiraju besprekorna, održiva i uzbudljiva iskustva za svakog gosta. U budućnosti, oni koji prvi uđu u ovu transformaciju, biće lideri novog turističkog svijeta.

## **6.2. Personalizacija korisničkog iskustva**

Personalizacija usluga postaje jedno od centralnih obilježja savremenog hotelijerstva, a digitalna transformacija omogućila je da se ova praksa podigne na sasvim novi nivo. Iako su pojmovi kao što su Big Data analitika, AI, chatbotovi i mobilne aplikacije već detaljno obrađeni u prethodnim poglavljima ove knjige, ovdje donosimo sažet uvid u njihovu primjenu u kontekstu personalizacije iskustva gosta. Današnji gosti očekuju uslugu *po mjeri* odnosno da ih hotel poznaje, razumije njihove navike i ponudi im tačno ono što žele, često i prije nego što to sami zatraže. Korištenjem Big Data analitike, hoteli analiziraju podatke iz prethodnih posjeta, preferencije u

hrani, izbor soba, tipove aktivnosti i načine komunikacije. Na osnovu tih informacija kreiraju se individualizovane ponude, promotivne kampanje i preporuke, što dodatno povećava zadovoljstvo i lojalnost gostiju. Vještačka inteligencija i chatbotovi omogućavaju neprekidnu komunikaciju sa gostima 24 sata dnevno. Gosti mogu brzo dobiti informacije o uslugama hotela, događajima u okolini, dostupnosti spa tretmana ili preporukama za restorane. Ova vrsta digitalne asistencije značajno rasterećuje osoblje i omogućava veću efikasnost. Mobilne aplikacije postale su lični asistent svakog gosta, putem aplikacije moguće je upravljati rezervacijom, digitalno se prijaviti i odjaviti, koristiti mobilni ključ za sobu, naručiti sobnu uslugu, zatražiti dodatne peškire ili kontaktirati recepciju. Osim funkcionalnosti, aplikacije omogućavaju dodatno prilagođavanje vizuelnog i sadržajnog prikaza u skladu sa profilom korisnika. Personalizacija će ići korak dalje, sistemi će predviđati raspoloženje gosta, reagovati na njegove emocije, a sobe će se automatski prilagođavati željenom osvjetljenju, temperaturi, muzici ili jeziku komunikacije. U tom pravcu, personalizacija ne samo da poboljšava doživljaj gosta, već postaje konkurentska prednost za hotele koji žele da se izdvoje u digitalnoj eri.

### **6.3. Pametne hotelske sobe i digitalna transformacija gostoprimstva**

U svijetu gdje se granice između tehnologije i svakodnevice sve više brišu, koncept pametnih hotelskih soba postaje ne samo poželjna inovacija već i logičan korak u evoluciji savremenog hotelijerstva. Integracija Interneta stvari (IoT), vještačke inteligencije i automatizacije redefiniše način na koji gosti komuniciraju sa svojim okruženjem, dok istovremeno pruža hotelima moćan alat za povećanje efikasnosti, održivosti i kvaliteta usluge. Pametne sobe današnjice omogućavaju gostima da putem mobilnih aplikacija, glasovnih komandi ili pametnih ekrana podešavaju osvjetljenje, temperaturu, zavjese, pa čak i ambijentalnu muziku ili miris. Ono što je još nedavno djelovalo kao naučna fantastika, da soba zna kada spavate, kada ustajete, kada želite tišinu, danas postaje realnost.

Očekuje se da će sobe posjedovati biometrijske senzore koji prepoznaju raspoloženje gosta, pa će svjetlo, zvuk i temperatura automatski pratiti emocionalno stanje. Sistem će, recimo, detektovati stres i automatski pokrenuti umirujuću muziku, smanjiti osvjetljenje i ponuditi relaksaciju putem AR meditacijskih pejzaža. Gosti neće više tražiti prilagođavanje, soba će to znati unaprijed.

### ***Digitalni ključevi i potpuna automatizacija***

Klasične kartice za sobe zamjenjuju digitalni ključevi dostupni na pametnim telefonima. Gosti se mogu bežično prijaviti putem aplikacije i bez kontakta sa recepcijom ući u svoju sobu. Uskoro će tehnologija prepoznavanja lica ili glasa omogućiti da sama vrata *prepoznaju* gosta i automatski ga pozdrave personalizovanim porukama, dok će sistem u sobi biti podešen prema njegovim prethodnim boravcima. Ovaj nivo automatizacije omogućava i samostalni check-in i check-out, bez čekanja i gužvi. U samo nekoliko klikova ili uz jedan sken, gost će ući i napustiti objekat, dok će računi, potrošnja i željeni komentari biti automatski dokumentovani. Internet stvari čine pametne sobe energetske efikasnim sistemima. Senzori detektuju da li se neko nalazi u sobi i u skladu s tim prilagođavaju grijanje, hlađenje, rasvjetu i električne uređaje. Kada gost izađe, svi nepotrebni sistemi prelaze u *eko režim*, čime se značajno smanjuju troškovi i emisija CO<sub>2</sub>. Na ovaj način pametne sobe doprinose održivosti bez da umanjuju komfor gosta te ga često poboljšavaju. Digitalni senzori za higijenu omogućavaju praćenje čistoće prostora u realnom vremenu. Na osnovu upotrebe kupatila, posteljine i vazduha, sistem upozorava osoblje kada je potrebna dodatna dezinfekcija, čime se povećava bezbjednost i povjerenje gostiju, naročito važan faktor u postpandemijskom turizmu. U sve većem broju hotela, roboti preuzimaju ulogu sobara, dostavljajući piće, peškire, kozmetiku ili naručenu hranu. Ovi mali automatizovani asistenti kreću se hodnicima pomoću mapa objekta, komuniciraju s liftovima i pozdravljaju goste putem ekrana. Njihova upotreba posebno se cijeni kod gostiju koji žele minimalnu interakciju, brzo rješenje i savremeno iskustvo. U sljedećoj fazi roboti će postati ne samo operativni asistenti, već i empatijski orijentisani subjekti sposobni da procjene emocije

gosta, ponude pomoć, ispričaju šalu ili preporuče obližnji restoran, sve na osnovu prethodno analizih podataka o ponašanju gosta.

Pametne hotelske sobe nisu više luksuzna inovacija dostupna samo elitnim objektima, već sve brže postaju novi standard. Digitalizacija sobnog prostora ne samo da doprinosi udobnosti i personalizaciji, već donosi i ozbiljne prednosti u pogledu efikasnosti poslovanja, održivosti i bezbjednosti. Kako tehnologije budu sazrijevale, pametne sobe će prerasti u emocionalno inteligentna okruženja odnosno prostore koji osjećaju, pamte i reaguju. U njima gost neće biti samo korisnik, već i sukreator iskustva koje traje mnogo duže od samog boravka. U svijetu u kojem se granice između digitalnog i fizičkog brišu, upravo su pametne sobe most između komfora budućnosti i topline istinskog gostoprimstva.

#### **6.4. Digitalni marketing u hotelijerstvu**

Digitalni marketing u savremenom hotelijerstvu postao je neizostavan element strategije poslovanja i izgradnje brenda. Iako su ključni alati poput SEO optimizacije, sadržajnog marketinga, društvenih mreža i saradnje s influenserima već ranije detaljno obrađeni, važno je dopuniti sliku dodatnim komponentama koje čine digitalni nastup efikasnijim i savremenijim. Jedan od sve važnijih elemenata jeste automatizacija komunikacije. Hoteli sve češće koriste automatizovane e-mail kampanje i push notifikacije kako bi gostima u pravo vrijeme poslali personalizovane poruke, poput podsjetnika za rezervaciju, posebnih ponuda ili ponuda lojalnosti. Takva komunikacija zasnovana na prethodnim interakcijama korisnika sa hotelskim sadržajem, znatno povećava šansu za konverziju. Analitika ponašanja korisnika na veb-sajtovima i društvenim platformama omogućava hotelijerima da detaljno razumiju interesovanja, navike i korake koje potencijalni gosti preduzimaju prije rezervacije. Na osnovu tih uvida optimizuje se sadržaj, prilagođavaju vizuali i kreiraju ciljne kampanje koje odgovaraju stvarnim potrebama korisnika. U porastu je i korištenje interaktivnog i imerzivnog sadržaja, posebno 360° video tura, AR prikaza soba ili virtuelnih šetnji kroz hotelske

prostore i lokalne atrakcije. Time se korisnicima pruža dublji uvid i stvarno emocionalno angažovanje prije samog dolaska. Pored toga, novi trend predstavlja i razvoj glasovnog marketinga. Korištenjem glasovnih asistenata poput *Amazon Alexe*, *Siri* ili *Google Assistant*a, korisnici već sada mogu tražiti hotele, dobijati informacije o cijenama, dostupnosti i čak obaviti rezervaciju koristeći samo glasovne komande. Ova tehnologija mijenja korisničke navike i otvara prostor za potpuno novu vrstu digitalne prisutnosti. Savremeni digitalni marketing nije više samo sredstvo promocije već strateški alat koji povezuje podatke, tehnologiju i emocije gostiju u jedno integrisano i pametno iskustvo, vodeći hotelijerstvo u novo, dinamično i potpuno digitalizovano doba.

## **6.5. Cyber bezbjednost u hotelskoj industriji**

Digitalna transformacija hotelske industrije, iako donosi brojne prednosti, istovremeno otvara i nove izazove u oblasti zaštite podataka i informacione bezbjednosti. Hoteli svakodnevno prikupljaju i obrađuju velike količine osjetljivih informacija, od ličnih podataka gostiju, podataka o kreditnim karticama, pasošima i navikama, pa sve do preferencija u vezi sa uslugama. Upravo zato cyber bezbjednost postaje imperativ za sve hotele koji žele da očuvaju povjerenje svojih korisnika i izbjegnu ozbiljne pravne, reputacione i finansijske posljedice. Kako hoteli sve više implementiraju pametne sisteme (IoT uređaje, mobilne aplikacije, digitalne ključeve), broj potencijalnih ranjivih tačaka raste. Budućnost cyber bezbjednosti uključivaće automatizovanu detekciju prijetnji uz pomoć vještačke inteligencije, kao i korištenje blockchain tehnologije za sigurnu pohranu podataka i transakcija. Takođe, očekuje se razvoj tzv. *Zero Trust* modela, u kojem nijednom uređaju ili korisniku nije unaprijed vjerovano, bez obzira da li dolazi iz interne ili eksterne mreže što dodatno pooštrava sigurnosne protokole. Cyber bezbjednost više nije tehnički dodatak hotelskom poslovanju, već njegov strateški osnov. Investiranje u zaštitu podataka, obuku zaposlenih i savremene sigurnosne sisteme ne samo da štiti poslovanje, već i jača

konkurentsku prednost. U digitalnom dobu, povjerenje gosta je digitalno osiguranje hotela.

### ***Enkripcija podataka***

Osnovni stub zaštite digitalne infrastrukture hotela jeste enkripcija podataka. Svi podaci koji se razmjenjuju između korisnika i hotelskog sistema (rezervacije, online plaćanja, lični zahtjevi) moraju biti šifrovani pomoću naprednih algoritama (AES-256 ili TLS protokola). Na ovaj način, čak i u slučaju neautorizovanog pristupa, informacije ostaju nečitljive za treće strane. Poseban akcenat stavlja se na zaštitu podataka o platnim karticama, koji moraju biti u skladu sa određenim standardima što je detaljnije objašnjeno u nastavku. Standard bezbjednosti podataka u industriji platnih kartica (PCI DSS) standard je bezbjednosti informacija za organizacije koje rukuju kreditnim karticama s robnim markama glavnih tvrtki za kartice, uključujući *Visa*, *MasterCard*, *American Express*, *Discover* i *JCB*. PCI DSS stvoren je kako bi se povećale kontrole nad podacima korisnika kartica radi smanjenja prijevара s kreditnim karticama putem njihove izloženosti

### ***Zaštita od cyber napada***

Hoteli su sve češća meta cyber napada, od *phishing* kampanja, preko *ransomware* napada, do naprednih upada u mrežne sisteme. Kako bi se prevenirale takve prijetnje, neophodna je implementacija višeslojne zaštite kao što su *firewall*, antivirus softvera, alata za otkrivanje upada (IDS/IPS), i redovnih bezbjednosnih zakrpa. Posebna pažnja se posvećuje upravljanju pristupima pa svaki korisnik sistema (zaposleni, menadžeri, vanjski saradnici) mora imati tačno definisane dozvole, u skladu sa svojim nadležnostima. Savremeni sistemi uključuju i *real-time monitoring*, odnosno stalno praćenje mrežnih aktivnosti i automatsko obavješćavanje o sumnjivim ponašanjima. Ovo omogućava pravovremeno reagovanje na potencijalne incidente i minimizaciju štete.

### ***Obuka osoblja je ključna ljudska karika***

Bez obzira na tehničke mjere, ljudski faktor ostaje najranjivija karika u sistemu cyber bezbjednosti. Zbog toga, neophodno je kontinuirano edukovati i obučavati osoblje svih sektora, od osoblja recepcije do IT tima. Zaposleni moraju znati kako da prepoznaju phishing e-mailove, kako da pravilno postupaju sa korisničkim podacima, kako da postavljaju jake lozinke i kako da prijave sumnjive aktivnosti. Savremeni pristupi uključuju i simulirane napade kao edukativni alat, lažni phishing mailovi koji testiraju pažnju osoblja, uz naknadnu edukaciju na osnovu rezultata. Ovakve aktivnosti pomažu u razvoju kulture informacione bezbjednosti, koja je neophodna u svakom hotelu koji koristi digitalne sisteme.

### ***Zakonski okvir i odgovornost***

Sve više zemalja uvodi stroge zakonske regulative u vezi sa zaštitom ličnih podataka poput Opšte uredbe o zaštiti podataka (GDPR) u Evropskoj uniji. Hoteli koji posluju na međunarodnom nivou moraju osigurati usaglašenost s relevantnim zakonima, jer kršenje može rezultirati velikim novčanim kaznama. Osim toga, transparentnost u komunikaciji sa gostima, na primjer u obavješćavanju o načinu čuvanja i obrade podataka što dodatno jača povjerenje i reputaciju.

## **6.6. Digitalna transformacija na polju održivosti**

U eri ubrzanih klimatskih promjena i porasta ekološke svijesti, održivost više nije samo poželjna karakteristika modernog hotelijerstva. Ona postaje njegov osnovni postulat. Digitalna transformacija se u tom kontekstu ne posmatra samo kao alat za efikasnije poslovanje, već kao ključni pokretač zelenih promjena unutar hotelske industrije. Njena suština leži u preplitanju tehnologije i odgovornosti prema planeti odnosno u stvaranju pametnih sistema koji štede resurse, informišu goste i podržavaju globalne ciljeve održivog razvoja.

Jedna od prvih konkretnih promjena ogleda se u smanjenju potrošnje papira. Digitalne fakture, mobilne aplikacije za rezervaciju, digitalni ključevi i QR kod meniji ne samo da ubrzavaju proces usluge, već i značajno smanjuju ekološki otisak svakog hotela. Ono što je nekada bilo vezano za štampane formulare, turističke vodiče i račune, sada se obavlja jednim klikom, dakle, bez ijednog otkinutog lista papira. Očekuje se da će se digitalni alati razviti u pravcu automatskog ekološkog upravljanja resursima. Pametne sobe već sada prilagođavaju potrošnju električne energije i vode prisustvu gosta, ali naredni koraci uključuju inteligentne algoritme koji će u realnom vremenu pratiti ekološke navike gostiju i nuditi prijedloge za održivo ponašanje poput smanjenja upotrebe peškira, biranja veganskih obroka, ili podrške lokalnim zelenim inicijativama. Takođe, aplikacije za ekološki osviještene putnike postaju platforme za izbor ne samo smještaja, već i cijelog putničkog iskustva koje zadovoljava standarde održivosti. Gosti će, putem svojih profila, moći pratiti vlastiti *zeleni trag* odnosno količinu uštede energije, vode i smanjenih emisija tokom boravka. Takav vid personalizovane održivosti dodatno motiviše korisnike da biraju odgovornije opcije. Na strateškom nivou, digitalna transformacija omogućava preciznu analitiku potrošnje, čime menadžment dobija alate za dugoročno planiranje ekoloških ciljeva, optimizaciju nabavke, smanjenje otpada i certifikaciju kroz međunarodne zelene standarde. Hoteli budućnosti će sve češće biti integrisani u pametne destinacije, gdje će njihovi sistemi komunicirati s javnim saobraćajem, kulturnim institucijama i ekološkim servisima grada. Primjera radi, gost će putem aplikacije hotela moći rezervirati električni bicikl, upariti boravak s posjetom lokalnim organskim farmama ili dobiti podsticaj za korištenje javnog prevoza umjesto privatnog automobila. Održivost i digitalizacija nisu dva odvojena procesa, već dvije strane iste evolucije hotelskog poslovanja. Budući hoteli biće istovremeno energetske efikasni i tehnološki napredni, nudeći gostima besprijekorno iskustvo u kojem komfor, brzina, personalizacija i odgovornost prema prirodi idu ruku pod ruku. Zbog toga se ulaganje u digitalnu održivost ne tretira više samo kao marketinški trend, već kao strukturna promjena koja oblikuje identitet hotelskog brenda, njegov uticaj na zajednicu i sposobnost da opstane u sve kompleksnijem i zahtjevnijem svijetu putovanja.

# 7 IZAZOVI BEZBJEDNOSTI U DIGITALNOM TURIZMU

- Cyber napadi i krađa podataka
- Prevare i phishing napadi na turiste
- Zastarjeli bezbjednosni protokoli
- AI i cyber bezbjednost u industriji turizma



Savremeni proces digitalizacije turizma značajno je transformisao način na koji se turističke usluge nude i konzumiraju, omogućivši brži, efikasniji i individualno prilagođen pristup korisnicima širom svijeta. Međutim, ova tehnološka evolucija nije prošla bez izazova, naročito kada je riječ o bezbjednosti podataka i privatnosti korisnika. Korištenje vještačke inteligencije i analize velikih podataka (Big Data) omogućava turističkim kompanijama da personalizuju ponude prema interesima i navikama putnika. Međutim, prikupljanje i obrada ličnih podataka otvara pitanje privatnosti korisnika. Putnici često nisu svjesni u kojoj mjeri njihove informacije bivaju prikupljene i kako se koriste, što dovodi do zabrinutosti u vezi sa zloupotrebom podataka. Regulative poput Opšte uredbe o zaštiti podataka (GDPR) u Evropskoj uniji postavljaju stroge standarde u vezi sa obradom i čuvanjem podataka korisnika, što primorava turističke kompanije da osiguraju transparentnost u svojim digitalnim operacijama. Uprkos tome, mnogi turistički subjekti i dalje nisu u potpunosti prilagođeni novim bezbjednosnim zahtjevima, što može ugroziti povjerenje potrošača.

Implementacija interneta stvari, napredne vještačke inteligencije, sofisticiranih online rezervacionih sistema te mobilnih aplikacija za planiranje i upravljanje putovanjima doprinijela je povećanju izloženosti digitalnim prijetnjama. Time su turistički subjekti poput hotelskih lanaca, avio-kompanija i turističkih agencija stavljeni pred ozbiljan zadatak, da razviju i primijene robustne mehanizme cyber bezbjednosti radi zaštite osjetljivih informacija korisnika. Upravljanje rizicima, prevencija digitalnih prevara i otpornost na cyber napade postaju ključni aspekti održivog razvoja turizma u digitalnoj eri, jer bez povjerenja korisnika nema ni dugoročne konkurentnosti ni stabilnosti tržišta.

## **7.1. Cyber napadi i krađa podataka**

U eri ubrzanog razvoja digitalnih tehnologija, turizam se transformisao u sofisticiran ekosistem digitalne interakcije, u kojem korisnici putem interneta planiraju, rezervišu i realizuju svoja putovanja. Ipak, sa tim napretkom

pojavljuje se i tamna strana digitalizacije a to je cyber kriminal koji u turizmu poprima sve ozbiljnije dimenzije. U budućnosti, ovaj izazov neće biti samo tehnički problem, već fundamentalna prijetnja povjerenju između turističkih subjekata i korisnika. Cyber napadi i krađa podataka mogli bi postati nova pandemija digitalnog doba, utičući ne samo na bezbjednost pojedinaca, već i na reputaciju čitavih turističkih destinacija.

