

# Analiza digitalne transformacije u hrvatskom turizmu

---

**Anđelić, Nikola**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management / Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:191:838698>

*Rights / Prava:* [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-25**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management - Repository of students works of the Faculty of Tourism and Hospitality Management](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**  
**Sveučilišni diplomski studij**

**NIKOLA ANĐELIĆ**

**Analiza digitalne transformacije u hrvatskom turizmu: proučavanje utjecaja tehnologije  
na poslovanje i iskustvo putnika**

**Analysis of Digital Transformation in Croatian Tourism: Studying the Impact of  
Technology on Business and Traveler Experience**

Diplomski rad

Opatija, 2024.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**  
**Sveučilišni diplomski studij**  
**MENADŽMENT U TURIZMU**

**Analiza digitalne transformacije u hrvatskom turizmu: proučavanje utjecaja tehnologije  
na poslovanje i iskustvo putnika**

**Analysis of Digital Transformation in Croatian Tourism: Studying the Impact of  
Technology on Business and Traveler Experience**

Diplomski rad

Kolegij: **Web dizajn u turizmu i  
hotelijerstvu** Student: **Nikola Andelić**

Mentor: **Prof. dr. sc. Mislav Šimunić** Matični broj: **Ds3700**

Opatija, svibanj, 2024.



**IZJAVA O AUTORSTVU RADA I  
O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG DIPLOMSKOG RADA**

**Nikola Anđelić**

(ime i prezime studenta)

**Ds3700**

(matični broj studenta)

Analiza digitalne transformacije u hrvatskom turizmu: proučavanje utjecaja tehnologije na poslovanje i iskustvo putnika

(naslov rada)

Izjavljujem da sam ovaj rad samostalno izradila/o, te da su svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, Internet stranice, zakoni i sl. u radu jasno označeni kao takvi, te navedeni u popisu literature.

Izjavljujem da kao student–autor diplomskog rada, dozvoljavam Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa diplomskim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog mog diplomskog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>.

U Opatiji, svibanj 2024.

Potpis studenta

## Sažetak

Digitalizacija značajno mijenja hrvatski turizam i poslovanje pružajući nove prilike za rast i razvoj. Ovaj diplomski rad analizira utjecaj digitalizacije na različite aspekte turizma uključujući poslovanje turističkih poduzeća kao i iskustvo putnika. Digitalne tehnologije koje su se pojavile početkom prošlog stoljeća omogućavaju puno personaliziraniji pristup turistima i ciljanim skupinama što u konačnici dovodi i do puno većeg zadovoljstva kupaca. Korištenje alata koji su se pojavili prilikom digitalizacije turizma kao što su Internet tehnologija, analitika velikih podataka te *blockchain* tehnologija turističkim se poduzećima omogućava puno dublje razumijevanje potreba turista, kao i njihovog ponašanja što vodi ka puno boljem i učinkovitijem donošenju poslovnih odluka.

Digitalizacija također potiče razvoj održivog turizma kroz optimizaciju resursa i smanjenje ekološkog otiska. Poslovanje koje se gotovo pa cjelokupno pretvorilo u elektroničko smanjuje potrebu za fizičkim resursima, a pametna rješenja koja su se pojavila pozitivno utječu na upravljanje energijom koje pozitivno utječe na ekološku održivost.

Za zaključiti je kako digitalizacija transformira hrvatski turizam uz velik broj prednosti, no napomenuti se moraju i nedostaci koji su se pojavili uvođenjem iste, a koje će biti objašnjene u nastavku rada. Kako bi se u potpunosti iskoristile prednosti digitalizacije, potrebno je kontinuirano ulaganje u digitalnu infrastrukturu, stvaranje inovacija te edukaciju zaposlenika turizma.

Ključne riječi: digitalna transformacija; turizam; tehnologija ;personalizacija iskustva

## Sadržaj

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Uvod .....  | 1                                   |
| 1. Digitalizacija poslovanja .....  | 3                                   |
| 1.1. Teorijsko određivanje pojma .....                                      | 3                                   |
| 1.2. Povijest digitalizacije .....  | 4                                   |
| 1.2. Digitalizacija u poslovanju .....                                      | 6                                   |
| 1.3. Digitalizacija u Hrvatskoj .....                                       | 8                                   |
| 1.4. Prednosti i nedostaci digitalizacije .....                             | 11                                  |
| 3. Digitalna transformacija u turizmu .....                                 | 14                                  |
| 3.1. Teorijsko određivanje i pojava turizma .....                           | 14                                  |
| 3.2. Turizam 4.0 .....  | 17                                  |
| 3.3. Digitalizacija turizma u Hrvatskoj .....                               | 19                                  |
| 4. Primjena digitalizacije u turizmu .....                                  | 22                                  |
| 4.1. Digitalni trendovi u turizmu .....                                     | 22                                  |
| 4.2. Mobilne aplikacije .....   | 23                                  |
| 4.3. Umjetna inteligencija .....  | 25                                  |
| 4.4. Virtualna i proširena stvarnost .....                                  | 28                                  |
| 4.5. IoT tehnologija .....  | 30                                  |
| 4.6. Analitika velikih podataka .....                                       | 32                                  |
| 4.7. Blockchain tehnologija .....   | 34                                  |
| 4.8. Pametne destinacije .....  | 36                                  |
| 5. Utjecaj digitalizacije na iskustvo putnika .....                         | 38                                  |
| 5.1. Planiranje putovanja .....   | 38                                  |
| 5.2. Personalizacija .....  | 38                                  |
| 5.3. Bolje cjelokupno iskustvo .....  | 40                                  |
| 5.4. Utjecaj umjetne inteligencije na iskustvo putnika .....                | 41                                  |
| 5.5. Pojava pametnih destinacija i njihov utjecaj na iskustvo putnika ..... | 42                                  |
| 5.6. Izazovi .....  | 42                                  |
| Zaključak .....   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Bibliografija .....   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Popis ilustracija .....   | 48                                  |

## Uvod

Razvojem tehnologije, digitalizacija je zaokupila gotovo pa sva poslovanja, pa tako i turističku industriju. Sa sigurnošću se može reći kako su tradicionalne metode poslovanja u potpunosti zaboravljene, a svako se poslovanje pokušava optimizirati te prebaciti na potpuno nov način rada koji sadrži digitalne tehnologije. Digitalna transformacija poslovanja uvela je radikalne promjene u svim industrijama, a u kontekstu hrvatskog turizma, uvođenje naprednih tehnologija i digitalnih rješenja otvorilo je nove horizonte za unapređenje poslovanja i poboljšanje iskustva putnika. Utjecaj digitalizacije analizirati se može iz nekoliko smjerova, a najviše se očituje u poslovanju operativnim procesima, marketingu te novom načinu na koji se pružaju usluge. Kroz analizu trenutnih trendova u turizmu u radu će se pružiti uvid u budućnost turizma u digitalnom svijetu s osvrtom na hrvatski turizam i njegovu digitalnu transformaciju.

**Problem i predmet diplomskog rada** su potreba za boljim razumijevanjem samog pojma digitalizacije turizma te analiza utjecaja digitalne tehnologije na poslovanje turističke industrije i iskustvo putnika koji su sastavni dio turizma. Rad