Zamislimo svijet u kojem algoritmi i vještačka inteligencija upravljaju personalizovanim turističkim iskustvima, od automatskog prilagođavanja hotelskih soba preferencijama gosta, do virtuelnih vodiča koji prate svakog putnika. U takvom okruženju, lični podaci postaju valuta. I upravo ta valuta postaje meta sofisticiranih napadača koji više ne ciljaju samo tehničke propuste, već i psihološke slabosti korisnika. Phishing poruke, koje su do nedavno bile lako prepoznatljive, sada se pomoću generativne AI tehnologije pretvaraju u visoko uvjerljive poruke, gotovo neodvojive od stvarne komunikacije koju korisnik očekuje od svog agenta, hotela ili platforme za rezervaciju. U budućnosti, hakovanje neće više biti ograničeno na krađu brojeva kreditnih kartica već će se dešavati pokušaji preuzimanja identiteta putnika, kreiranja lažnih profila, pa čak i sabotaze putovanja. Na primjer, putem neovlaštenog pristupa korisničkim nalogima moguće je promijeniti avionske rute, otkazati smještaj ili izvršiti rezervacije na ime turista u svrhu iznude. Klasične lozinke postaće beskorisne pred sve moćnijim napadačkim algoritmima, dok će korisnička autentifikacija morati evoluirati u pravcu biometrijske identifikacije i decentralizovanih blockchain rješenja.



Posebnu prijetnju predstavlja nezaštićena digitalna infrastruktura u turističkim zonama, od hotela do aerodroma. Gubitak kontrole nad takvim čvorištima može izazvati i operativne krize. Zamislimo situaciju u kojoj haker preuzima kontrolu nad rezervacionim sistemom luksuznog hotela u visokoj sezoni. Rezultat nije samo finansijski gubitak, već i udarac na brend, povjerenje i bezbjednost. Ne treba zanemariti ni ulogu javnih wi-fi mreža, koje često služe kao ulazna tačka za napade. U svijetu gdje turisti stalno dijele informacije putem društvenih mreža i mobilnih aplikacija, javni prostori postaju idealno tlo za digitalnu špijunažu. Upravljanje rizicima će u toj budućnosti morati uključivati nove, proaktivne pristupe. Umjesto reagovanja nakon napada, turistički subjekti biće prisiljeni da uvođe preventivne digitalne barijere, kontinuirani monitoring sistema i trening zaposlenih za prepoznavanje sumnjivih aktivnosti. Istovremeno, zakonski okviri moraće pratiti tehnološke promjene što znači redefinisanje odgovornosti za curenje podataka, ali i međunarodnu saradnju u borbi protiv cyber kriminala koji ne poznaje granice.

S obzirom na brzinu kojom se digitalna transformacija dešava, predviđa se da će se odnos između korisnika i digitalnih platformi zasnivati na novim oblicima povjerenja, onima koje će potvrđivati transparentne politike zaštite podataka, otvoreni kodovi i auditabilne tehnologije. U tom kontekstu, turističke kompanije koje ozbiljno investiraju u cyber bezbjednost neće to raditi samo iz nužde, već kao stratešku odluku kojom čuvaju integritet iskustva koje nude. Cyber bezbjednost više neće biti dodatak turističkoj ponudi, ona će biti njen osnov.

## **7.2.    Lažne turističke ponude i prevare**

S porastom obima online rezervacija, lažne turističke ponude postale su učestale. U digitalno doba, gdje se putovanja planiraju i realizuju gotovo isključivo putem interneta, granica između stvarne ponude i vješto konstruisane prevare postaje sve tanja. Lažne turističke ponude više nisu izolovani incidenti, one su postale sofisticirani, algoritamski podržani pokušaji

manipulacije, koji funkcionišu unutar digitalnog prostora jednako vješto kao legitimne agencije. U toj budućnosti, u kojoj se digitalni identiteti lako repliciraju, a povjerenje stiže klikom, putnici se izlažu sve većem riziku da postanu žrtve dobro osmišljenih prevara. Umjesto klasičnih prevara na ulici, budući prevaranti operišu u estetski dotjeranom digitalnom ambijentu. Web stranice koje nude luksuzne vile na Baliju, petodnevne ture kroz Alpe ili avionske karte za iznose koji djeluju kao savršena prilika, vizuelno su gotovo identične autentičnim stranicama renomiranih agencija. Fotografije su preuzete sa legalnih portala, recenzije su falsifikovane pomoću botova, a čak su i korisnički interfejsi dizajn uz pomoć napredne generativne AI tehnologije. U takvom ambijentu prosječan korisnik gotovo da nema šansu da uoči prevaru sve dok ne postane njena žrtva. Lažni smještaji koji nikada nisu ni postojali, nude se putem društvenih mreža i aplikacija koje izgledaju autentično. Putnici, pod pritiskom da brzo rezervišu zbog *ograničenih ponuda*, bivaju navođeni da odmah uplate puni iznos. Po dolasku na lokaciju, ili saznaju da objekat ne postoji, ili da je neko drugi već u njemu, često ne znajući da je isti smještaj iznajmljen istovremeno stotinama drugih preko različitih lažnih kanala. Očekivano je da ovakve prevare neće biti ograničene samo na smještaj, one će se širiti i na usluge kao što su vodiči, prijevoz, događaji, pa čak i lažni *ekskluzivni* turistički doživljaji koji nikada nisu bili planirani da se održe.

Značajan problem predstavlja i prevara s avionskim kartama. Putnici u potrazi za najjeftinijom opcijom lako *nasjedaju* na stranice koje nude letove po cijenama koje su daleko ispod tržišnih. Te karte, iako izgledaju uvjerljivo, nerijetko su krivotvorene ili potpuno nepostojeće. U trenutku kada putnik stigne na aerodrom, sistem ne prepoznaje njegovu rezervaciju, a odgovornost je teško utvrditi jer su web stranice i kontakti preko kojih je rezervacija napravljena već uklonjeni ili nikada nisu ni bili registrovani na stvarne osobe ili preduzeća.

Digitalna anonimnost dodatno otežava zakonsko procesuiranje ovakvih prevara. Prevaranti se vješto skrivaju iza virtualne privatne mreže (VPN) odnosno tehnologije koja stvara siguran i šifrirani tunel između vašeg uređaja i interneta, omogućavajući vam da sakrijete svoju IP adresu i online

aktivnosti. Mijenjajući VPN kroz lažni identitet moguće je realizovati i kriptovalutne transakcije čineći ih gotovo neuhvatljivim i za međunarodne institucije. Internet Protocol (IP) je skup pravila koja regulišu format podataka koji se šalju putem internet ili lokalne mreže. IP broj ili IP adresa je identifikator koji dopušta informacijama da se razmjenjuju između uređaja unutar mreže. Prava zaštita korisnika u takvim slučajevima uglavnom je slaba, a povrat novca često nemoguć, naročito kada su uplate izvršene izvan bezbjedonskih okvira verifikovanih platformi.

U tom kontekstu, budućnost digitalnog turizma mora donijeti novu generaciju bezbjednosnih protokola i zakonskih regulativa. Neće biti dovoljno samo oslanjati se na recenzije i ocjene, biće neophodni mehanizmi verifikacije autentičnosti ponuda, uključujući digitalne sertifikate, verifikaciju putem blockchain tehnologije i međunarodne baze registrovanih subjekata u turizmu. Platforme će morati postati i aktivni zaštitnici korisnika, implementirajući sisteme za rano prepoznavanje anomalija i obrazovne kampanje koje korisnicima pomažu da razviju digitalnu pismenost. Digitalna bezbjednost i povjerenje neće biti samo pitanje tehnologije, već i etike, transparentnosti i zajedničke odgovornosti svih aktera, od snažnih korporacija do krajnjih korisnika. Jer dok tehnologija otvara vrata neslućenim mogućnostima u doživljavanju svijeta, ona isto tako traži budnost, mudrost i sistemski pristup u borbi protiv onih koji ta vrata pokušavaju iskoristiti na štetu drugih.

### **7.3. Neadekvatna zaštita privatnosti korisnika**

Personalizacija turističkih usluga oslanja se na prikupljanje i analizu velikih količina podataka, ali često se dešava da korisnici nisu svjesni koliko informacija dijele sa platformama. Mnoge turističke kompanije koriste podatke o lokaciji, preferencijama i pretragama kako bi kreirale ciljani marketing i prilagođene ponude, ali postoji opasnost od zloupotrebe tih podataka. U digitalnom pejzažu savremenog turizma, gdje se iskustva sve češće oblikuju na osnovu podataka o korisnicima, privatnost postaje valuta

koju većina putnika nesvjesno razmjenjuje za određene pogodnosti i udobnost. Personalizacija, koja je postala ključ konkurentnosti u turističkoj industriji, zasniva se na algoritamskom tumačenju naših digitalnih tragova odnosno lokacije, pretraga, recenzija, preferencija, pa čak i emocionalnih reakcija na određene sadržaje. Takva personalizacija nosi i svoju sjenku: pitanje da li korisnici uopšte znaju gdje završavaju njihovi podaci, ko ih koristi i u koje svrhe.

Granice između korisničke pogodnosti i digitalnog nadzora postaće još zamagljenije. Turističke platforme i pametne destinacije sve više funkcionišu kao nevidljivi posmatrači. Svaki klik, svaka lokacija, svaki unos u digitalnog asistenta može biti analiziran, interpretiran i iskorišćen za kreiranje ciljanog sadržaja. Međutim, ono što korisnici često ne razumiju jeste razmjera te razmjene: kada prihvataju *uslove korišćenja* bez čitanja, oni nesvjesno otvaraju vrata sopstvenoj privatnosti. U toj tihoj tranziciji iz slobode u digitalnu izloženost, turistički sistem više ne nudi samo uslugu, već kreira profil osobe koji je nerijetko detaljniji nego što bi iko očekivao.

Pametni hoteli, koji gostima nude personalizovanu temperaturu sobe, izbor muzike ili osvjetljenje prema raspoloženju, funkcionišu pomoću umreženih uređaja i senzora koji prikupljaju informacije o svakom pokretu, glasu i interakciji. I dok ova tehnologija može stvoriti izuzetno udobno i efikasno okruženje, ona istovremeno otvara vrata potencijalnim zloupotrebama. U slučaju nedostatka adekvatne zaštite, te informacije mogu završiti u rukama trećih strana, oglašivača, tehnoloških preduzeća ili čak zlonamjernih aktera koji traže priliku za manipulaciju, ucjenu ili krađu identiteta.

U budućnosti, izazov neće biti samo u tehničkoj zaštiti podataka, već u uspostavljanju etičke odgovornosti prema korisnicima. Zakonske regulative, poput Opšte uredbe o zaštiti podataka (GDPR), predstavljaju pokušaj da se stane u kraj netransparentnoj obradi podataka, ali brzo tehnološko napredovanje često nadilazi kapacitete zakonodavaca. Biće neophodno redefinisati načine na koje korisnici daju saglasnost, omogućiti im pravo na digitalni zaborav i kontrolu nad sopstvenim informacijama. Digitalna pismenost korisnika mora postati imperativ, jer bez svijesti o sopstvenoj digitalnoj izloženosti, korisnici postaju laki plijen sofisticiranih algoritama i

tržišnih manipulacija. Transparentnost i bezbjednost moraće da postanu osnovne vrijednosti svakog turističkog subjekta. Kompanije koje žele dugoročno povjerenje biće one koje otvaraju svoje algoritme provjeri, koje jasno komuniciraju kako koriste podatke i koje korisnicima pružaju stvarnu mogućnost izbora. Neadekvatna zaštita privatnosti više neće biti samo tehnički propust, već strateški i reputacioni rizik. Kako tehnologija postaje sve prisutnija u svakom segmentu putovanja, tako i poštovanje privatnosti mora prerasti u digitalnu etiku kreirajući novi standard odnosa između korisnika i sistema. Jer u vremenu u kojem podaci putuju brže od samih turista, pitanje nije da li ćemo biti praćeni, već kako i od koga. Odgovor na to pitanje odrediće ne samo bezbjednost korisnika, već i budućnost digitalnog turizma.

#### **7.4. Zastarjeli bezbjednosni protokoli**

U digitalnoj arhitekturi savremenog turizma, bezbjednost korisničkih podataka trebalo bi da bude osnov čitavog sistema. Međutim, realnost pokazuje da mnogi turistički subjekti i dalje funkcionišu na osnovu zastarjelih bezbjednosnih protokola koji više ne odgovaraju brzini i kompleksnosti savremenih prijetnji. U tom kontekstu, koncept digitalne bezbjednosti postaje krhka tačka čitavog sistema koji je sve više izložen sajber napadima, krađi identiteta, prevarama i zloupotrebama ličnih podataka korisnika.

Turističke platforme, aplikacije za rezervaciju, pa čak i pametni hoteli često i dalje koriste sigurnosne sisteme koji su osmišljeni u vrijeme kada prijetnje nisu bile ni približno sofisticirane kao danas. Lozinke bez dvofaktorske autentifikacije, nezaštićeni serveri, nekriptovana komunikacija i nepostojanje redovnih bezbjednosnih ažuriranja čine sistem ranjivim na napade koji se danas izvode uz pomoć vještačke inteligencije, automatizovanih botova i malicioznih skripti koje se prilagođavaju korisničkom ponašanju u realnom vremenu. Zastarjeli protokoli nisu samo tehnička slabost već probojna tačka kroz koju se digitalni kriminal nesmetano infiltrira u srce turističke industrije.

U budućnosti, kada podaci o korisnicima budu sveobuhvatniji, uključujući biometriju, glasovne komande, emotivne reakcije i obrasce ponašanja,

zastarjeli bezbjednosni sistemi više neće moći obavljati ni osnovnu funkciju zaštite. Oni ne samo da neće prepoznati sofisticirane napade, nego ni pokušaje manipulacije podacima u realnom vremenu. Štaviše, korišćenje takvih sistema u pametnim destinacijama i IoT okruženjima može imati i fizičke posljedice, kao što je neovlašteni pristup sobama, sabotaza sistema za upravljanje energijom ili praćenje korisnika bez njihove saglasnosti.

Ono što dodatno otežava situaciju jeste činjenica da mnoge kompanije i dalje doživljavaju bezbjednost kao trošak, a ne kao investiciju. Takav pristup dovodi do toga da se nadogradnje sistema odlažu, dok se resursi usmjeravaju ka marketingu i komercijalnim aplikacijama koje povećavaju prihod. U tom neskladu između inovacija i zaštite, korisnici postaju taoci infrastrukture koja više ne može garantovati bezbjednost njihovih podataka i digitalnog identiteta. U tom kontekstu, prelazak na savremene sigurnosne protokole ne bi smio biti opcija već imperativ. Budućnost digitalnog turizma zahtijeva implementaciju višeslojnih zaštita, enkripcije podataka, biometrijske autentifikacije, kontinuiranog nadzora sistema i upotrebe blockchain tehnologije kao osnove za decentralizovanu kontrolu pristupa. Pored toga, važno je razviti i automatizovane alate za otkrivanje anomalija, koji ne samo da reaguju na napad, već ga predviđaju i sprečavaju prije nego što nastane šteta.

Zastarjeli bezbjednosni protokoli više nisu problem budućnosti. Oni su problem sadašnjosti koji ugrožava budućnost. Njihova prisutnost u savremenom turizmu direktno podriva povjerenje korisnika, otežava oporavak od napada i ostavlja industriju ranjivom u momentu kada joj je bezbjednost najpotrebnija. Digitalna transformacija bez sigurnosne evolucije nije napredak, već iluzija, i upravo zato budućnost turizma zavisi od toga koliko brzo će industrija prepoznati da bez nove sigurnosne paradigme, nema ni održive digitalne stvarnosti.

Iako postoje međunarodni propisi poput Opšte uredbe o zaštiti podataka (GDPR) u Evropskoj uniji, globalna priroda digitalnog turizma otežava sprovođenje jedinstvenih pravnih normi. Mnoge zemlje nemaju dovoljno razvijene zakone o zaštiti podataka i digitalnim transakcijama, što olakšava prevarantima da djeluju nekažnjeno. Turističke kompanije moraju ulagati u

pravne mehanizme zaštite i sarađivati s regulatornim tijelima kako bi osigurale transparentnost i bezbjednost poslovanja. Takođe, podizanje svijesti među putnicima o bezbjednosnim rizicima digitalnog turizma ključno je za smanjenje prevara i zloupotreba. Izazovi bezbjednosti u digitalnom turizmu zahtijevaju integrisani pristup u kojem učestvuju turističke kompanije, tehnološki stručnjaci i nadležna regulatorna tijela. Bez adekvatne zaštite podataka i efikasnih bezbjednosnih mjera, povjerenje putnika može biti ozbiljno narušeno, što bi usporilo dalji razvoj digitalne transformacije turizma. Kontinuirano ulaganje u cyber bezbjednost, edukacija korisnika i usklađivanje sa globalnim standardima ključni su koraci ka sigurnijem i otpornijem digitalnom turističkom ekosistemu.

Savremeni turisti se oslanjaju na mobilne aplikacije za rezervaciju smještaja, kupovinu avionskih karata, navigaciju i pretraživanje lokalnih atrakcija. Međutim, mnoge od ovih aplikacija zahtijevaju pristup osjetljivim podacima korisnika, poput lokacije, kontakata, e-mailova i finansijskih informacija. Problem nastaje kada ove aplikacije nemaju adekvatne sigurnosne protokole i kada podaci korisnika budu zloupotrijebljeni ili prodati trećim stranama. Postoje slučajevi gdje su podaci o kretanju turista prodavani marketinškim agencijama bez njihovog znanja, narušavajući privatnost korisnika. Kako bi se riješio ovaj problem, neophodno je uvođenje strožih regulativa za prikupljanje i čuvanje korisničkih podataka, kao i podizanje svijesti među turistima o tome kako da zaštite svoju privatnost prilikom korištenja mobilnih aplikacija.

## **7.5. Phishing napadi na turiste**

*Phishing* se odnosi na internetske prijevare u vidu lažnih e-mail koje izgledaju kao da su ih poslale legitimne organizacije (banka, javna institucija ili internet stranica za kupovinu), a koje primaoca navode na dijeljenje osobnih, finansijskih ili bezbjednosnih podataka. Na ovaj način prevaranti dobijaju pristup korisničkim imenima, lozinkama ili podacima s kreditnih kartica. U takvim e-mailima od vas se najčešće traži da preuzmete priloženi dokument

ili kliknete na poveznicu. Na primjer, turista može dobiti e-mail koji izgleda kao da je poslat od renomiranog hotela, s obavještenjem da treba da potvrdi svoju rezervaciju unosom podataka o kreditnoj kartici. Ukoliko putnik ne primijeti znakove upozorenja, može lako postati žrtva krađe identiteta i finansijskih prevara. Prevencija ovih napada uključuje edukaciju korisnika o bezbjednosnim praksama, poput provjere autentičnosti veb stranica i izbjegavanja otkrivanja osjetljivih informacija putem e-maila ili neprovjerenih online formi. Jedan od najčešćih primjera jeste kupoprodaja putem prodajnih internet oglašivača i društvenih mreža, prostora gdje se naizgled obična prodaja mobilnog telefona ili nekog drugog artikla može pretvoriti u sofisticiran pokušaj krađe ličnih i finansijskih podataka. Zamislite situaciju, oglasili ste svoj telefon na prodaju. Nekoliko trenutaka kasnije, stiže vam poruka. Kupac se javlja uljudno, zainteresovan je, pita da li je uređaj još uvijek dostupan i odmah nudi kupovinu. U tom trenutku imate osjećaj da je sve pod kontrolom, naišli ste na ozbiljnog kupca, uskoro ćete zaraditi i sve će biti brzo završeno. Međutim, ono što djeluje kao uobičajena kupovina može da preraste u ozbiljan bezbjednosni rizik. Naime, prevaranti više ne djeluju direktno, grubo i amaterski. Njihova komunikacija je uvjerljiva i nenametljiva. Često ne traže od vas osnovne podatke za uplatu, već odmah predlažu slanje artikla putem dostavne službe i navodno šalju vezu ka servisu putem koje ćete primiti novac. Klikom na tu vezu otvara se stranica koja djeluje kao da pripada kurirskoj službi ili samom oglasniku, ali zapravo se radi o lažnoj stranici koja je dizajnirana kako bi od vas izvukla ključne informacije. Na toj lažnoj stranici, od vas se traži da unesete podatke sa svoje platne kartice, broj kartice, CVV kod, datum isteka. Card Verification Value/Code nalazi se na poledini platne kartice desno na bijeloj potpisnoj traci i uvijek su to tri zadnja broja u slučaju VISA i MasterCard. VISA koristi oznaku CVV ili CVV2, MasterCard koristi oznaku CVC ili CVC2.



On your card you can find your **CVV/CVC** code here.

Ovdje nastaje ključni trenutak, ako niste oprezni, unosom tih podataka nećete primiti novac, već ćete otvoriti vrata svom računu onima koji ga žele isprazniti. Jer, za uplatu na račun fizičkog lica, nije potrebna kartica. Dovoljan je IBAN i ime vlasnika računa (za EU). Bilo kakav zahtjev za podatke sa kartice, naročito ako dolazi od *kupca*, naupitan je znak da je riječ o prevari. U slučaju da odbijete da unesete podatke, napadač će vrlo vjerovatno insistirati, pravdajući se da je to jedini način da se transakcija završi. U nekim slučajevima pominjaće kratak rok za plaćanje, emocionalni pritisak ili čak prijetiti da će vas prijaviti platformi da ne šaljete robu. Sve su to tehnike manipulacije kojima je cilj da korisnik postane lakovjeran i da postupi impulzivno, bez provjere. Zato, ako se nađete u sličnoj situaciji, osnovno pravilo glasi: *ne otvarajte nepoznate veze, ne unosite podatke sa kartice i odmah blokirajte kontakt koji pokušava da vas nagovori na takve korake*. Digitalna trgovina može biti sigurna samo ako je korisnik informisan i oprezan. U vremenima kada prevare postaju sofisticiranije, edukacija i digitalna pismenost ostaju prva linija odbrane. Jer, koliko god tehnologija napredovala, najjača zaštita ostaje zdravorazumska sumnja.

## **7.6. Uloga vještačke inteligencije u cyber bezbjednosti turizma**

U digitalnoj industriji turizma, gdje korisnici svakodnevno obavljaju rezervacije, plaćanja i komunikaciju putem interneta, vještačka inteligencija postaje ključni saveznik u borbi protiv sve kompleksnijih i sofisticiranijih sajber prijetnji. AI više nije futuristički dodatak, već realnost bez koje se zaštita podataka, sistema i korisnika više ne može zamisliti. Njen značaj se ne ogleda samo u brzini obrade informacija, već i u sposobnosti da uoči ono što ljudsko oko ili tradicionalni softver ne mogu. To se odnosi na obrasce ponašanja, anomalije, pokušaje manipulacije i prijetnje koje se razvijaju u realnom vremenu. Zahvaljujući naprednim algoritmima mašinskog učenja, AI može da analizira stotine hiljada digitalnih interakcija u sekundi, identifikujući i blokirajući sumnjive aktivnosti prije nego što one prerastu u konkretne bezbjednosne incidente. To znači da rezervacioni sistemi mogu postati samoodrživi mehanizmi zaštite jer čim neko pokuša da pristupi bazi podataka sa nepoznate IP adrese, koristi neuobičajeni obrazac pretrage ili pokušava

više puta unijeti pogrešnu lozinku, AI odmah reaguje, zatvara pristup, obavještava administratore i potencijalno blokira pokušaj prije nego što dođe do štete.

Jedna od najvažnijih uloga AI jeste u detekciji finansijskih prevara. Sistem prepoznaje kada korisnik odjednom pokušava rezervisati luksuzni smještaj sa lokacije s koje prethodno nije bilo aktivnosti, ili kada se upotrebljava kartica iz države koja nije povezana s korisničkim profilom. Takve situacije se automatski označavaju kao visoko rizične i transakcije se zaustavljaju dok se ne obavi dodatna verifikacija. Ovaj proces, koji bi u tradicionalnom sistemu trajao satima, sada se dešava u milisekundama, čuvajući i korisnike i kompanije od finansijskih gubitaka.

Pored zaštite sistema, AI donosi i novu dimenziju korisničke podrške. Putem inteligentnih chatbotova, turisti mogu odmah dobiti savjet u vezi sumnjivih ponuda, nepravilnih rezervacija ili neuobičajenih zahtjeva tokom putovanja. Chatbotovi nisu tu samo da odgovore na često postavljana pitanja, već da uče iz ponašanja korisnika, analiziraju tokove komunikacije i predlažu konkretne korake za prevenciju rizika. Tako tehnologija ne samo da štiti korisnika iznutra već ga i edukuje čime se povećava otpornost na digitalne prevare. Uprkos svim prednostima, AI nije čarobni štiti koji garantuje potpunu bezbjednost.

Njen uspjeh zavisi od kombinacije sa savremenim bezbjednosnim protokolima:

- a) dvofaktorskom autentifikacijom,
- b) enkripcijom podataka,
- c) regulativama koje štite digitalne transakcije i
- d) spremnosti industrije da kontinuirano ulaže u inovacije i razvoj.

Sajber bezbjednost nije trošak, već investicija u dugoročno povjerenje, bez kojeg nijedna turistička kompanija ne može opstati u digitalnom okruženju. U tom smislu, vještačka inteligencija ne predstavlja samo tehnološki alat, ona postaje stub nove digitalne etike, u kojoj korisnici mogu slobodno i bez straha da planiraju, plaćaju i uživaju u putovanjima, znajući da sistem radi u njihovu korist. Samo u svijetu gdje je bezbjednost nevidljiva, ali sveprisutna, digitalna transformacija turizma može dosegnuti svoj puni potencijal.

# 8 TRENDovi i OČEKIVANJA

- Digitalna disruptcija i transformacija preduzeća
- Personalizacija, blockchain i automatizacija
- Održivost, biometrija i novi modeli rada u budućnosti



U futurističkom kontekstu, digitalna transformacija se više ne doživljava samo kao tehnička modernizacija, već kao duboka promjena paradigme koja mijenja samu suštinu kako poslujemo, putujemo, komuniciramo i doživljavamo svijet. Početak ovog procesa vezan je za pojavu digitalnih trgovina, koje su inicijalno nudile alternativu klasičnoj maloprodaji. Vremenom, one su izrasle u sveobuhvatne digitalne ekosisteme koji preoblikuju privredu. U godinama koje dolaze, e-trgovine će prerasti u autonomne platforme koje, uz pomoć vještačke inteligencije, predviđaju potrebe potrošača, prilagođavaju ponude u realnom vremenu i samostalno upravljaju zalihama i logistikom bez direktnog učesća čovjeka. Digitalna transformacija, posmatrana iz današnje tačke, pokazuje dvostruki efekat, s jedne strane ubrzava inovacije, s druge izaziva stalne sektorske poremećaje. Postojeće tehnologije i modeli poslovanja zastarijevaju u rekordnom roku. Ova dinamika nameće potrebu za sistemskom, a ne situacionom reakcijom na disruptivne tehnologije. Digitalna disrupcija postaje svakodnevica, a preduzeća koja ne razviju otpornost i sposobnost adaptacije, padaju u drugi plan. U tom kontekstu, sve veći broj digitalnih giganata, koji su počeli kao startupi, definiše pravila nove ekonomske igre. *Microsoft, Amazon, Google, Meta* i drugi, demonstriraju da snaga ne leži više u fizičkoj infrastrukturi, već u digitalnim resursima, analitici podataka i sposobnosti skalabilnog rasta. U budućnosti, dominacija ovih aktera biće dodatno osnažena širenjem u oblasti zdravstva, obrazovanja, turizma i urbanog planiranja, gdje će digitalne platforme imati ulogu regulatora, distributera i kreatora usluga.



Trgovina je već sada transformisana kroz digitalne kanale, ali naredna faza će uključivati potpunu integraciju sa vještačkom inteligencijom, blockchainom i kvantnim računarstvom. Kupci će ući u virtuelne prodavnice putem metaverzuma, komunicirati s avatarima prodavača, personalizovati proizvode u realnom vremenu i plaćati kriptovalutama, sve u roku od nekoliko sekundi. Povratne informacije o prodavcima biće automatski agregirane i prikazane putem reputacionih algoritama, dok će korisnici ostvarivati pogodnosti kroz *non-fungible token* (NFT) lojalni sisteme. NFT je jedinstveni je digitalni identifikator koji se zapisuje na blockchainu i koristi se za potvrdu vlasništva i autentičnosti. Ne može se kopirati, zamijeniti ili podijeliti. Vlasništvo nad NFT zapisuje se u blockchainu i vlasnik ga može prenijeti, što omogućuje prodaju i trgovanje. Na slici je prikazan nezamjenjivi token (NFT) generisan pametnim ugovorom, programom dizajniranim za automatsko izvršavanje uslova ugovora.



Digitalna disrupcija će mijenjati i samu strukturu preduzeća. Organizacione hijerarhije biće zamijenjene decentralizovanim autonomnim timovima koji upravljaju operacijama putem pametnih ugovora. Menadžeri će postati strateški kuratori podataka, dok će algoritmi donositi operativne odluke u realnom vremenu. Kupac će biti u centru svakog poslovnog procesa, ne kao puki potrošač, već kao sukreator vrijednosti. Budućnost trgovine biće hiperpovezana, digitalno fluidna i personalizovana do nivoa individualnog gena.

## 8.1. Tehnološki osnovi budućnosti turizma

Ulazak u novo doba turizma neće biti obilježen samo digitalizacijom usluga, već potpunom transformacijom iskustva putovanja zahvaljujući ključnim tehnologijama koje redefinišu bezbjednost, povezanost, održivost i plaćanja. Prva linija ove transformacije je biometrijska identifikacija, koja će do 2035. godine gotovo u potpunosti zamijeniti fizičke pasoše i karte. Putnici će prolaziti kroz aerodrome i hotele koristeći samo svoje lice, glas ili otisak prsta. Ulazak u sobu, prijava na let, čak i plaćanje, biće omogućeni bez ikakvih kartica ili dokumenata. Biometrijski podaci biće čuvani decentralizovano putem blockchain tehnologije, garantujući privatnost i sprječavajući zloupotrebu.

Tehnologija 5G, kao osnova hiperpovezane budućnosti, omogućiće turističkim destinacijama da ponude usluge u realnom vremenu, visoke rezolucije i izuzetne brzine. Turisti će moći da koriste aplikacije sa proširenom stvarnošću dok se kreću kroz destinaciju, primaju personalizovane notifikacije o sniženjima, vodičima ili upozorenjima na osnovu lokacije. U kombinaciji sa edge computing modelom, sistem će procesuirati informacije na licu mjesta, bez kašnjenja, što će omogućiti nevjerovatno brzo reagovanje na potrebe korisnika. Edge computing je model obrade podataka u kojem se podaci obrađuju što bliže izvoru njihovog nastanka (na *ivici* mreže), a ne isključivo u udaljenim centralnim serverima ili u oblaku (cloud). Umjesto da uređaj (senzor, kamera, pametni telefon) šalje cve podatke u cloud, oni se obrađuju lokalno odnosno na samom uređaju ili edge serveru.

Održivost će postati osnovni standard digitalne transformacije, a ne samo dodatak. Pametni hoteli koristiće AI za regulaciju potrošnje energije, optimizaciju grijanja i hlađenja u skladu sa navikama gostiju, kao i digitalne sisteme za upravljanje otpadom. Transportne rute biće u realnom vremenu usmjeravane prema minimalnoj emisiji štetnih gasova. Destinacije će mjeriti svoj ekološki otisak digitalnim senzorima i objavljivati te podatke u otvorenim bazama kako bi turisti birali one koje se ponašaju najodgovornije.

U sferi finansija, digitalne valute i novčanici transformisaće način plaćanja u turizmu. Kriptovalute će postati standard za plaćanje smještaja, karata i izleta, uz niske troškove transakcija i bez potrebe za zamjenom valuta. Turisti će uz pomoć digitalnih novčanika imati višeslojne bezbjednosne protokole i instant konverziju valuta, dok će se lojalnost nagrađivati kroz tokene i smart kontrakte. Putnik budućnosti biće centar digitalnog univerzuma, okružen personalizovanom, sigurnom i održivom infrastrukturom koja reaguje, predviđa i unapređuje njegovo iskustvo u svakom trenutku putovanja.

## **8.2. Personalizacija, blockchain i automatizacija**

Kako tehnologije napreduju, sve jasnije se nazire budućnost u kojoj će digitalni turizam biti izgrađen oko duboko personalizovanih iskustava. Hiper personalizacija neće biti samo marketinški pojam, već će biti esencijalni dio svakog aspekta putovanja. Napredni algoritmi i vještačka inteligencija analizirat će ne samo osnovne podatke o korisnicima već i njihove emocionalne reakcije, obrazac kretanja i čak biometrijske pokazatelje stresa ili zadovoljstva tokom putovanja. Putnici će dobiti itinerere koji se u realnom vremenu prilagođavaju njihovom raspoloženju, vremenskim uslovima, pa čak i neočekivanim promjenama u planovima.

Blockchain tehnologija će značajno uticati na način na koji se upravlja podacima i transakcijama u turizmu. Decentralizovane platforme osigurat će transparentnost rezervacija, smanjiti prostor za prevare i olakšati brzu i sigurnu razmjenu podataka između putnika, turističkih agencija, hotela i transportnih kompanija. Pametni ugovori će automatizirati procese kao što su refundacije, osiguranje putovanja i verifikacija identiteta, čineći cijeli sistem efikasnijim i otpornijim na manipulacije.

Automatizacija će postati nezaobilazan dio svakodnevnog rada u turizmu. Roboti će se pojaviti u ulogama recepcionara, nosača prtljaga, vodiča, pa čak i ličnih asistenata u sobama, navođeni putem AI koji uči i prilagođava se potrebama korisnika. Ovi roboti neće zamijeniti ljudski faktor, već će ga

osloboditi rutinskih poslova i omogućiti ljudima da se fokusiraju na pružanje kvaliteta i emotivnog kontakta sa gostima.

Metaverzum kao koncept duboko će promijeniti turistička iskustva. Prije nego što putnik uopšte stigne na destinaciju, moći će virtuelno prošetati ulicama, pogledati smještaj, čak prisustvovati događajima i kulturnim manifestacijama. Ovakve digitalne turističke destinacije pružice novu dimenziju istraživanja svijeta, pristupačnost i inkluzivnost, ali i kreirati sasvim nove izvore prihoda kroz virtuelnu ekonomiju. U ovom digitalnom okruženju, bezbjednost, privatnost i održivost će i dalje biti prioriteti. Svaki novi tehnološki sloj integriše se sa već postojećim sistemima zaštite i propisima, uz kontinuiranu edukaciju korisnika i zaposlenih. Digitalni turizam sutrašnjice obećava da će biti ne samo brz i efikasan, već i pametan, etički odgovoran i neprestano usmjeren ka unapređenju ljudskog iskustva putovanja.

### **8.3. Održivost, biometrija i novi modeli rada u digitalnom turizmu budućnosti**

U budućnosti, održivost će biti neodvojivi dio digitalne transformacije turizma. Tehnologije će omogućiti precizno praćenje potrošnje energije, upravljanje resursima i smanjenje otpada na način koji danas možemo tek naslutiti. Pametni hoteli će koristiti senzore za optimizaciju potrošnje vode i struje, dok će digitalni sistemi pratiti ekološki otisak svakog gosta pojedinačno, nudeći mu savjete za ekološki prihvatljivije izbore. Ova transparentnost neće biti samo marketinški alat, već etička norma, jer će putnici imati pristup detaljnim podacima o uticaju svog putovanja i mogućnost da donesu informisane odluke u realnom vremenu.

Biometrijska autentifikacija će dodatno unaprijediti bezbjednost i korisničko iskustvo. Umjesto tradicionalnih lozinki i karata, putnici će koristiti jedinstvene biometrijske kodove poput skeniranja lica, oka ili glasa za pristup hotelima, letovima i prijevozima. Ovi podaci će biti zaštićeni naprednim enkripcijama i decentralizovanim sistemima poput blockchaina, što će drastično smanjiti rizik od krađe identiteta i drugih sajber pretnji. Takva

tehnologija omogućit će i brzu, gotovo trenutnu, verifikaciju prilikom prelaska granica, čime će se značajno skratiti vrijeme čekanja i povećati efikasnost procesa.

Porast digitalnih nomada i fleksibilnih radnih prostora stvorit će novu dinamiku u turističkoj industriji. Hoteli i destinacije će se prilagođavati dugoročnim boravcima koji kombinuju rad i putovanja, nudeći specijalizovane pakete sa visokokvalitetnim internetom, coworking prostorima i mogućnostima za profesionalni razvoj. Ovakav model rada i turizma biće podržan naprednim digitalnim alatima za saradnju i komunikaciju, čineći svijet globalnim *ofisom*. Pored toga, ove promjene će doprinijeti decentralizaciji rada i potaknuti razvoj manje poznatih, ali autentičnih destinacija, koje će postati privlačne digitalnim nomadima tražeći ravnotežu između posla i života. Kombinacija ovih trendova pokazuje da će digitalna transformacija turizma u budućnosti biti mnogo više od tehnoloških inovacija. To će, pretpostavlja se, biti društvena i ekonomska evolucija koja povezuje ljude, štiti planetu i stvara personalizovane, sigurne i produktivne prostore za rad i odmor. Turizam budućnosti biće inteligentan, održiv i istinski prilagođen potrebama novog globalnog putnika.



# 9 DIGITALNI NOMADI

- Digitalne tehnologije i upravljanje destinacijama
- Razvoj pametnih destinacija i tehnološka infrastruktura
- Održivi turizam digitalnog formata
- Digitalizaciji turističkog marketinga VI i AR
- Izazovi cyber bezbjednosti



Digitalni nomadi predstavljaju spoj radnika i dugoročnih putnika, koji zahvaljujući tehnologiji mogu da rade s bilo koje lokacije u svijetu. Za razliku od klasičnih turista, oni ne putuju samo radi odmora, već kombiniraju rad i istraživanje novih destinacija. Njihov stil života uključuje duže boravke na jednoj lokaciji, često u trajanju od nekoliko mjeseci, što ima značajan uticaj na lokalnu ekonomiju i turistički sektor. Pojava digitalnih nomada donijela je promjenu u tradicionalnom poimanju turizma. Turisti su nekada bili privremeni posjetoci, čiji je boravak bio ograničen na nekoliko dana ili sedmica, dok su digitalni nomadi produžili trajanje boravka na destinacijama, što je donijelo i promjene u potrošačkim navikama. Oni ne troše isključivo na turističke atrakcije i hotele, već investiraju u dugoročni najam smještaja, coworking prostore, restorane i lokalne usluge.

Jedan od ključnih razloga zašto digitalni nomadi biraju određene destinacije jeste kvalitet života i radni uslovi. Bezbjednost, brzi internet, povoljni troškovi života i dostupnost radnih prostora često su presudni faktori prilikom odabira mjesta za boravak. Mnoge države prepoznale su ekonomske benefite koje digitalni nomadi donose, pa su počele uvoditi posebne vize i regulative kako bi privukle ovu novu grupu putnika.

Osnovni koncepti digitalnog nomadizma uključuju nekoliko ključnih faktora koji čine ovaj način života mogućim i atraktivnim. Digitalni nomadi su u suštini radnici koji koriste tehnologiju za obavljanje svojih poslova, a pritom imaju slobodu da rade s bilo kojeg mjesta u svijetu. Ovaj način života omogućava im da povežu rad i putovanja, ne ograničavajući se na radno mjesto, a umjesto toga biraju destinacije koje im pružaju bolje životne uslove i inspiraciju. Za razliku od tradicionalnih turista, čiji boravak traje nekoliko dana ili sedmica, digitalni nomadi često ostaju na jednoj lokaciji nekoliko mjeseci, što im omogućava da dublje istraže destinaciju i njezine mogućnosti. Ova produžena prisutnost ima značajan uticaj na lokalne ekonomije budući da digitalni nomadi troše na dugoročni najam smještaja, coworking prostore, restorane, i druge lokalne usluge, čime direktno doprinose jačanju ekonomskih sektora.

Digitalni nomadi nisu samo radnici na daljinu, već i globalni ambasadori svojih zemalja, budući da često dijele svoja iskustva putem društvenih mreža, blogova, i drugih online platformi. Ovo omogućava lokalnim zajednicama da dobiju međunarodnu promociju, dok istovremeno nomadi stižu vrijedne uvid u različite kulture i poslovne prakse. Na ovaj način, digitalni nomadizam doprinosi ne samo ekonomskom, već i kulturnom razvoju destinacija u kojima borave. Važno je napomenuti da su digitalni nomadi često angažovani u različitim industrijama, poput IT sektora, marketinga, dizajna, pisanja, ili edukacije, a njihova sposobnost da rade s bilo kojeg mjesta znači da mogu obavljati posao za klijente širom svijeta. Ovo smanjuje potrebu za tradicionalnim radnim prostorima, budući da mnogi nomadi preferiraju rad iz udobnosti kafića, coworking prostora ili čak iz udobnosti vlastitih smještajnih jedinica.



## 9.1. Rad na daljinu i globalizacija

Razvoj tehnologije, brzi internet i promjene u načinu poslovanja doveli su do transformacije tradicionalnog koncepta rada i omogućili pojavu digitalnih nomada. Digitalni nomadi su poznavaoi IT vještina o kao takvi koriste digitalne alate kako bi radili na daljinu dok istovremeno putuju svijetom. Ova pojava posljednjih godina doživjela je pravi procvat, posebno nakon pandemije COVID-19, kada su mnoge kompanije prešle na fleksibilne modele rada, omogućavajući zaposlenima da obavljaju svoje dužnosti iz bilo kojeg dijela svijeta.

Rad na daljinu je u pojedinim industrijama već postao ključni element modernog poslovnog okruženja i kao takav predstavlja osnov za rast i razvoj digitalnog nomadizma. Sa stalnim napretkom tehnologije i ubrzanom digitalizacijom, radnici više nisu ograničeni fizičkim prisustvom u kancelarijama. Ovaj trend omogućava im da obavljaju svoj posao sa bilo koje lokacije, čineći radnu snagu globalnom. Globalizacija, koja se zasniva na povezanosti svijeta putem interneta, direktno utiče na mogućnost rada na daljinu i otvara nove opcije za globalne karijere, bez potrebe za preseljenjem u određeni grad ili zemlju.

Takav način života i rada omogućava digitalnim nomadima da ne samo unesu promjene u način na koji radimo, već i da transformišu globalnu ekonomiju i tržište rada. S jedne strane, izazovi poput upravljanja vremenom, socijalne izolacije i tehničkih problema mogu ometati produktivnost, dok s druge strane prilike poput veće fleksibilnosti, međunarodnih karijera i smanjenih troškova života omogućavaju digitalnim nomadima da postignu visoke profesionalne i privatne ciljeve. Ovaj novi oblik rada oblikuje budućnost radnih tržišta i turizma, a digitalni nomadi će nastaviti da igraju ključnu ulogu u globalnoj ekonomiji i povezivanju ljudi širom svijeta.

## 9.2. Izazovi rada digitalnih nomada

Dok rad na daljinu nudi brojne prednosti, on takođe dolazi sa specifičnim izazovima koje digitalni nomadi moraju prevazići kako bi ostali produktivni i uspješni u svom poslu. Digitalni nomadi su odgovorni za organizaciju svog radnog vremena i prostora. Nedostatak tradicionalnog radnog okruženja može biti zbunjujući i izazvati smanjenu produktivnost ako se ne postave jasni radni režimi. Upravljanje vremenom postaje ključno, budući da bez jake discipline može doći do prekida u radu i smanjenja efikasnosti. Rad na daljinu može dovesti do socijalne izolacije, budući da mnogi nomadi rade samostalno, bez interakcije s kolegama. Dugotrajan boravak u stranim zemljama može uzrokovati osjećaj usamljenosti, što je potencijalno problematično za mentalno zdravlje. Iako digitalni nomadi često putuju u zemlje s razvijenim coworking prostorima, socijalna interakcija i osjećaj zajedništva mogu biti teže postignuti. Da bi digitalni nomadi obavljali svoj posao, stabilan internet i adekvatna tehnološka infrastruktura su presudni. U mnogim zemljama, posebno onima u razvoju, internetska povezanost može biti nestabilna, što predstavlja ozbiljan problem za one koji ovise o internetu za obavljanje svojih zadataka. Takođe, kvalitet coworking prostora nije uvijek na visokom nivou u svim destinacijama, što može ometati rad. Iako digitalni nomadi mogu raditi sa bilo kojeg mjesta, porezne regulative i radne dozvole mogu biti zbunjujuće, budući da zavise od zemlje u kojoj se nalaze. Mnoge države nemaju jasnu zakonsku regulativu koja bi obuhvatila digitalne nomade, što može dovesti do nebazbjednosti u vezi sa zakonitim boravkom i radom. Takođe, mnoge zemlje još uvijek nemaju razvijene sisteme za obavljanje posla na daljinu, što može stvoriti pravne prepreke za radnike koji nisu fizički prisutni u svojoj matičnoj zemlji.

Uprkos izazovima, rad na daljinu nudi brojne prilike za digitalne nomade koje globalizacija čini mogućim. Jedna od najvećih prednosti rada na daljinu je fleksibilnost u vezi sa vremenom i lokacijom. Oni mogu odabrati destinacije na osnovu svojih osobnih preferencija, bilo da žele raditi iz tropskih destinacija, velikih gradova ili mirnih prirodnih okruženja. Ova sloboda daje im mogućnost da balansiraju posao i privatni život na način koji je

najpogodniji za njih. Rad na daljinu im omogućava da pristupe međunarodnim tržištima i raduju se projektima i poslovima širom svijeta. Mnoge kompanije sada zapošljavaju radnike na daljinu, čime se otvara širok spektar profesionalnih prilika za radnike u svim industrijama. Digitalni nomadi mogu birati klijente, poslove i projekte prema svojim vještinama i interesovanjima, što doprinosi razvoju njihovih karijera. Digitalnim nomadima putovanje omogućava da urone u različite kulture i živote, čime se ne samo obogaćuju na profesionalnom, već i na osobnom nivou. Kroz međukulturalne razmjene i nova iskustva, digitalni nomadi mogu proširiti svoj horizont i bolje razumjeti globalni kontekst u kojem rade. Ovo iskustvo takođe doprinosi osobnom razvoju i sticanju novih vještina koje se mogu primijeniti u profesionalnom okruženju.

S obzirom na to da mnogi digitalni nomadi biraju destinacije sa niskim troškovima života, rad na daljinu im omogućava da ostvare značajne uštede. Na primjer, troškovi smještaja, hrane i općenito života mogu biti značajno niži u zemljama u razvoju u odnosu na razvijene zemlje, dok rad na daljinu omogućava zarađivanje na tržištu sa višim primanjima. Ovo omogućava digitalnim nomadima da uživaju u višim životnim standardima u zemljama s nižim troškovima života.

Digitalni nomadi često uspostavljaju zajednice na mreži i u stvarnom životu, gdje dijele iskustva i resurse. Mnoge destinacije već imaju coworking prostore, mjesta za zajednički rad i saradnju koja omogućavaju socijalizaciju, umrežavanje i profesionalni rast. Ove zajednice često služe kao podrška za motivaciju i osobni razvoj, pomažući nomadima da prevaziđu izazove i napreduju u karijeri.

# 10 DESTINACIJE PRILAGOĐENE DIGITALNIM NOMADIMA

- Uticaj nomada na lokalnu zajednicu
- Infrastruktura i tehnološki izazovi
- Zajednice digitalnih nomada



Kako digitalni nomadizam postaje sve popularniji, mnoge destinacije širom svijeta prilagođavaju svoju ponudu kako bi privukle ovu specifičnu grupu putnika. Gradovi i države koje žele postati atraktivne za radnike na daljinu ulažu u poboljšanje infrastrukture, stvaranje povoljnih poreskih i viznih režima te razvoj zajednica koje olakšavaju život i rad digitalnim nomadima. Ključni faktori koji određuju koliko je jedna destinacija pogodna za digitalne radnike povezani su s infrastrukturom, troškovima, pravnim okvirom i kvalitetom života. Prije svega, digitalnim nomadima je neophodna brza i stabilna internet konekcija, jer njihov rad u potpunosti zavisi od mogućnosti da budu online i stalno povezani. Podjednako važan je i nivo troškova života: destinacije koje nude povoljne cijene smještaja, hrane i usluga postaju atraktivnije jer omogućavaju veću finansijsku održivost dužeg boravka. Osim osnovnih uslova, značajnu ulogu imaju i prostori za zajednički rad i život, poput coworking i coliving prostora. Oni ne samo da obezbjeđuju funkcionalno radno okruženje, već doprinose i umrežavanju i razmjeni iskustava među digitalnim radnicima. Administrativna jednostavnost takođe igra veliku ulogu: olakšane procedure za dobijanje viza i prilagođena pravna regulativa čine destinaciju mnogo pristupačnijom. Ne treba zanemariti ni širi kvalitet života, koji uključuje bezbjednost, zdravstvenu zaštitu i kulturne sadržaje. Posebnu vrijednost predstavlja postojanje već formirane zajednice digitalnih nomada, jer ona pruža osjećaj pripadnosti i olakšava integraciju u novu sredinu. Spoj svih ovih faktora čini jednu lokaciju privlačnom i održivom za savremene radnike koji posao nose sa sobom.

### **10.1. Popularne destinacije za digitalne nomade**

Evropske zemlje, posebno one sa povoljnim klimatskim uslovima i nižim troškovima života, sve više privlače digitalne radnike. Lisabon je jedno od vodećih središta za nomade zahvaljujući odličnom internetu, coworking prostorima i zajednici digitalnih radnika. Talin prednjači po inovativnim vizama za radnike na daljinu, dok su Barcelona, Madrid i Atina popularne zbog kombinacije mediteranskog načina života i modernih radnih prostora. Zanimljivo je da se i zemlje Balkana, poput Hrvatske, Crne Gore i Srbije, sve

češće pojavljuju na listama poželjnih destinacija. Hrvatska je 2021. godine uvela vizu za digitalne nomade, dok Beograd i Novi Sad nude povoljne troškove života i rastuće zajednice nomada.

Azija je dugo bila najjeftinija i najpopularnija destinacija za digitalne nomade, posebno Tajland, Bali (Indonezija) i Vijetnam. Čiang Mai u Tajlandu poznat je po niskim cijenama i coworking prostorima, dok Bali nudi spoj prirode i nomadske kulture. Ho Ši Min (Vijetnam) i Kuala Lumpur postaju sve popularniji zbog brze digitalizacije i rastuće startup scene. Mnoge zemlje Latinske Amerike, poput Meksika, Kolumbije i Kostarike, prepoznale su potencijal digitalnog nomadizma. Meksiko Siti i Medellín nude odličan kvalitet života po povoljnim cijenama, dok su Playa del Carmen i Buenos Aires popularni zbog coworking zajednica i bogate kulturne ponude. Karipske destinacije, poput Barbadosa i Kajmanskih ostrva, nude posebne vize za digitalne radnike, ali zbog visokih troškova života privlače uglavnom nomade s višim primanjima. Iako su manje popularne, zemlje poput Južne Afrike, Egipta i Ujedinjenih Arapskih Emirata (Dubai) razvijaju nomadske zajednice. Dubai je već uveo posebnu vizu za digitalne nomade, dok Cape Town postaje centar afričkog coworking pokreta.

## **10.2. Uticaj digitalnih nomada na destinacije**

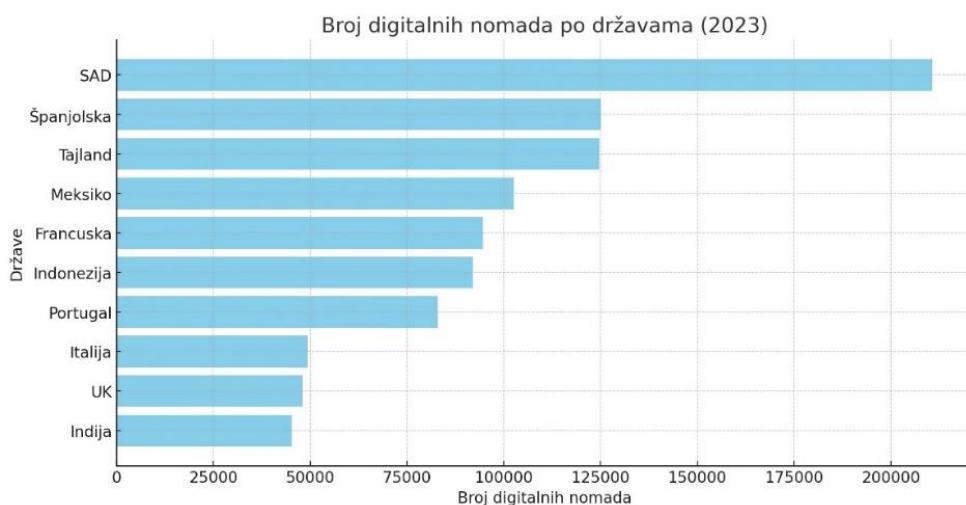
Dolazak digitalnih radnika donosi ekonomske benefite destinacijama, ali istovremeno izaziva određene društvene i infrastrukturne promjene. Povećanje broja nomada može dovesti do rasta cijena stanovanja, što može otežati život lokalnom stanovništvu. S druge strane, oni podstiču razvoj coworking prostora, ugostiteljstva i tehnoloških usluga, što jača lokalnu ekonomiju. Destinacije prilagođene digitalnim nomadima postaju važan dio globalne turističke i ekonomske slike. Od Evrope i Azije do Latinske Amerike i Afrike, gradovi i države konkurentski oblikuju svoje ponude kako bi privukle sve veći broj radnika na daljinu. Međutim, izazov ostaje u balansiranju ekonomskih benefita i održivog razvoja, kako bi digitalni nomadi mogli nastaviti da posluju bez negativnog uticaja na lokalne zajednice. Na primjer,

Barbados je postao jedan od prvih zemalja koja je uvela program *12-mjesečna viza za digitalne nomade* koji omogućava radnicima na daljinu da rade iz ove karipske zemlje. Ovaj model je brzo postao popularan, s brojnim digitalnim nomadima koji su iskoristili mogućnost da rade sa plaže, dok istovremeno imaju pristup stabilnoj internet vezi i modernoj infrastrukturi. Slične programe uveli su Gruzija i Mauricijus, koji su tokom pandemije shvatili potencijal u privlačenju ove specifične grupe radnika.

Više od pedeset zemalja nudi vize za digitalne nomade, ali njihova prisutnost nije uvijek dobrodošla. Mještani koji žive u Španiji, Portugalu i Južnoj Africi kritikovali su priliv turista i digitalnih nomada budući da doprinose gužvi i opterećuju tržišta nekretnina. Međutim, iako je pandemija ubrzala digitalizaciju i prelazak na rad na daljinu, ona je takođe postavila izazove za lokalne ekonomije. Iako su digitalni nomadi doneli povećanu potrošnju, mnoge destinacije suočavaju se s potrebom za prilagođavanje infrastrukture, obrazovnim sistemima i tržištima rada, kako bi zadovoljile rastuće potrebe ovih radnika. Na primjer, u popularnim destinacijama poput Balijsa i Chiang Maija, rastući broj nomada može dovesti do povećanja troškova života i gužvi u lokalnim zajednicama, što može uticati na kvalitet života i izazvati konflikte sa lokalnim stanovništvom.



U posljednjoj deceniji, svijet je svjedočio dramatičnoj transformaciji u načinu na koji ljudi rade i žive. Digitalni nomadi, radnici koji nisu vezani za jedno mjesto već koriste tehnologiju kako bi radili s bilo koje lokacije, postali su sveprisutni u globalnom društvu. Njihova prisutnost nije samo posljedica tehnološkog napretka, već i šire društveno-ekonomske dinamike koja oblikuje savremeni način života. Zemlje koje su postale oaze za digitalne nomade nisu izabrane nasumično. Svaka od njih nudi specifične pogodnosti koje ih čine idealnim destinacijama za ljude koji traže fleksibilnost, stabilnu internet konekciju, prihvatljive troškove života i povoljnu pravnu regulativu za boravak i rad. Podaci iz grafikona jasno ukazuju na dominaciju nekoliko ključnih država koje su se u posljednjih nekoliko godina istakle kao najpoželjnije destinacije za digitalne nomade. Sjedinjene Američke Države i dalje drže primat u ovom pogledu, što nije iznenađenje s obzirom na razvijenu tehnološku infrastrukturu i tržišne prilike koje pružaju. Međutim, njihova atraktivnost dolazi uz visoke troškove života, zbog čega se mnogi digitalni nomadi odlučuju za alternativne destinacije, poput Španije i Portugala u Evropi ili Tajlanda i Indonezije u Aziji.



### **10.3. Tehnološki i infrastrukturni izazovi**

Jedan od ključnih faktora koji oblikuju destinacije koje su pogodne za digitalne nomade jeste kvalitet i dostupnost tehnologije. Brza i stabilna internet konekcija je osnovni preduslov za rad na daljinu. Zbog toga, gradovi kao što su Tallin, Lisabon i Medellín postaju popularni među digitalnim nomadima budući da nude ne samo pristup visokokvalitetnoj internet infrastrukturi, nego i brojne coworking prostore koji omogućavaju rad u zajedničkom okruženju. Mnoge zemlje ulažu u poboljšanje internet infrastrukture kako bi zadovoljile rastuće zahtjeve radnika na daljinu, a u nekim slučajevima se specijalizovane tehnološke zone već formiraju kako bi privukle startape i profesionalce iz oblasti tehnologije. Ipak, izazovi u vezi sa tehnološkom infrastrukturom nisu zanemarljivi. Tehnološki manje razvijene zemlje suočavaju se sa problemima u vezi sa tehničkom infrastrukturom i pristupom internetu na selu ili u udaljenim predjelima. Kako bi zadovoljile potrebe digitalnih nomada, ove zemlje moraju ulagati u digitalizaciju i razvoj infrastrukture, što će povećati konkurentnost i dugoročno osigurati stabilan prihod kroz privlačenje radnika na daljinu.

### **10.4. Zajednice digitalnih nomada**

Jedan od ključnih faktora u izboru destinacije za digitalne nomade je mogućnost umrežavanja i povezivanja sa sličnim profesionalcima. Zajednice digitalnih nomada postale su važan dio svakodnevnog života ovih radnika, budući da omogućavaju razmjenu iskustava, ideja i poslovnih prilika. U mnogim popularnim destinacijama, kao što su Bali ili Talin, postoje organizovane aktivnosti i događaji za digitalne radnike, uključujući networking događaje, radionice i seminare. Ove aktivnosti omogućavaju nomadima da izgrade profesionalne veze, razmjene ideje i istraže nove poslovne mogućnosti. Osim toga, coworking prostori postaju centralni hubovi za digitalne nomade. Prostori kao što je WeWork ili lokalni coworking prostori u destinacijama poput Kroz ovakve prostore, nomadi mogu dobiti

pristup kancelarijskoj opremi, brzom internetu, ali i socijalnoj i poslovnoj mreži koja omogućava lakše uspinjanje u karijeri.

#### **10.5. Posljedice pandemije COVID-19 na destinacije za digitalne nomade**

Pandemija COVID-19 imala je značajan uticaj na globalnu dinamiku rada, ubrzavajući prelazak na rad na daljinu i tako povećavajući broj digitalnih nomada. Dok su se mnoge destinacije zatvorile zbog restriktivnih mjera, mnoge druge su prepoznale priliku da postanu privlačniji centri za rad na daljinu. Gradovi i zemlje koje su ranije bile manje poznate digitalnim nomadima postale su atraktivne upravo zbog svoje sposobnosti da ponude sigurne i povoljne uslove za rad.



# 11 DIGITALNI NOMAD I POTROŠNJA

- Multiplikacija potrošnje i efekti
- Lokalna ekonomija i poslovni sistemi
- Investivije u tehnološku infrastrukturu



Potrošnja digitalnih nomada postala je ključna ekonomska kategorija u mnogim destinacijama širom svijeta. Obzirom na njihov način života, koji podrazumijeva stalno preseljenje i rad na daljinu, digitalni nomadi imaju specifičan obrazac potrošnje koji se razlikuje od tradicionalnih turista. Jedan od glavnih faktora koji oblikuju njihov obrazac potrošnje jeste duži boravak u destinacijama, što znači da je njihov uticaj na lokalnu ekonomiju trajniji, u poređenju s kratkoročnim turistima. Zbog toga digitalni nomadi potroše više na stanovanje, prevoz, usluge internet konekcije, kafiće, restorane i druge potrošačke proizvode i usluge. Jedan od ključnih aspekata u analizi potrošnje digitalnih nomada jeste i trend rasta potražnje za smještajem na periode duže od perioda koje potražuju turisti.

### **11.1. Efekat multiplikacije na lokalnu ekonomiju**

Potrošnja digitalnih nomada ima značajan multiplikativni uticaj na lokalnu ekonomiju. Multiplikator potrošnje odnosi se na činjenicu da novac koji potroše digitalni nomadi, kroz različite sektore, izaziva dalju potrošnju i ekonomske aktivnosti u zajednici. U suštini, oni troše na smještaj, transport, hranu, tehnologiju i druge usluge, što stvara lanac potrošnje koji utiče na širi spektar privrednih sektora. Kada digitalni nomadi potroše novac na stanovanje, novac koji zarade lokalni vlasnici apartmana ili hoteli ne samo da će biti iskorišten za pokrivanje troškova poslovanja, već će se trošiti dalje na plate zaposlenih, kupovinu robe i usluga (poput hrane, pića, namještaja) i drugo. Ovaj efekat multiplikacije čini da jedan dolar potrošen od strane digitalnog nomada proizvodi veće ekonomske efekte od same potrošnje.

Za destinacije u kojima je turizam dominantan, dolazak digitalnih nomada predstavlja povećanje potrošnje u većim razmjerama. Digitalni nomadi često borave na mjestima koja nisu nužno glavni turistički centri, ali njihova prisutnost ima podsticajnu ulogu u razvijanju lokalne ekonomije. Na primjer, novac koji potroše na kafe barove, restorane i coworking prostore omogućava rast tih sektora, što može dovesti do stvaranja novih radnih mjesta i poboljšanja životnog standarda lokalnog stanovništva.

## **11.2. Uloga investicija u razvoj infrastrukturnih sektora i njihov multiplikativni efekat**

Investicije u infrastrukturu koju koriste digitalni nomadi, kao što su coworking prostori, brza internet mreža, i moderni transportni sistemi, imaju potencijal da generišu dugoročne ekonomske efekte kroz multiplikaciju. Kada se stvore infrastrukturni uslovi koji omogućavaju rad na daljinu, dolazak digitalnih nomada može povećati potrošnju i ulaganja u građevinsku industriju, tehnološke usluge i obrazovni sektor. Kroz povećanje brojnosti radnih prostora i tehnološke povezanosti, destinacije postaju konkurentne na globalnom tržištu, što podstiče ulaganje u kvalitet života i infrastrukturne projekte. Multiplikativni efekat ovih investicija može biti visok, budući da digitalni nomadi ne samo da troše novac, već i stimuliraju lokalni sektor usluga i tržište rada. Ulaganje u infrastrukturu omogućava dalji razvoj industrija i pruža dodatne mogućnosti za domaća preduzeća da prošire svoju ponudu i prošire poslovanje prema novim tržištima. Gradovi koji postaju popularni među digitalnim nomadima, doživljavaju porast u tehnološkim investicijama, a ovo dalje dovodi do razvoja novih startupa, kreiranja radnih mjesta i dovođenja novih investicija. Ovaj ciklus povezanih investicija omogućava da potrošnja digitalnih nomada ne samo da podržava usluge koje su im neposredno potrebne, već ima širi efekat na cjelokupnu ekonomiju.



### **11.3. Uticaj digitalnih nomada na različite sektore kroz multiplikativnu potrošnju**

Potrošnja digitalnih nomada uzrokuje multiplikativne efekte kroz različite sektore ekonomije. Na primjer, kada digitalni nomad iznajmi apartman, novac koji vlasnik dobije može biti iskorišten za povećanje plate radnicima, kupovinu nove opreme, obezbjeđivanje boljih usluga za sljedeće goste, ili reinvestiranje u razvoj novog smještaja. Ovaj novac zatim može biti potrošen u lokalnim prodavnicama, na prevozu ili čak za dobavljače hrane. Slično tome, potrošnja digitalnih nomada na kafiće ili u restoranima takođe stvara višestruke ekonomske efekte. Lokalna preduzeća mogu iskoristiti dodatnu potrošnju za proširenje poslovanja ili angažovanje novih radnika, koji će zatim povećati svoju potrošnju na ličnu potrošnju ili usluge, kao što su komunalne usluge ili edukacija.

Multiplikacija potrošnje u osnovi se dešava kroz lančane efekte koji uključuju različite faze ekonomskih aktivnosti, od osnovne proizvodnje do distribucije i krajnje potrošnje. Na primjer, povećana potrošnja u turizmu (kako je to slučaj sa digitalnim nomadima) može značiti da se više novca ulaže u razvoj transportnih mreža, što stvara nova radna mjesta i podstiče dalja ulaganja u industrije povezane sa turizmom, kao što su transport, gastronomija, proizvodnja suvenira, i kulturna ponuda.

### **11.4. Dugoročni efekti na lokalnu ekonomiju i poslovni ekosistem**

Dugoročni efekti digitalnog nomadizma na ekonomiju nisu samo u oblasti neposredne potrošnje. Kroz investicije u startape, tehnološke projekte i obrazovne inicijative, digitalni nomadi mogu imati dugoročni multiplikativni uticaj na širi ekosistem. U mnogim destinacijama, digitalni nomadi postaju ključna meta za promociju novih preduzetničkih inicijativa i *technological hubs*.

Pojam *technological hub* označava prostor u kojem se koncentrišu znanje, resursi i kreativni potencijal savremenog društva, s ciljem podsticanja razvoja novih tehnologija i inovacija. Takvi centri predstavljaju mnogo više od običnih geografskih lokacija jer se radi o svojevrsnim ekosistemima u kojima se susreću univerziteti, istraživačke institucije, start-up kompanije, investitori i mladi stručnjaci željni uspjeha. Upravo ta povezanost različitih aktera stvara dinamično okruženje u kojem ideje brže prelaze u praksu, a inovacije se pretvaraju u konkretne proizvode i usluge. Suština tehnoloških hubova leži u njihovoj sposobnosti da objedine sve što je potrebno za razvoj digitalne ekonomije: stabilnu i modernu infrastrukturu, dostupnost finansijskih sredstava kroz venture capital fondove, ali i postojanje kulture koja podstiče saradnju i preduzetništvo. Oni ne funkcionišu kao zatvoreni sistemi, već privlače stručnjake iz cijelog svijeta, stvarajući multikulturalne zajednice u kojima raznolikost ideja vodi ka kreativnijim rješenjima. Poznati primjeri poput Silicijske doline u Sjedinjenim Američkim Državama, Shenzhena u Kini ili Bangalorea u Indiji pokazuju koliko jedan takav hub može uticati na globalni razvoj tehnologije, ali i na privlačenje digitalnih nomada, istraživača i investitora. Oni ne predstavljaju samo mjesta rada, već i prostore života u kojima se oblikuje budućnost društva i ekonomije. Na taj način, *technological hub* postaje simbol modernog doba, mjesta gdje se spajaju znanje, kapital i vizija, a iz tog spoja nastaje pokretačka snaga čitavih država i regiona.

Ulaganja koja se ostvaruju zbog prisutnosti digitalnih nomada ne završavaju samo u kratkoročnim sektorima. Na primjer, investicije u ekološke projekte, održivi turizam, i nove tehnologije mogu proizvesti duge i održive efekte na ekonomski i društveni razvoj. Takođe, mnogi nomadi koji ostaju duže na jednoj destinaciji mogu postati investitori u lokalne inicijative, pokrećući preduzetničke projekte koji direktno ili indirektno koriste lokalnu radnu snagu.

Uticaj digitalnih nomada na ekonomiju može se smatrati ne samo tranzitnim ili kratkoročnim, već i strukturnim, budući da oni doprinose društvenoj dinamici, globalizaciji poslovanja i inovacijama u destinacijama koje ih prihvataju. Ovaj multiplikativni efekt stvara sinergije između različitih ekonomskih sektora, omogućavajući destinacijama da se prilagode novim

globalnim trendovima, a istovremeno podstiču lokalni ekonomski rast i konkurentnost na globalnoj sceni.

Dok tradicionalni turisti najčešće borave u hotelima ili luksuznim odmaralištima, digitalni nomadi često preferiraju apartmane, privatne kuće ili shared living prostore (prostorije koje dijele sa drugim nomadima). Ovaj trend utiče na razvoj dugoročnih iznajmljivačkih tržišta i cijena nekretnina, budući da nomadi preferiraju lokacije koje nude fleksibilnost u dugoročnom boravku. Povećana potražnja za ovakvim vrstama smještaja može imati uticaj na tržište nekretnina i gurnuti cijene u određenim destinacijama ka višim vrijednostima. Brojni gradovi osjećaju posljedice rastućeg broja digitalnih nomada kroz značajni rastom cijena stanovanja i komercijalnih prostora.

Drugi ključni sektor u kojem digitalni nomadi značajno troše jeste prevoz. Iako je rad na daljinu omogućio veću fleksibilnost, nomadi i dalje provode značajan dio svog života putujući, bilo avionima, autobusima ili vozovima. Zbog toga, industrija prevoza u mnogim zemljama vidi povećanje potrošnje u segmentu putovanja. Nomadi često biraju destinacije sa dobrom povezanostima i transportnim mrežama, koje im omogućavaju laku mobilnost, pa tako niz međunarodnih destinacija postaje atraktivniji zbog pristupačnosti.

Sektor hrane i piće ubire značajn prihod na područjima gdje su digitalni nomadi koncentrisani u značajnijem broju. Zahvaljujući načinu života i stalnim promjenama lokacija, razvili su specifične prehrambene navike koje prate njihov dinamični tempo i urbani stil života. Budući da provode mnogo vremena radeći i putujući, često ne posvećuju dovoljno pažnje dugotrajnom kuvanju ili pripremi obroka. Umjesto toga, njihova prehrana je uglavnom orijentisana na praktičnost i brzinu. Većina digitalnih nomada preferira stanove ili smještajne jedinice koje se nalaze u blizini restorana brze hrane, kafića i objekata koji nude bogatu ponudu dostave hrane. Dostavne službe su im gotovo nezaobilazne, kroz popularne aplikacije poput *Glovo*, *Uber Eats* ili lokalnih platformi za dostavu, nomadi naručuju obroke koji su spremni za konzumaciju i brzo stižu na adresu. Ovakav način ishrane omogućava im da efikasno kombinuju rad i odmor, bez gubljenja vremena na kupovinu i kuhanje. Iako je brzina i dostupnost prioritet, sve više digitalnih nomada

pokazuje interesovanje za zdravu i uravnoteženu ishranu. Zbog toga se u gradovima s velikim brojem nomada pojavljuju specijalizovani restorani i dostavne usluge koje nude organske, veganske ili specijalizovane nutritivne obroke prilagođene različitim dijetetskim zahtjevima. Često kombinuju povremene obroke iz restorana brze hrane s domaćim, laganim jelima koje sami pripremaju kada imaju priliku i vrijeme. Uprkos brzom tempu, digitalni nomadi obraćaju pažnju i na kvalitet hrane, pa su često spremni da plate više za lokalne specijalitete ili svježe pripremljene obroke, naročito kada putuju u zemlje koje su poznate po gastronomiji. Takođe, zbog čestih promjena mjesta boravka, digitalni nomadi uče i usvajaju nove prehrambene navike i ukuse, što dodatno obogaćuje njihov gastronomski doživljaj. Vrlo je važno razumjeti da prehrambene navike digitalnih nomada balansiraju između praktičnosti i kvaliteta uz naglasak na brzu, dostupnu hranu putem dostave, ali i rastuću svijest o zdravlju i nutritivnim vrijednostima, što oblikuje ponudu restorana i dostavnih servisa u njihovim omiljenim destinacijama.

Prosečan digitalni nomad često preferira rad u zajedničkim radnim prostorima kao što su coworking prostori, koji osim toga što nude radnu infrastrukturu, često nude i dodatne usluge kao što su organizacija događaja, networking prilike, kao i restorane i kafiće u okviru tih prostora. Kafići i restorani, posebno u većim gradovima i turističkim destinacijama, postaju važna mjesta za digitalne nomade koji žele da se povežu sa zajednicama drugih radnika na daljinu. Potrošnja digitalnih nomada takođe pokreće i digitalnu ekonomiju u smislu povećane upotrebe online usluga. S obzirom da mnogi digitalni nomadi koriste platforme kao što su Slack, Zoom, Trello, Google Workspace i druge, industrija digitalnih alata za rad na daljinu i dalje raste. Ovi alati nisu samo jednostavni za korištenje, već su postali neophodni za svakodnevni rad i poslovanje, što znači da se tržište ovih usluga stalno širi, a sama potrošnja nomada na ove usluge raste.

## **11.5. Investicije u infrastrukturu i coworking prostore**

S obzirom na rastući broj digitalnih nomada, mnoge destinacije počinju da prepoznaju potencijal ovog sektora i ulažu u infrastrukturu koja će im omogućiti da privuku još veći broj radnika na daljinu. Jedna od oblasti u kojoj se ulaže su coworking prostori, koji omogućavaju digitalnim nomadima da rade u okruženju koje je prilagođeno njihovim potrebama. Ovi prostori nude visokokvalitetnu internet vezu, radne stolove, fotelje, konferencijske sale i druge potrepštine koje omogućavaju efikasan rad. Takođe, coworking prostori često nude i brojne dodatne usluge kao što su kursevi, događaji, kao i organizovane mreže koje pomažu digitalnim nomadima da se povežu sa lokalnim zajednicama.

Investicije u tehnološku infrastrukturu postale su takođe ključno pitanje za destinacije koje žele da privuku digitalne nomade. U nekim zemljama se ulaže u optiku, wi-fi mreže i brz internet, kako bi se stvorila okruženja u kojima digitalni nomadi mogu da rade bez prekida i sa visokom produktivnošću. Na primjer, gradovi poput Tallina poznati su po svojim high-tech hubovima koji nude digitalnim nomadima sve što im je potrebno za rad, od brzog interneta do savremenih coworking prostora.

Investicije u bezbjednost i zdravlje takođe postaju ključne. Nomadi, kao stalno mobilni radnici, moraju imati pristup pouzdanoj medicinskoj zaštiti i sigurnim radnim uslovima. S obzirom na specifične izazove života u stranim zemljama, mnoge destinacije ulažu u zdravstvene usluge, kao i u bezbjednosnu infrastrukturu koja omogućava nomadima da se osećaju sigurno u svojim destinacijama. Takođe, brojna osiguravajuća društva specijalizovana su za zdravstveno osiguranje za radnike na daljinu, što je još jedna investicija koja je postala značajna za industriju.

## 11.6. Dugoročni ekonomski efekti digitalnih nomada

Digitalni nomadi imaju dugoročni ekonomski uticaj na destinacije, koji se proteže daleko izvan trenutne potrošnje. Zbog njihove sposobnosti da rade s bilo kog mjesta na svijetu, digitalni nomadi često donose velike investicije u lokalne zajednice, bilo kroz direktne investicije, bilo kroz poslovne prilike koje oni sami kreiraju. Na primjer, nomadi mogu pokrenuti startupe ili postati investitori u tehnološke projekte u destinacijama u kojima borave. Takođe, mnogi nomadi investiraju u edukaciju i profesionalni razvoj, što povećava njihovu konkurentnost i mogućnost kreiranja novih poslovnih prilika.

Dugoročno, destinacije koje privuku značajan broj digitalnih nomada mogu ostvariti kontinuiran ekonomski rast kroz razvoj novih tržišta, privlačenje novih investicija i otvaranje novih radnih mjesta. Na primjer, Lisabon je postao centar za digitalne nomade i tehnologiju, budući da je uspješno stvorio ekosistem koji privlači radnike na daljinu, ali i tehnološke investitore. U takvim gradovima dolazi do diverzifikacije ekonomije, budući da turizam, nekretnine i tehnologija postaju međusobno povezani sektori koji čine osnovu ekonomske stabilnosti.

Ekonomski efekti digitalnog nomadizma nisu samo neposredno vidljivi, već imaju i društveni uticaj, budući da promovišu kulturnu razmjenu i stvaranje globalnih poslovnih mreža. Kroz svoje interakcije sa lokalnim stanovništvom, nomadi često postaju ambasadori lokalnih proizvoda i usluga, čime indirektno utiču na promociju destinacija i brendova, stvarajući ekonomske efekte koji se ne mogu odmah kvantifikovati, ali su od dugoročne važnosti za razvoj tržišta i privrede destinacija.

# 12 INFRASTRUKTURA I POVEZANOST

- Coworking prostori
- Meet up model
- Z generacija i životne navike



U današnjem svijetu, gdje tehnologija igra centralnu ulogu u svakodnevnim aktivnostima, infrastruktura i povezanost postali su ključni faktori za uspješan život i rad digitalnih nomada. Digitalni nomadi, koji se oslanjaju na rad na daljinu i korištenje tehnoloških resursa, traže destinacije koje nude odgovarajuću infrastrukturu kako bi održali visok nivo produktivnosti i kvaliteta života. Za ovu specifičnu grupu profesionalaca, brz internet, kvalitetna komunikacija i pouzdane usluge postali su od esencijalne važnosti, budući da omogućavaju nesmetan rad, učenje i povezivanje sa kolegama ili klijentima širom svijeta. Infrastruktura koja zadovoljava potrebe digitalnih nomada obuhvata širok spektar faktora, od brze internetske povezanosti i modernih coworking prostora do pristupačnih transportnih mreža i kvalitetnog smještaja. Pristup svemu tome nije samo pitanje udobnosti, već postaje i uslov za profesionalni uspjeh i osiguranje konkurentnosti na globalnom tržištu. S obzirom na to da digitalni nomadi nisu vezani za određeno fizičko radno mjesto, povezanost sa internetom i drugim tehnologijama postaje osnov njihovog poslovanja.

Infrastruktura za digitalne nomade nije samo tehnička podrška, već i ključ za stvaranje održivih ekosistema koji omogućavaju dugoročnu atraktivnost određenih destinacija. Kvalitet i stabilnost internetske povezanosti postale su gotovo najvažniji kriterijum za izbor destinacije, budući da digitalni nomadi često zavise od brzih i sigurnih mreža za obavljanje svojih zadataka. U tom kontekstu, digitalna povezanost postaje osnovna infrastruktura koja podupire poslovne aktivnosti na daljinu. Stoga, u mnogim popularnim destinacijama za digitalne nomade, razvoj i unapređenje širokopojasnog interneta i 5G mreža postaje ključno ulaganje, kako bi se ispunile visoke potrebe za brzim internetom i niskim vremenom latencije. Uz to, postojanje coworking prostora i digitalnih hubova u određenim regijama čini ta mjesta još privlačnijima. Ovi prostori nude profesionalnu i kreativnu atmosferu, uz pristup svim potrebnim tehničkim resursima. Takva infrastruktura omogućava ne samo rad, nego i umrežavanje, saradnju i stvaranje novih poslovnih prilika među digitalnim nomadima. Osim toga, flexible office rješenja sve su popularnija, budući da omogućavaju digitalnim nomadima fleksibilnost da rade iz različitih gradova i zemalja, bez obaveze dugoročnog najma radnih prostora. Kao dodatak tehnološkoj povezanosti, infrastruktura uključuje i kvalitetne smještajne kapacitete koji zadovoljavaju specifične

zahtjeve digitalnih nomada. Ovi smještaji ne moraju biti luksuzni, ali moraju biti opremljeni tako da omogućuju produktivan rad, što podrazumijeva udoban radni prostor, dobar internet i mirnu okolinu. Smještaj često dolazi u kombinaciji sa radnim prostorima i lounge zonama koje nude priliku za odmor, a istovremeno omogućuju produktivnost.

### **12.1. Coworking prostori**

Coworking prostori predstavljaju jednu od ključnih komponenti infrastrukture koja omogućava digitalnim nomadima produktivan rad u fleksibilnim uslovima. Ovi prostori su idealna rješenja za profesionalce koji rade na daljinu i traže mjesto gdje mogu obavljati svoje zadatke, a istovremeno se povezivati s drugim profesionalcima, razmjenjivati ideje i stvoriti poslovne prilike. Za digitalne nomade, koji često mijenjaju destinacije i rade iz različitih dijelova svijeta, coworking prostori postaju drugi dom, odnosno mjesto gdje se osjećaju povezano s zajednicom, a istovremeno imaju sve potrebne resurse za rad. Coworking prostori obuhvataju širok spektar radnih mjesta i usluga, od individualnih radnih stolova do privatnih radnih prostora, te nude infrastrukturu koja uključuje internet, štampače, skenerima, kuhinje i konferencijske dvorane. Jedan od glavnih razloga zašto digitalni nomadi preferiraju coworking prostore je fleksibilnost koju oni nude. U većini slučajeva, korisnici mogu iznajmiti prostor samo na nekoliko dana, sedmica ili mjeseci, što omogućava veliku slobodu u planiranju radnog vremena i prostora.

Ovakav pristup je naročito važan za ljude koji putuju i žele raditi iz različitih zemalja ili gradova. Povezanost je još jedan ključni faktor zašto coworking prostori postaju atraktivni za digitalne nomade. U njima se nalaze profesionalci iz raznih industrija, što omogućava stvaranje međunarodnih poslovnih mreža, razmjenu iskustava i savjeta. Osim toga, coworking prostori često organizuju različite događaje, od workshopova i seminara do neformalnih *meet-up* formata, koji omogućuju dodatnu edukaciju i umrežavanje, čineći ih ne samo radnim, već i društvenim centrom za ljude

sličnih interesa i profesionalnih ciljeva. *Meet up* koristi se u značenju neformalnog okupljanja ljudi radi druženja, razmjene ideja ili zajedničkih aktivnosti. Najčešće se povezuje s događajima koji se organizuju preko online platformi (npr. *Meetup.com*), ali se može odnositi i na svako spontano ili planirano viđanje uživo. Osim toga, coworking prostori često dolaze s dodatnim benefitima poput pristupačne cijene u odnosu na tradicionalne kancelarijske prostore, što je posebno važno za digitalne nomade koji ne žele ulagati u dugoročne najmove, niti žele biti vezani za jedan određeni grad ili državu. Ovaj model rada omogućava veću finansijsku fleksibilnost, budući da digitalni nomadi mogu prilagoditi svoje troškove zavisno o tome koliko vremena planiraju provesti na određenoj destinaciji.

Obzirom na rastući broj digitalnih nomada, coworking prostori postali su ključna komponenta mnogih turističkih i poslovnih destinacija širom svijeta. Gradovi i zemlje koje žele privući ovu grupu profesionalaca sve više ulažu u izgradnju i promociju coworking prostora. Ovi prostori nisu samo radna mjesta, već postaju važna infrastruktura za privući i zadržati talentovane radnike. Kako bi postali konkurentni na globalnoj sceni, mnoge destinacije nude podsticanje za ulaganje u coworking objekte kroz povoljne porezne uslove i subvencije. Jedan od najpoznatijih primjera popularnih destinacija za digitalne nomade koji se baziraju na coworking prostorima je Lisabon, u kojem su se razvili brojni coworking prostori u posljednjih nekoliko godina. Grad nudi ne samo izvanredno razvijenu infrastrukturu, već i povoljnu cijenu života u odnosu na druge evropske metropole. Slične prednosti mogu se pronaći u Tajlandu, posebno u Bangkoku i Chiang Maiu, gdje coworking prostori pružaju idealne uslove za rad na daljinu, u kombinaciji s relativno niskim troškovima života i egzotičnom atmosferom. U Latinskoj Americi, destinacije kao što su Mexico City i Brazil nude coworking prostore koji su idealni za digitalne nomade, s povoljnim uslovima za rad i život, kao i s razvijenim poslovnim mrežama. Kroz cijeli svijet, coworking prostori se nalaze u velikim gradovima, ali i u manjim mjestima koja žele postati atraktivna za digitalne nomade. U mnogim razvijenim zemljama, gradovi poput Berlin i Amsterdam takođe nude brojne opcije za coworking, dok u zemljama kao što su Indija ili Kenija, coworking prostori takođe postaju sve popularniji zbog svoje uloge u jačanju poduzetničkog okruženja i razvoja novih industrija.

Razvoj coworking prostora ima i značajan uticaj na lokalne zajednice. Iako digitalni nomadi donose svoje poslove sa sobom, mnogi od njih se uključuju u lokalne ekonomske aktivnosti, što ima pozitivne efekte na tržište rada i potrošnju. Lokalne kompanije mogu profitirati od novih klijenata, a radnici iz različitih sektora mogu dijeliti znanje i iskustva, što doprinosi razvoju novih poslovnih inicijativa. Pored toga, coworking prostori često sarađuju s lokalnim vlastima i privatnim sektorima na razvoju infrastrukture, što vodi ka poboljšanju poslovne klime i jačanju konkurentnosti regija.

Uprkos svim prednostima koje coworking prostori pružaju, postoji niz izazova s kojima se suočavaju, kako poslovni modeli coworking prostora, tako i sami digitalni nomadi. Jedan od najvećih izazova je održavanje balansa između fleksibilnosti i stabilnosti. Iako coworking prostori nude izvanrednu fleksibilnost u pogledu trajanja najma i načina rada, takvi prostori takođe zahtijevaju stalan razvoj i prilagodbu tržištu. Neprekidno unapređivanje infrastrukture, implementacija novih tehnologija i održavanje visokog kvaliteta usluga postaju nužni kako bi se zadovoljile rastuće zahtjeve digitalnih nomada. Jedan od najnovijih trendova je i automatizacija i digitalizacija coworking prostora, gdje se integriraju novi digitalni alati za upravljanje prostorima, praćenje korištenja i optimizaciju resursa. Na primjer, mnogi coworking prostori sada koriste aplikacije koje omogućuju korisnicima rezervaciju prostora, praćenje usluga i umrežavanje s drugim korisnicima. Ovaj tehnološki pristup povećava produktivnost i smanjuje administrativne troškove, što omogućava coworking prostorima da ostanu konkurentni i relevantni u globalnom okruženju. Obzirom da je broj digitalnih nomada u porastu, budućnost coworking prostora izgleda obećavajuće. Nastavak rasta ove industrije najvjerojatnije će voditi ka daljnjoj globalnoj decentralizaciji, gdje će coworking prostori postati još dostupniji, ne samo u velikim metropolama, već i u manjim gradovima i ruralnim područjima. To znači da će i same destinacije postati još konkurentnije, nudeći sve bolje uslove za rad na daljinu. Coworking prostori će nastaviti oblikovati način života i rada digitalnih nomada u budućnosti, omogućujući im da budu produktivni, povezani i uspješni, ma gdje se nalazili.

## 12.2. Generacija Z i fleksibilnost života i rada

U savremenom društvu, u kojem tehnologija prožima gotovo sve aspekte života, Generacija Z predstavlja prvu potpuno digitalnu generaciju koja je odrasla uz pametne telefone, društvene mreže i konstantnu online povezanost. Za razliku od prethodnih generacija, oni ne pamte svijet bez interneta i digitalnih uređaja, što oblikuje njihove navike, način učenja i komunikacije. Povezanost s tehnologijom za Generaciju Z nije samo alat, već osnovni kanal kroz koji istražuju svijet, stižu informacije i grade društvene i profesionalne mreže. Kao i digitalni nomadi, članovi Generacije Z cijene fleksibilnost i personalizaciju u svakodnevnim aktivnostima. Oni traže obrazovne i radne okoline koje omogućavaju interaktivnost, kreativnost i samostalnost. U obrazovnim ustanovama, to znači da preferiraju metode koje uključuju digitalne alate, simulacije, gamifikaciju i mogućnosti za praktično učenje, umjesto isključivo tradicionalnih predavanja. S obzirom na njihov skraćeni raspon pažnje i veliku izloženost multimedijalnim sadržajima, nastavni sadržaji koji uključuju vizuelne, interaktivne i kolaborativne elemente postaju ključni za postizanje motivacije i angažmana. Tehnološka povezanost omogućava Generaciji Z da se povezuje s vršnjacima i stručnjacima širom svijeta putem online platformi, virtualnih radionica i meet-up događaja.



Takvi kanali komunikacije postaju i mjesto učenja, razmjene iskustava i stvaranja profesionalnih prilika. U kontekstu rada, članovi Generacije Z preferiraju fleksibilne radne modele, uključujući rad na daljinu, coworking prostore i digitalne hubove, gdje mogu kombinovati profesionalne zadatke s mogućnostima umrežavanja i socijalne interakcije. Osim tehničke infrastrukture, Generacija Z visoko cijeni okruženja koja podržavaju njihovu dobrobit i mentalno zdravlje. Rad i učenje iz prostora koji omogućavaju balans između produktivnosti i odmora, s pristupom tehničkim resursima i zajednici sličnih interesa, postaju esencijalni. Fleksibilnost, pristup tehnologiji i mogućnost povezivanja u stvarnom i virtualnom svijetu čine osnovu njihovog profesionalnog i osobnog razvoja.

U globalnom kontekstu, organizacije i obrazovne ustanove koje prepoznaju specifične potrebe Generacije Z imaju prednost u privlačenju talenta i jačanju inovativnosti. Kao što coworking prostori omogućavaju digitalnim nomadima da budu produktivni i povezani, tako i digitalno prilagođena okruženja omogućavaju Generaciji Z da razvijaju vještine, stvaraju mreže i aktivno učestvuju u savremenom društvu. Njihova sposobnost da brzo usvajaju tehnologije i povezuju se s globalnim resursima čini ih ključnim akterima u budućem oblikovanju tržišta rada, obrazovanja i inovacija.

### **12.3. Globalna mreža coworking prostora**

Jedan od ključnih aspekata coworking prostora je njihov globalni karakter. Kako broj digitalnih nomada raste, tako raste i potreba za mrežom coworking prostora koji omogućuju neprekidan rad bez obzira na destinaciju. To znači da digitalni nomadi ne moraju brinuti o tome hoće li moći pronaći radno mjesto s dobrom internet vezom i potrebnim resursima. Ovdje nastupaju globalne mreže coworking prostora, poput *WeWork*, *Regus* ili *Spaces*, koje imaju svoje podružnice u gotovo svim većim gradovima svijeta. Korištenjem takvih globalnih platformi, digitalni nomadi mogu pristupiti visokokvalitetnim radnim prostorima u različitim zemljama, bez potrebe za dugoročnim angažmanima i bez obzira na to gdje se nalaze.

Ove mreže omogućavaju jednostavan prijelaz između različitih lokacija, što je ključno za nomadski način života. Mnogi coworking prostori nude međusobne dogovore, gdje pretplata na jednom mjestu omogućava pristup svim podružnicama diljem svijeta. Na ovaj način, digitalni nomadi mogu raditi iz različitih gradova, bez potrebe za pretrpanim birokratskim postupcima ili dodatnim troškovima. To takođe doprinosi internacionalizaciji poslovanja i umrežavanju, budući da nomadi mogu raditi u okruženju u kojem se susreću sa kolegama i partnerima iz drugih zemalja, razmjenjujući iskustva i ideje.

Dostupnost coworking prostora širom svijeta takođe omogućava digitalnim nomadima da testiraju tržišta i uspješno šire svoje poslovanje u različitim regijama. Na primjer, *freelancers* ili *start-up* poslovi mogu iskoristiti radne prostore u različitim zemljama kako bi izgradili globalnu mrežu klijenata i partnera. Zbog toga coworking prostori postaju ključna karika u ekosistemu za podsticanje inovacija, *start-up* i malih preduzeća, budući da omogućuju pristup različitim tržištima s minimalnim troškovima.

Kao i mnoge druge industrije, coworking prostori se suočavaju s izazovom održivosti. S obzirom na to da digitalni nomadi putuju i često mijenjaju destinacije, često borave u regijama koje mogu imati specifične ekološke izazove. Stoga, mnogi *coworking* prostori prepoznaju važnost održivog poslovanja i implementiraju ekološke inicijative kako bi smanjili svoj karbonski otisak i postali više ekološki odgovorni.

Jedan od najvažnijih koraka ka održivosti coworking prostora je energetska učinkovitost. Mnogi prostori ulažu u energetske učinkovite tehnologije, kao što su LED rasvjeta, sistemi za uštedu energije, kao i korištenje obnovljivih izvora energije. Takođe, mnogi coworking prostori implementiraju reciklažu i smanjenje otpada, čime doprinosimo globalnim naporima za smanjenje ekološkog uticaja. Takvi prostori takođe često nude zelene inicijative, kao što su vrtovi na krovu, upotreba ekološki prihvatljivih materijala u interijeru ili podupiranje lokalnih ekoloških inicijativa.

*Coworking* prostori u destinacijama koje privlače digitalne nomade takođe mogu implementirati eko-turizam i povezivanje s održivim projektima, koji promovišu odgovorno putovanje i rad. Time se ne samo da smanjuje

negativni ekološki uticaj, nego se i stvaraju novi poslovni modeli koji usmjeravaju digitalne nomade ka održivim opcijama. S obzirom na porast svijesti o ekologiji među mladim ljudima i digitalnim nomadima, očekuje se da će budućnost coworking prostora biti usmjerena ka još većoj održivosti i ekološkoj odgovornosti. Digitalni nomadi sve više biraju destinacije i coworking prostore koji podržavaju njihove ekološke vrijednosti, što dodatno utiče na oblikovanje industrije coworkinga prema zelenim principima.

#### **12.4. Zašto coworking prostori privlače digitalne nomade**

Digitalni nomadi preferiraju takve prostore zbog brojnih benefita koje oni nude, uključujući fleksibilnost, zajednicu, resurse, profesionalni razvoj, kao i ekološke inicijative. Osim toga, coworking prostori omogućuju povezivanje s lokalnim tržištem rada, što je ključno za gradnju mreže, povećanje poslovnih prilika i širenje profesionalnog uticaja. *Coworking* prostori često imaju posebnu atmosferu, gdje je lako uroniti u radnu rutinu, ali i uživati u kreativnoj slobodi. To je posebno važno za digitalne nomade koji teže balansu između života i posla. Jedan od ključnih razloga zašto su coworking prostori toliko privlačni digitalnim nomadima je i mentorski aspekt. Mnogi coworking prostori organizuju mentorske programe ili pružaju mogućnost rada s iskusnijim profesionalcima. Ovaj oblik zajedništva čini coworking prostorom ne samo radnim mjestom, već i prostornom platformom za lični i profesionalni razvoj. Takođe, za mnoge digitalne nomade, ovo je prilika da dijele svoje znanje i iskustvo sa zajednicom, pomažući novim članovima u razvoju njihovih vlastitih vještina i poslovnih ideja.

Većina *coworking* prostora stavlja naglasak na multikulturološki pristup, omogućujući digitalnim nomadima da se povežu s kolegama iz različitih zemalja i kultura. To doprinosi jačanju globalnog poslovnog okruženja, budući da omogućava razmjenu ideja, iskustava i različitih poslovnih praksi. Dakle, coworking prostori za digitalne nomade nisu samo fizički prostori za rad, već su središta inovacija, kreativnosti i profesionalnog rasta. Budući da digitalni nomadi nastavljaju rasti i oblikovati budućnost rada, coworking prostori će i

dalje biti ključna infrastruktura koja omogućava slobodu, fleksibilnost i globalnu povezanost. Ova industrija ima potencijal rasti i prilagođavati se novim potrebama i izazovima, stvarajući pozitivne ekonomske učinke i omogućujući digitalnim nomadima da nastave oblikovati svijet rada i poslovanja.



# 13 PRAVNA REGULATIVA ZA DIGITALNE NOMADE

- Regulative za digitalne nomade
- Jednostavnost dobijanja radne i boravišne dozvole
- Konkurencija pojednostavljenja rada



Digitalni nomadi, kao osobe koji svoj posao obavljaju putem interneta, postavljaju novi izazov za pravne sisteme širom svijeta, uključujući zakonodavstvo koje se odnosi na boravak, rad i poreze. Pravni okvir za digitalne nomade mora biti prilagođen njihovoj specifičnoj potrebi za fleksibilnošću, dok istovremeno osigurava usklađenost s postojećim zakonima i pravilima. Dok većina država ima uspostavljene zakone za turistički i radni boravak, specifične regulative za digitalne nomade u mnogim slučajevima još nisu jasno definisane, što izaziva nebezbjednost za ove radnike koji žele raditi s bilo kojeg mjesta u svijetu.

Za digitalne nomade je važno da razumiju koje su njihove zakonske obaveze u zemlji u kojoj borave, uključujući vizne zahtjeve, porezne obaveze i radne dozvole. Neke zemlje su već uvele specijalizirane vize za digitalne nomade, dok druge još uvijek nemaju jasno definirane smjernice.

### **13.1. Regulative za digitalne nomade**

U mnogim zemljama, pravna regulativa koja se odnosi na digitalne nomade još uvijek nije razvijena. Međutim, u posljednjih nekoliko godina, nekoliko država je prepoznalo priliku koju digitalni nomadi nude, te su implementirale posebne vize za digitalne nomade, koje omogućavaju dugoročni boravak i rad bez potrebe za tradicionalnim radnim vizama. Ove vize obično omogućavaju digitalnim nomadima da ostanu u zemlji na duži period, a da i dalje rade za strane poslodavce ili vode vlastiti posao.

Neke od zemalja koje su implementirale vize za digitalne nomade uključuju:

- a) Estonija je jedna od prvih zemalja koja je uvela specijaliziranu vizu za digitalne nomade. Ova viza omogućava stranim radnicima da borave do dvanaest mjeseci, uz uslov da ispunjavaju minimalne zahtjeve u pogledu prihoda.
- b) Portugal takođe nudi specijaliziranu vizu za digitalne nomade, poznatu kao D7 visa, koja omogućava boravak za osobe koje ostvaruju prihod putem online posla.

- c) Barbados je uveo je godišnju vizu, *Barbados Welcome Stamp*, koja omogućava digitalnim nomadima i njihovim porodicama da žive i rade na Barbadosu.
- d) Tajland je destinacija nudi specijaliziranu vizu pod nazivom *smart visa*, koja omogućava stranim stručnjacima da borave i rade u zemlji do četiri godine.

Osim viza, države takođe moraju razmotriti aspekte poreskog zakonodavstva, budući da mnogi digitalni nomadi ostvaruju prihod izvan zemlje u kojoj borave. To znači da mogu biti podložni porezima u više država, što stvara potrebu za jasnijim regulativama u pogledu oporezivanja digitalnih nomada.

Novi Zeland ublažio je pravila izdavanja viza za posjetioce kako bi privukao digitalne nomade u pokušaju da podstakne turizam i ekonomiju. Vize će ljudima omogućiti rad na daljinu za stranog poslodavca dok su u posjeti Novom Zelandu do devedeset dana. Viza se može produžiti do devet mjeseci, ali posjetioci će možda morati platiti porez za to vrijeme. Viza bi se proširila na influensere, sve dok ih plaća neka inostrana kompanija.

### **13.2. Litvanija kao destinacija za digitalne nomade**

Ipak, izdvojićemo jedni državu i detaljno objasniti prednosti koje nudi digitalnim nomadima. Litvanija se pozicionira kao atraktivna destinacija za digitalne nomade zbog svoje povoljne vize, povoljnog troška života, dobrih infrastruktura i brze internet konekcije. Troškovi života u Litvaniji su niži nego u mnogim zapadnim zemljama, ali konkurentni u odnosu na susedne baltičke države kao što su Estonija i Letonija.

#### ***Troškovi života u Litvaniji***

Za osnovne životne troškove, uključujući stanovanje, hranu, prevoz i zabavu, prosečna osoba može da računa na mesečne izdatke od oko 600-800 evra, u zavisnosti od grada i životnog stila. Na primer, trošak za iznajmljivanje jednosobnog stana u Vilnjusu (glavnom gradu Litvanije) može biti oko 400-500 evra mesečno. U manjim gradovima troškovi mogu biti znatno niži, dok

su i cene hrane i transporta pristupačne u poređenju sa mnogim zapadnoevropskim destinacijama.

### ***Komparacija sa drugim evropskim destinacijama***

Iako Estonija ima slične uslove za digitalne nomade, sa razvijenom infrastrukturuom i lakim pristupom vizama, trošak života u glavnim gradovima, kao što je Tallinn, može biti nešto viši nego u Litvaniji. Stanovanje u Talinu može biti u proseku 500-700 evra mesečno, a ukupni mesečni troškovi mogu doseći i do 1000 evra, posebno ako se uzmu u obzir i troškovi za hranu i zabavu.

U Letoniji, tačnije u Rigi, troškovi života su slični onima u Litvaniji. Stanovanje u Rigi može biti nešto skuplje nego u Litvaniji, sa prosečnim iznosom od oko 500-600 evra za jednosobni stan. Ukupni trošak života može biti u rasponu od 700-900 evra mesečno. Međutim, Letonija nudi i slične povlastice za digitalne nomade, kao i Litvanija, uz visoku sigurnost i stabilnost.

Portugal i Španija su često prve na listama digitalnih nomada zbog svoje toplije klime i opuštenijeg životnog stila. Trošak života u Lisbonu ili Barceloni može biti značajno viši, sa mesečnim troškovima od 1000-1200 evra, dok iznajmljivanje stana u centru može premašiti 700-800 evra. To znači da je Litvanija povoljnija opcija u poređenju sa jugoistočnom Evropom, ali ne nudi iste klimatske uslove.

U poređenju sa zemljama u srednjoj i istočnoj Evropi, Poljska i Češka su takođe popularne destinacije, ali troškovi života su nešto viši u većim gradovima poput Varšave ili Praga. Stanovanje u Pragu može biti 500-700 evra, dok su ukupni troškovi života u proseku 900-1100 evra mesečno.

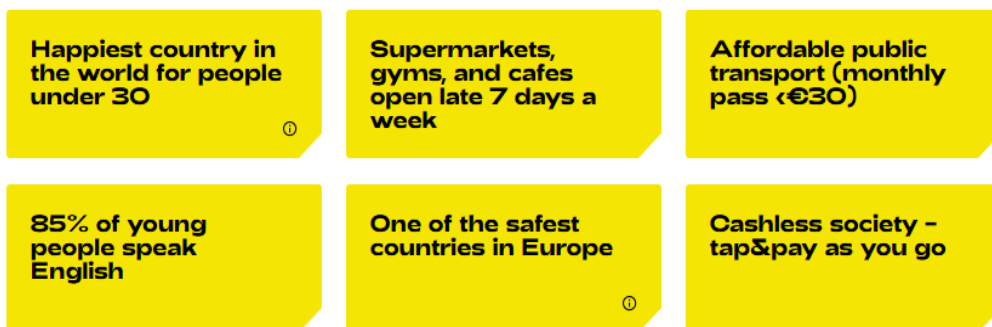
### ***Prednosti Litvanije za digitalne nomade***

Osim povoljnog troška života, Litvanija nudi i pogodnosti za rad na daljinu. Postoji veliki broj coworking prostora, a brzina interneta je visoka, sa prosečnim brzinama od 100-200 Mbps. Takođe, Litvanija nudi odličnu povezanost sa drugim evropskim destinacijama, što je čini pogodnom za nomade koji žele da istražuju i druge evropske zemlje. Vlada Litvanije podržava inicijative za privlačenje digitalnih nomada kroz program viza koje omogućavaju boravak do godinu dana sa mogućnošću produženja. Program

je vrlo jednostavan i omogućava ljudima izvan Evropske unije da legalno rade boraveći u Litvaniji.

Litvanija je najsrećnija zemlja na svijetu za osobe mlađe od 30 godina, sa supermarketima, teretanama i kafićima koji rade kasno 7 dana u nedelji. Javni prevoz je pristupačan, a mjesečna karta košta manje od 30 evra. 85% mladih govori engleski, a Litvanija je jedna od najsigurnijih zemalja u Evropi. Takođe, zemlja funkcioniše kao bezgotovinska društvo, plaćajte jednostavno karticom ili putem telefona.

Za digitalne nomade koji žele da rade u Evropi uz povoljne troškove života i visok kvalitet života, Litvanija predstavlja konkurentnu opciju. U poređenju sa drugim popularnim destinacijama, kao što su Portugal ili Španija, Litvanija nudi slične uslove uz niže troškove života, što je čini idealnim mestom za rad na daljinu. S obzirom na nisku cenu iznajmljivanja stanova, pristupačne cene hrane i zabave, kao i bogatu kulturnu ponudu, Litvanija može biti veoma atraktivna destinacija za digitalne nomade koji žele da balansiraju profesionalni i lični život.



# 14 DIGITALNI NOMADI I LOKALNE ZAJEDNICE

- Kulturna interakcija nomada i lokalnog stanovništva
- Socijalna uključenost
- Tržište nekretnina i cijene najma
- Sukob tradicionalnog turizma i borbe za privlačenje digitalnih nomada



Fenomen digitalnog nomadizma predstavlja globalni trend koji se ubrzano razvija u posljednjim godinama. Digitalni nomadi su ljudi koji koriste internet i tehnologiju kako bi obavljali svoj posao na daljinu, omogućavajući im da rade sa bilo kojeg mjesta na svijetu. Oni se sve više sele između različitih zemalja i gradova, često birajući destinacije koje nude povoljan kvalitet života, nisku cijenu, lijepe prirodne i kulturne resurse ili, pak, bogatstvo istorije i tradicije. Iako je ovaj fenomen ranije bio povezan s tehnološkim industrijama, danas je prisutan u mnogim sektorima, uključujući marketing, dizajn, konsultantske usluge i mnoge druge.

Jedan od ključnih izazova u procesu integracije digitalnih nomada u lokalne zajednice jeste kulturna i socijalna dimenzija njihovog života u tim zajednicama. Različite društvene norme, vrijednosti, običaji i način života mogu stvoriti barijere između digitalnih nomada i lokalnog stanovništva. S obzirom na to da se digitalni nomadi često sele u većem broju u određene destinacije, mogu stvoriti značajan socijalni uticaj na lokalnu zajednicu, kako pozitivan, tako i negativan.

#### **14.1. Razumijevanje kulturne razmjene između digitalnih nomada i lokalnih zajednica**

Digitalni nomadi, kao globalni putnici, donose sa sobom bogatstvo različitih kulturnih osobitosti. Svaka destinacija u kojoj borave obogaćuje se njihovim prisustvom, ali i izazovima koji proizlaze iz kulturnih razlika. Integracija digitalnih nomada u lokalne zajednice zahtijeva sposobnost kako nomada, tako i lokalnog stanovništva, da se adaptiraju na nove socijalne dinamike i vrijednosti. Za lokalnu zajednicu, ovaj proces integracije može značiti učenje novih pristupa poslovanju, komunikaciji i svakodnevnim aktivnostima. Nomadi često dolaze iz različitih dijelova svijeta, donoseći različite jezike, običaje i životne stilove. Ovo može predstavljati izazov za lokalno stanovništvo koje je naviklo na stabilnost i jedinstvenost svog kulturnog okruženja. Sa druge strane, digitalni nomadi često nastoje da se uklope u lokalnu zajednicu, učestvujući u društvenim i kulturnim aktivnostima, što

doprinosi širenju vidika i razvijanju globalne svijesti među lokalnim stanovništvom.

Na primjer, Bali jedno od poznatijih odredišta za digitalne nomade se suočava s izazovom kako da izdrži socijalne i kulturne promjene koje dolaze sa sve većim brojem digitalnih nomada, ali takođe koristi ovu priliku da unaprijedi svoju ponudu i poveća ekonomski prosperitet. Sa druge strane, lokalni stanovnici mogu iskusiti promjene u svojim svakodnevnim životima zbog novog kulturnog uticaja koji dolazi sa nomadima. Promjene u društvenoj dinamici, novi način života i potrošnje mogu uticati na tradicije, ali i dovesti do poboljšanja infrastrukture, otvaranja novih poslovnih mogućnosti i dovođenja novih ideja. Međutim, lokalna zajednica može osjećati i izazove u vezi s očuvanjem svojih kulturnih vrijednosti, što se često događa u mestima sa velikim brojem stranih posjetilaca.

U gradovima poput Tbilisija u Gruziji, koji su sve popularniji među digitalnim nomadima, često dolazi do izazova u vezi sa socijalnim i kulturnim integracijama. Iako su mnogi nomadi dobrodošli i postaju dio zajednice, dolazi i do trenja sa lokalnim stanovništvom zbog razlika u ponašanju, načinu života, pa čak i u potrošačkim navikama. S druge strane, u gradovima kao što su Lisabon ili Barcelona, gdje je broj digitalnih nomada već značajan, uočava se i pozitivan uticaj na širenje kulturne ponude, ali i na povećanje turističkog interesa koji povlači dodatne ekonomske koristi.

Međutim, integracija digitalnih nomada u lokalne zajednice nije uvijek jednostavna. Iako postoje brojne prednosti, uključujući razmjenu znanja, poboljšanje infrastrukture i jačanje ekonomske aktivnosti, može doći do kulturnog i socijalnog napetosti. Lokalne zajednice mogu doživjeti osjećaj gubitka identiteta ili straha da će njihove tradicionalne vrijednosti biti ugrožene. S obzirom na to, važno je razviti strategije koje će omogućiti skladnu integraciju, uz očuvanje lokalnih običaja i resursa, dok se istovremeno omogućava razmjena i učenje između nomada i lokalnog stanovništva. U narednom dijelu analizira se socijalna interakcija između digitalnih nomada i lokalnih zajednica, te koje su ključne prednosti i izazovi koji nastaju u procesu kulturne integracije.

#### **14.2. Socijalna interakcija između digitalnih nomada i lokalnih zajednica**

Socijalna interakcija između digitalnih nomada i lokalnih zajednica je ključna za uspješnu integraciju i održivost ovog fenomena. Iako digitalni nomadi najčešće dolaze u destinacije s namjerom da rade, oni također žele biti dio društvenog života tog mjesta, učestvujući u lokalnim događanjima, volontirajući ili čak stvarajući nove zajednice. Ovaj oblik socijalne interakcije može imati značajan uticaj na lokalnu društvenu strukturu, kako na pozitivne, tako i na negativne načine. Jedan od najvažnijih aspekata socijalne integracije digitalnih nomada je način na koji oni komuniciraju sa lokalnim stanovništvom. Iako mnogi nomadi nastoje naučiti osnovne fraze jezika destinacije u kojoj borave, barijere u komunikaciji mogu biti prisutne, pogotovo u manjim zajednicama ili u zemljama gdje je jezička barijera veća. Ovo može dovesti do osjećaja izolacije, kako za nomade, tako i za lokalno stanovništvo. Ipak, digitalni nomadi se najčešće oslanjaju na globalne jezike poput engleskog, što im omogućava lakšu komunikaciju u većim, turistički orijentisanim gradovima, gdje je nivo poznavanja stranih jezika veći.

Obzirom da digitalni nomadi borave u destinacijama na kraće ili srednje periode, njihov socijalni krug često se formira unutar zajednica drugih nomada. Kafe barovi, coworking prostori, zajednički prostori za odmor i

zabavu postaju ključni centri za socijalizaciju. U brojnim destinacijama coworking prostori nisu samo mjesta za rad, već i za stvaranje prijateljskih i profesionalnih veza među digitalnim nomadima. Ti prostori često postaju mjesta gdje se odvija razmjena iskustava, ideja i međusobna pomoć. Na ovaj način digitalni nomadi mogu doprinosti razvoju zajedničkog identiteta unutar svoje globalne zajednice, dok istovremeno stvaraju kontakte koji im mogu pomoći u budućim projektima.

Ipak, ovakav oblik socijalne interakcije može stvoriti osjećaj podjele između digitalni nomada i lokalnog stanovništva. Dok digitalni nomadi često traže načine da se međusobno povežu i održavaju globalnu mrežu, lokalna zajednica može osjećati da su nomadi privremeni posjetioци koji ne doprinose trajnoj socijalnoj i ekonomskoj strukturi mjesta. Ovaj osjećaj privremenosti može dovesti do napetosti, budući da lokalno stanovništvo može osjetiti da nomadi imaju koristi od resursa zajednice, bez da ostavljaju dugoročne koristi. Na primjer, u Barceloni je došlo do protesta zbog rasta broja digitalnih nomada, koji su, prema mišljenju lokalnog stanovništva, povećali cijene nekretnina, smanjujući pristupačnost stanovanja za domaće stanovništvo. Slične situacije mogu se vidjeti i u drugim popularnim destinacijama za digitalne nomade, kao što je Bali, gdje je rast turizma doveo do povećanja cijena smještaja i opterećenja lokalnih resursa.

Uprkos ovim izazovima, socijalna interakcija može imati i vrlo pozitivne efekte na lokalne zajednice. Na primjer, digitalni nomadi mogu donijeti nova znanja i vještine koje mogu biti korisne za lokalne kompanije ili preduzetnike. U mnogim slučajevima, nomadi pružaju obuku u područjima kao što su digitalni marketing, programiranje, grafički dizajn, pa čak i jezici, čime doprinose obrazovanju i profesionalnom razvoju lokalnih ljudi. U nekim zajednicama, digitalni nomadi mogu otvoriti vlastite startupe, što može stvoriti nova radna mjesta i unaprijediti ekonomski razvoj. Na Baliu i u Tbilisiju postoje primjeri uspješnih preduzetnika koji su započeli projekte kao rezultat saradnje između nomada i lokalnog stanovništva. Ovi projekti obično se baziraju na održivosti i ekološkoj odgovornosti, budući da digitalni nomadi često donose svijest o važnosti očuvanja životne sredine, što dodatno doprinosi društvenoj odgovornosti i aktivizmu u zajednici. U nekim slučajevima, socijalna

integracija digitalnih nomada u lokalnu zajednicu takođe može dovesti do obogaćivanja kulturne ponude destinacije. Na primjer, mnogi nomadi, u želji za boljim životnim uslovima, uče o lokalnim običajima, postaju volonteri u društvenim organizacijama ili učestvuju u kulturnim manifestacijama, time pridonošenju očuvanju lokalnih tradicija. U Medellín, Kolumbija, postojanje globalne zajednice digitalnih nomada pridonosi revitalizaciji kulturnih i društvenih prostora, stvaranju novih kulturnih događanja, a u nekim slučajevima i ekološkim inicijativama, koje uključuju i lokalno stanovništvo. Ovi primjeri pokazuju kako socijalna interakcija između digitalnih nomada i lokalnih zajednica može biti kompleksna, ali istovremeno i izuzetno korisna. Razmjena ideja, vještina i iskustava može biti put ka uzajamnom obogaćivanju, dok se uz pravilnu socijalnu integraciju može smanjiti mogućnost kulturnih i društvenih sukoba. Ipak, važno je razviti politike koje omogućuju ravnotežu između dobrodošlice nomadima i zaštite interesa lokalnog stanovništva, kako bi se stvorila harmonična socijalna zajednica.

### **14.3. Uticaj na tržište nekretnina i cijene najma**

Povećana potražnja za kratkoročnim smještajem od strane digitalnih nomada može dovesti do inflacije na tržištu nekretnina, što je postao značajan problem u mnogim velikim gradovima koji privlače nomade. Ovo je posebno izraženo u gradovima koji su već popularne turističke destinacije. Barcelona je već godinama popularna destinacija za turiste, a u posljednjim godinama primijetila je porast broja digitalnih nomada koji se smještaju na duže razdoblje. Ova povećana potražnja za kratkoročnim najmom uticala je na tržište nekretnina, povećavajući cijene najma. Zbog toga su lokalni stanovnici počeli napuštati centar grada budući da su cijene postale nedostižne, dok su stanovi koje su nekada iznajmljivali lokalni stanovnici sada iznajmljivani turistima i nomadima. Na tom tržištu pretežno dominira Airbnb platforma, koja je podijelila mišljenja. S jedne strane je podržana od strane vlasnika koji ostvaruju veće prihode, dok su lokalni stanovnici nezadovoljni budući da si ne mogu priuštiti život u vlastitom gradu. U Barceloni su uvedene zakonodavne promjene kako bi se pokušao ograničiti kratkoročni najam i zaštitila

dostupnost stanova za lokalne građane. Turistički najam i kratkoročni najam isplativiji su, pa im vlasnici nekretnina i investitori daju prednost, podižući cijene i čineći dugoročni najam rijetkim i skupim. Prošle godine, 43% novih najмова nekretnina u Barceloni potpisali su stranci budući da si lokalno stanovništvo više ne može priuštiti sve veće troškove. Primjera radi, prosječna godišnja neto plata u Barceloni iznosi 18.192 eura, dok je prosječna godišnja dugoročna najamnina dostigla 13.632 eura u 2024. Godini, što iznosi oko 75% pojedinačne plate za plaćanje stanarine. Mnogi odvajaju više od plate samo da zadrže krov nad glavom.

#### **14.4. Sukob tržišnog koncepta tradicionalnog turizma i potreba digitalnih nomada**

Razvoj turističkih destinacija dugo je bio usmjeren ka klasičnom, tradicionalnom turizmu, koji se temelji na kratkoročnim posjetama i standardiziranim turističkim proizvodima. Hoteli, turističke agencije, restorani i rekreativni sadržaji razvijali su se prema sezonskim obrascima, fokusirajući se na odmor, rekreaciju i kulturne atrakcije za određene tipove posjetilaca. Ovaj model omogućavao je jasnu segmentaciju tržišta, predvidljive prihode i stabilnu organizaciju lokalnog sektora turizma i usluga.

Međutim, dolazak digitalnih nomada unosi novu dinamiku koja je često u suprotnosti s etabliranim tržišnim konceptom. Digitalni nomadi ne traže tipične turističke aranžmane i kratkoročne boravke; oni zahtijevaju fleksibilnost, dugoročni smještaj, radne prostore i visokokvalitetnu digitalnu infrastrukturu. Njihov fokus nije isključivo na zabavi ili kulturnim aktivnostima, već na kombinaciji rada, života i putovanja, što zahtijeva drugačiji pristup destinacijskog menadžmenta.

Ova neskladnost stvara sukob interesa među lokalnim akterima. Preduzetnici i organizacije koje su tradicionalno razvijali turistički proizvod usmjeren ka masovnom turizmu često vide digitalne nomade kao prijetnju postojećem modelu. Primjerice, dugoročni najam smještajnih kapaciteta za nomade može smanjiti dostupnost soba za standardne turiste u sezoni, dok ulaganje

u coworking prostore i naprednu digitalnu infrastrukturu zahtijeva znatne financijske resurse, što nije nužno u skladu sa sezonskim prihodima.

S druge strane, destinacije koje žele privući digitalne nomade moraju prilagoditi svoj ekosistem, što uključuje fleksibilne smještajne aranžmane, coworking i coliving prostore, brzi internet i programe integracije u lokalnu zajednicu. Ove investicije često zahtijevaju dugoročno planiranje i strateške promjene u poslovnim modelima, što može dovesti do sukoba s postojećim strukturama koje su navikle na tradicionalni ritam turizma i kratkoročne profite.

U konačnici, tržišni sukob između tradicionalnog turizma i privlačenja digitalnih nomada predstavlja izazov za menadžment destinacija. Za održivu konkurentnost potrebno je balansirati između održavanja zadovoljstva klasičnih turista i razvoja infrastrukture i usluga za novu, digitalno orijentiranu grupu. Destinacije koje ne uspiju pronaći ovu ravnotežu mogu izgubiti dio tržišta na obje strane – gubeći tradicionalne turiste zbog promjena u lokalnoj ponudi ili digitalne nomade zbog nedostatka prilagođenih usluga.

Ovaj sukob tržišnih koncepata pokazuje da moderni turizam mora postati fleksibilan, inovativan i spreman za integraciju različitih vrsta posjetilaca, uz razumijevanje novih trendova i potreba koje digitalna ekonomija donosi. Samo destinacije koje prepoznaju ove promjene i uspješno balansiraju između klasičnog i digitalnog turističkog proizvoda mogu dugoročno osigurati rast, konkurentnost i održivost sektora.

# 15 REVOLUCIJA TEHNOLOGIJE I NOVI HORIZONTI RADA NA DALJINU

- Novi oblici zajednica i identiteta
- Ekonomija globalne slobode
- Poslovni ekosistemi



Budućnost digitalnog nomadizma neće biti samo evolucija sadašnjeg modela rada na daljinu, već će predstavljati revoluciju u načinu na koji razumijemo rad, život i međuljudske veze. Tehnologije kao što su 6G (koji dolazi odmah nakon 5G), kvantni internet i napredna vještačka inteligencija omogućit će neuporedivo brži i sigurniji pristup informacijama, potpuno brišući granice između stvarnog i virtuelnog sveta. Digitalni nomadi budućnosti biće povezani kroz hiperrealne virtuelne okoline koje će koristiti holograme, virtuelnu i proširenu stvarnost, ali i direktnu moždanu interfejs tehnologiju koja omogućava rad sa bilo kojeg mjesta bez potrebe za tradicionalnim uređajima. Upravo ova veza čovjeka i mašine otvoriće vrata za hiperproduktivnost jer radni dan neće imati klasične okvire, već će biti definisan po zadacima, kreativnim impulsima i momentima inspiracije. Umesto da budu vezani za kancelarije ili čak ekrane, digitalni nomadi će doslovno raditi iz misli. Softverski agenti vođeni vještačkom inteligencijom preuzimaće rutinske poslove i analize, dok će ljudi biti usredotočeni na inovacije, kreativnost i međuljudske odnose.

Očekuje se da će se pojaviti kompletno novi profesije i industrije bazirane na globalnoj virtuelnoj ekonomiji, a digitalni nomadi postaće pioniri ove ekonomije jer je njihova fleksibilnost i mobilnost ključni faktori za razvoj digitalnih metropola i hibridnih zajednica širom sveta. Zajedno sa pametnim gradovima, ovi nomadski centri postaće interkonekciona čvorišta budućnosti, sa potpunom integracijom digitalnih i fizičkih usluga, od autonomnog transporta do inteligentnih sistema za život i rad.

### **15.1. Novi oblici zajednica, identiteta i socijalne povezanosti**

Iako tehnologija briše udaljenosti, istovremeno donosi nove izazove u domenu identiteta i socijalne povezanosti. Digitalni nomadi budućnosti neće biti samo ljudi koji *rade odakle žele*, već će postajati članovi globalnih, ali i hiperpersonalizovanih zajednica koje funkcionišu paralelno sa lokalnim društvima. Ove zajednice će koristiti blockchain tehnologiju za verifikaciju

identiteta i izgradnju reputacionih sistema koji će garantovati poverenje bez obzira na fizičku lokaciju.

Za razliku od sadašnjih online grupa, buduće nomadske zajednice biće pune dinamičnih, interaktivnih platformi koje kombinuju virtuelnu stvarnost sa socijalnim algoritmima prilagođenim interesima i profesionalnim ciljevima članova. Nomadi će moći brzo pronaći kolege za saradnju, prijatelje za druženje ili mentore za lični razvoj, bez obzira na mesto na svetu gdje se nalaze. Očekuje se pojava digitalnih domova, odnosno hibridnih prostora koji kombinuju fizički *co-living* i *co-working* sa virtuelnim zajednicama, gdje ljudi mogu u svakom trenutku biti prisutni u globalnoj mreži, ali i uživati u dubokoj integraciji sa lokalnim kulturama i zajednicama. Socijalna integracija i mentalno zdravlje postaće prioriteti, jer se prepoznaje da konstantna mobilnost može izazvati usamljenost i gubitak identiteta. Kroz napredne digitalne platforme, nomadi će imati pristup personalizovanim programima podrške i zajednicama koje brinu o emocionalnoj i profesionalnoj stabilnosti.

## **15.2. Ekonomija globalne slobode i novi poslovni ekosistemi**

Digitalni nomadizam budućnosti biće osnov nove globalne ekonomije slobode, gdje će geografija izgubiti značaj kao barijera za zapošljavanje, ulaganja i inovacije. Globalni digitalni ekosistemi, bazirani na blockchainu i decentralizovanim finansijama (DeFi), omogućit će digitalnim nomadima da upravljaju svojim poslovima, resursima i prihodima bez posrednika, uz potpunu transparentnost i bazbjednost.

Kriptovalute i tokenizacija postaće standardni alati za plaćanja, ulaganja i vlasništvo nad digitalnim i fizičkim dobrima. Nomadi će biti kreatori sadržaja, mikro-poduzetnici i investitori u jednom licu, gradeći paralelne ekonomske strukture koje su globalne, ali u isto vreme duboko povezane sa lokalnim tržištima i zajednicama. E-trgovina, online edukacija, virtualni događaji i digitalni proizvodi samo su neki od segmenata koji će se dalje razvijati i oblikovati nove tokove prihoda.

Pojaviće se i potpuno novi modeli saradnje, poput decentralizovanih autonomnih organizacija (DAO) a to je novi oblik organizacije koji koristi blockchain tehnologiju za decentralizovano upravljanje i poslovanje. Značajnijom implementacijom DAO modela, digitalni nomadi će kolektivno odlučivati o projektima i resursima u realnom vremenu. Ovo će redefinisati način na koji posluju, povezuju se i stvaraju vrednost. Vlade će morati značajno da prilagode svoje poreske i zakonske okvire, uvodeći globalne i fleksibilne sisteme koji omogućavaju nomadima da istovremeno budu dio više ekonomija bez dvostrukog oporezivanja i birokratije.

### **15.3. Regulacija, održivost i globalni uticaj**

Kako digitalni nomadizam bude rastao, države i međunarodne organizacije biće prinuđene da kreiraju potpuno nove regulatorne paradigme. Specijalizovane digitalne vize postaće standard širom sveta, omogućavajući ne samo pojedinačni rad na daljinu već i porodicama i timovima nomada. Očekuje se da će se razvijati nomadske zone kao specijalni ekonomski i pravni režimi unutar gradova ili regija gdje će se kreirati uslovi za optimalan život i rad, uz minimalne birokratske prepreke. Poreski sistemi će postati modularni i prilagođeni digitalnoj ekonomiji, sa fleksibilnim opcijama za oporezivanje prihoda po principu *pay-as-you-go* (plati kako radiš), što će motivisati više država da privuku ovaj mobilni radni kontingent. Paralelno sa ekonomskom regulacijom, veliki fokus biće na socijalnim pravima i ekološkoj održivosti. Nomadski stil života dobiće novu dimenziju kroz zelene tehnologije, pametne gradove i globalne platforme za odgovornu potrošnju i putovanja. U globalnim okvirima, digitalni nomadi postaće mostovi između kultura i ekonomija, katalizatori inovacija i društvenih promena, redefinišući ne samo rad, već i način na koji se ljudi povezuju sa svetom. Ova nova generacija radnika biće pokretači globalne inkluzije, ekonomske demokratizacije i održivog razvoja, stvarajući svet u kome su sloboda, fleksibilnost i zajedništvo nova norma.

## 15.4. Tehnološki alati za produktivnost

Tehnologija igra ključnu ulogu u omogućavanju većeg nivoa produktivnosti među digitalnim nomadima. Bez pravih alata, upravljanje vremenom, zadacima, komunikacijom i saradnjom postaje značajan izazov, pogotovo kada radite na daljinu s različitim vremenskim zonama i fizičkim lokacijama. Tehnološki alati za produktivnost omogućuju digitalnim nomadima da ostanu organizovani, povezuju se s timovima i klijentima, upravljaju projektima i obavljaju zadatke efikasno i u realnom vremenu. Tehnološki alati za produktivnost omogućuju digitalnim nomadima da obavljaju svoj posao efikasnije, sarađuju s kolegama širom svijeta i upravljaju projektima i zadacima s lakoćom. U globalnom radnom okruženju, ovi alati postali su neophodni za uspjeh i profesionalni rast digitalnih nomada. S obzirom na brzi napredak tehnologije, može se očekivati da će se alati za produktivnost i dalje razvijati i prilagođavati novim potrebama i izazovima koje donosi rad na daljinu.

### ***Alati za upravljanje vremenom***

U fleksibilnosti rada digitalnih nomada krije se veliki izazov, kako ostati organizovan, efikasan i povezan sa saradnicima i klijentima, uprkos vremenskim zonama, promjenljivim lokacijama i stalnim promjenama okruženja. Tehnologija, i to ona najsavremenija, već danas igra ključnu ulogu u prevazilaženju ovih izazova, a u budućnosti će njena uloga biti još značajnija i revolucionarnija. Alati za upravljanje vremenom, projektima i komunikaciju postaju neraskidivi dio života digitalnih nomada, koji će u narednim decenijama koristiti napredne, inteligentne sisteme zasnovane na vještačkoj inteligenciji (AI), mašinskom učenju i automatizaciji. Umjesto klasičnih aplikacija koje danas poznajemo, u budućnosti će nomadi koristiti kontekstualno svjesne asistente koji će im automatski planirati dan, predviđati prepreke i nuditi rješenja u realnom vremenu, prilagođavajući se njihovom ritmu rada i ličnim preferencijama.

Na primjer, koncept današnjeg alata poput *Trella* evoluirao će u složene virtualne radne prostore gdje će se zadaci ne samo vizualno pratiti, nego i automatizovano delegirati, koordinirati i evaluirati putem AI sistema koji će komunicirati s timovima širom svijeta. U takvom ekosistemu, digitalni nomadi

neće gubiti vrijeme na rutinske zadatke, već će se moći fokusirati na kreativnost i strateško donošenje odluka.

Alati poput *RescueTime*, koji danas prate koliko vremena provodimo produktivno ili ne, postaću pametni analitičari našeg mentalnog i fizičkog stanja. Kroz integraciju sa nosivim uređajima i biometrijskim senzorima, ovi sistemi će prepoznavati trenutke umora, stresa ili gubitka fokusa i nuditi pauze, meditativne vježbe ili čak promjenu zadataka kako bi se očuvala produktivnost i zdravlje. Digitalni nomadi budućnosti će zahvaljujući ovim tehnologijama bolje upravljati ne samo svojim zadacima, nego i sopstvenim kapacitetima i blagostanjem.

*Focus@Will* i slični alati za poboljšanje koncentracije dobiće novi, interaktivni oblik, zvučni pejzaži i muzika biće personalizovani u realnom vremenu, modulirani na osnovu neurofeedback signala koje korisnik šalje putem nosivih uređaja. Na taj način, svaki nomad dobiće savršeno audio okruženje koje pojačava njegovu koncentraciju i kreativnost, bez obzira na buku i distrakcije u okruženju.

Uzimajući u obzir ubrzani razvoj tehnologije, može se smjelo tvrditi da će digitalni nomadi budućnosti imati na raspolaganju alate koji ne samo da prate njihove aktivnosti, nego i anticipiraju potrebe, nudeći personalizovanu podršku za svaki aspekt njihovog profesionalnog i ličnog života. Ovi alati će biti integralni dio njihovog digitalnog identiteta, sa punom zaštitom privatnosti i bezbjednosti, zahvaljujući tehnologijama poput blockchaina i kvantne enkripcije.

Tehnologija će u budućnosti omogućiti digitalnim nomadima da ostvare maksimum svoje produktivnosti, dok će istovremeno čuvati njihovu fleksibilnost i slobodu. Pametni, intuitivni i personalizovani sistemi za upravljanje vremenom, zadacima i komunikacijom postaću njihov neizostavni saputnik na svakom koraku, omogućavajući im da rade i stvaraju bez prepreka, bilo gdje na planeti.

### ***Inteligentni asistenti za upravljanje radom***

U budućnosti, digitalni nomadi neće koristiti klasične aplikacije za zadatke i kalendare, već će im na raspolaganju biti AI asistenti koji razumiju kontekst

njihovih projekata, ličnih prioriteta i vremenskih zona. Ovi asistenti će automatski optimizovati dnevne rasporede, podsjećati na rokove, predlagati pauze za odmor i pomoći u delegiranju zadataka unutar timova širom svijeta. Komunikacija s kolegama biće obogaćena inteligentnim prevodiocima i alatima za simultano prevođenje, čime će se brišu jezičke barijere.

### ***Napredni alati za kolaboraciju u virtuelnim prostorima***

Virtualni coworking prostori biće hologramske ili virtuelne sobe u metaverzumu, gdje će se digitalni nomadi okupljati, razmjenjivati ideje i zajedno raditi na projektima u realnom vremenu. Interakcije neće biti ograničene na video pozive, već će biti moguće koristiti geste, neverbalnu komunikaciju i čak dijeliti virtualne objekte. Ovi prostori biće integrisani sa AI sistemima koji prate napredak i predlažu kreativna rješenja.

### ***Personalizovani sistemi za praćenje zdravlja i energije***

Nosivi uređaji i senzori ugrađeni u odjeću, pa čak i u prostor oko nomada, biće stalno povezani s AI sistemima koji prate fizičko i mentalno stanje. Ovi sistemi će analizirati nivo stresa, kvalitet sna, koncentraciju i fizičku aktivnost, te davati savjete u realnom vremenu — bilo da je u pitanju kratka vježba, meditacija ili promjena zadatka. Zahvaljujući tome, nomadi će biti zdraviji, energičniji i otporniji na izgaranje.

### ***Pametna okruženja za rad i odmor***

Smještaji i coworking prostori biće opremljeni tehnologijama koje prilagođavaju osvetljenje, temperaturu, zvuk i aromu prema potrebama korisnika. Integrisani sistemi koristeći biometriju prepoznavat će kada je potrebno poboljšati fokus ili kada je vrijeme za relaksaciju, automatski mijenjajući ambijent. Ovakva prilagodljivost omogućit će dugotrajan rad bez gubitka energije i efikasnosti.

### ***Blockchain i kvantna bezbjednost***

Svi digitalni nomadi koristiće blockchain tehnologiju za sigurnu razmjenu podataka i plaćanja, što će eliminisati rizike od sajber napada i prevara.

Korišćenje kvantne enkripcije dodatno će podići nivo bazbjednosti, osiguravajući da su svi podaci i finansijske transakcije apsolutno zaštićeni, bez obzira na globalnu povezanost i mobilnost.

### ***Inteligentni alati za upravljanje putovanjima i smještajem***

Putem AI platformi koje kombinuju podatke o vremenskim prilikama, prometu, dostupnosti smještaja i lokalnim događajima, nomadi će u realnom vremenu planirati svoje putovanje. Rezervacije smještaja biće automatizovane i prilagođene ličnim preferencijama, sa potpunom integracijom lokalnih usluga i prijevoza. Sve transakcije i ugovori biće digitalno ovjereni, brzi i bez potrebe za ljudskim posrednikom.

### ***Socijalna povezanost kroz metaverzum***

Kada nisu u fizičkom kontaktu, nomadi će se družiti u metaverzum zajednicama, gdje će moći da organizuju zajedničke događaje, radionice, pa čak i virtuelne zajedničke obroke. Ove platforme će omogućavati duboku emocionalnu povezanost i stvaranje profesionalnih mreža bez ograničenja udaljenosti.



Ono što je još nedavno djelovalo kao naučna fantastika, da soba zna kada spavate, kada ustajete, kada želite tišinu, danas postaje realnost.





## Izvodi iz recenzija

*Knjiga "Digitalne transformacije u turističkoj industriji i digitalni nomadi" autora Saše Čekrlje i Zlatibora Milića na inovativan način pokušava obuhvatiti promjene u turizmu izazvane digitalnim tehnologijama. Djelo nije zamišljeno samo kao teorijski priručnik, već i kao vodič za razumijevanje savremenih trendova, od pametnih destinacija do digitalnog nomadizma. Već sam uvod knjige, maštoviti prikaz putovanja u 2075. godini, otkriva metodološki pristup autora da isprovociraju reakcije čitalaca na sadržaj. Oni ne nude samo faktografske podatke, nego čitaoca uvode u zamišljeni svijet budućnosti gdje granice između realnog i virtuelnog nestaju. Taj narativni okvir ne treba shvatiti kao puku fikciju, već kao način da se ukaže koliko brzo tehnologija mijenja i samu suštinu putovanja. Ovakav pristup knjigu izdvaja iz standardnih akademskih radova i daje joj literarnu dimenziju, koja može privući i širu publiku. Posebno je značajan dio koji čitaocima približava digitalne nomade koji je možda i najkonkretniji dokaz kako tehnologija mijenja životne stilove.*

*Prof. Dr Slavčo Čungurski, Skoplje*

*Rukopis „Digitalne transformacije u turističkoj industriji i digitalni nomadi“ predstavlja važan doprinos ne samo naučnoj literaturi, već i praktičnom menadžmentu u industriji turizma. On otvara prostor za dalja istraživanja, ali i nudi konkretne smjernice kreatorima politika, preduzetnicima i lokalnim zajednicama kako da odgovore na izazove digitalnog doba. Biće interesantno pratiti životni vijek ove knjige jer se tehnologije nadograđuju u kratkom vremenu i mijenjaju tržište. Međutim, knjiga koja je napisana sa hrabrim prihvatanjem tehnoloških izazova budućnosti će ostati svjedok promjena u turističkoj industriji, inovativnih pristupa upravljanju destinacijama i transformacije rada i načina života. Istraživanja koje se bave ovom problematikom su rijetka u regionu pa autori popunjavaju tu prazninu, nudeći domaćoj akademskoj i stručnoj javnosti konceptualni alat za razumijevanje novih procesa. Pritom ne ostaju na opštem nivou jer donose i primjere iz prakse. Na taj način knjiga nadilazi klasičnu teorijsku obradu i postaje praktičan vodič za kreatore turističkih politika.*

*Doc. dr Zoran Đuričić, Banja Luka*

## Literatura i izvori

1. Almeida, D. S., Brito e Abreu, F., Boavida-Portugal, I. (2025). Digital twins in tourism: A systematic literature review. *Tourism Management Perspectives*, 45, 100-115. <https://arxiv.org/html/2502.00002v1>
2. Baumann, O., Florke, C. (2025). Successful destinations that attract and retain digital nomads: A case study of Madeira. *Journal of Innovation and Business Development*, 12(2), 45-60.  
[https://www.researchgate.net/publication/393305933\\_Successful\\_Destinations\\_that\\_Attract\\_and\\_Retain\\_Digital\\_Nomads\\_A\\_Case\\_Study\\_of\\_Madeira](https://www.researchgate.net/publication/393305933_Successful_Destinations_that_Attract_and_Retain_Digital_Nomads_A_Case_Study_of_Madeira)
3. Bozzi, A. Digital nomadism from the perspective of places and mobilities: a literature review. *Eur. Transp. Res. Rev.* 16, 50 (2024).  
<https://doi.org/10.1186/s12544-024-00663-z>
4. Cook, D. (2020). The freedom trap: Digital nomads and the use of disciplining practices to manage work/leisure boundaries. *Information Technology & Tourism*, 22(3), 355–390. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00172-4>
5. de Almeida, M. A., Correia, A., Schneider, D., & de Souza, J. M. (2021). COVID-19 as opportunity to test digital nomad lifestyle. *2021 IEEE 24th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD)*, 1209–1214 <https://doi.org/10.1109/CSCWD49262.2021.9437685>
6. de Loryn, B. (2022). Not necessarily a place: How mobile transnational online workers (digital nomads) construct and experience ‘home.’ *Global Networks*, 22(1), 103–118. <https://doi.org/10.1111/glob.12333>
7. Demaj, E., Hasimja, A., Rahimi, A. (2021). Digital nomadism as a new flexible working approach: Making Tirana the next European hotspot for digital nomads. In M. Orel, O. Dvouletý, & V. Ratten (Eds.), *The Flexible Workplace* (pp. 231–257). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62167-4\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62167-4_13)
8. Digital Nomads: Are they crowding destinations or reviving them? (2023, January 15). *Condé Nast Traveler*. <https://www.cntraveler.com/story/are-digital-nomads-crowding-cities-or-reviving-them>
9. Dubosson, M., Fragnière, E., Rochat, D. (2019). *Perceived risks regarding the impact of digitalization on the future of work. Towards a gap between*

- the concerns of academics and workers' attitudes?* 27 pages, pages 17–43. <https://doi.org/10.15122/ISBN.978-2-406-09230-8.P.0017>
10. Eager, B., Maritz, A., Millemann, J. (2022). The silver economy on wheels: A narrative review of the mature-aged, hypermobile gig worker phenomena. *Small Enterprise Research*, 29(1), 68–85. <https://doi.org/10.1080/13215906.2022.2032295>
  11. Ehn, K., Jorge, A., Marques-Pita, M. (2022). Digital nomads and the COVID-19 pandemic: Narratives about relocation in a time of lockdowns and reduced mobility. *Social Media*, 8(1), 20563051221084960.
  12. Ferriss, T. (2007). *The 4-hour workweek: Escape 9–5, live anywhere, and join the new rich*. Crown Publishers
  13. Guisset, E. (2024). How digital nomads became a booming market. *Le Monde*. [https://www.lemonde.fr/en/our-times/article/2024/05/17/how-digital-nomadism-became-a-market\\_6671716\\_39.html](https://www.lemonde.fr/en/our-times/article/2024/05/17/how-digital-nomadism-became-a-market_6671716_39.html)
  14. Hannonen, M. (2020). Digital nomads: redefining tourism success or complicating destination challenges. *Journal of Tourism Research*, 27(3), 45-59.  
[https://www.researchgate.net/publication/386037281\\_Digital\\_nomads\\_redefining\\_tourism\\_success\\_or\\_complicating\\_destination\\_challenges](https://www.researchgate.net/publication/386037281_Digital_nomads_redefining_tourism_success_or_complicating_destination_challenges)
  15. Ji, Y., Kim, S.-M., & Kim, Y. (2024). A Way to Attract Digital Nomads to Tourist Destinations in the New Normal Era. *Sustainability*, 16(6), 2336. <https://doi.org/10.3390/su16062336MDPI>
  16. Kozak, M., Cetin, G., & Alrawadie, Z. (2024). Repositioning work and leisure: Digital nomads versus tourists. *International Journal of Tourism Research*. <https://doi.org/10.1002/jtr.2732>
  17. Methorst, J. J., Johnston, L., & Collins, F. L. (2025). Digital nomads and coworking spaces' infrastructures: disruptions and repairs of place, bodies and labour during pandemic times. *Applied Mobilities*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/23800127.2025.2466883>
  18. Methorst, J. J., Johnston, L., & Collins, F. L. (2025). Digital nomads and coworking spaces' infrastructures: disruptions and repairs of place, bodies and labour during pandemic times. *Applied Mobilities*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/23800127.2025.2466883>
  19. Repositioning work and leisure: Digital nomads versus tourists. (2024). *Journal of Tourism Research*, 28(1), 12-25. <https://doi.org/10.1002/jtr.2732>

20. Rodriguez Luna, R. E., & Rosenstiehl Martinez, J. L. (2022). Digital transformation of nature tourism. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2211.03945>
21. Sto, A. (2024). Cities reinventing themselves as creative hubs. *Andysto*. <https://andysto.com/cities-reinventing-themselves-as-creative-hubs/AndySto>
22. United Nations World Tourism Organization (UNWTO). (2025). The rise of digital nomads. [https://pre-webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2025-02/6\\_ICF\\_Digital%20Nomads.pdf](https://pre-webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2025-02/6_ICF_Digital%20Nomads.pdf) Pre-Web UNWTO
23. Wired. (2015). Now working from home can be working while seeing the world. <https://www.wired.com/2015/12/digital-nomads-telecommutingWIRED>
24. World Economic Forum. (2024). Digital nomads can transform small island developing states. <https://www.weforum.org/stories/2024/10/how-digital-nomads-can-transform-tourism-and-the-economy-of-small-island-developing-states/WorldEconomicForum>
25. Zhang, Y., & Li, X. (2023). Digital nomadism from the perspective of places and mobilities. *European Transport Research Review*, 15(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12544-024-00663-z>SpringerOpen
26. <https://azop.hr/phishing-napadi-kako-ih-prepoznati-i-zastititi-se/>
27. <https://help.gopay.com/en/knowledge-base/security/sto-je-to-cvv-cvc-i-gdje-se-nalazi>
28. <https://www.lavanguardia.com/economia/20230330/8863582/alquiler-extranjeros-triplica-llega-43-pisos-barcelona.html>



CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна и универзитетска библиотека  
Републике Српске, Бања Лука

338.48:004(0.034.4)

ЧЕКРЛИЈА, Саша, 1976-

Digitalne transformacije u turizmu i digitalni nomadi / Saša  
Čekrlija, Zlatibor Milić. - Banja Luka : Nezavisni univerzitet, 2025. -  
1 електронски оптички диск (CD-ROM) : текст, слика ; 12 cm

Системски захтјеви: нису наведени. - Тираж 300. -  
Библиографија: стр. 158-160.

ISBN 978-99976-43-71-1

COBISS.RS-ID 143120385



TEACHING MATERIAL / Project: 101128813 — WBNET — ERASMUS-EDU-2023-CBHE



ACADEMY OF TECHNICAL AND ART APPLIED STUDIES BELGRADE

Short name: ATUSS

Country: Serbia



UNIVERSITY OF LJUBLJANA

Short name: ULFE

Country: Slovenia



TECHNICAL UNIVERSITY OF MADRID

Short name: UPM

Country: Spain



AKADEMIJA STRUKOVNIH STUDIJA KOSOVSKO METOHIJSKA LEPOSAVIC

Short name: AASKM

Country: Kosovo\* UN 1244



University of Mitrovica  
Kosovska Mitrovica

UNIVERSITY OF MITROVICA

Short name: UPKM

Country: Kosovo\* UN 1244



UNIVERSITY OF BIHAC

Short name: UNBI

Country: Bosnia and Herzegovina



HERCEGOVINA UNIVERSITY

Short name: SVEHERC

Country: Bosnia and Herzegovina



W3 LAB DIGITAL SOLUTIONS

Short name: W3L

Country: Kosovo\* UN 1244



ISBN 978-99976-43-71-1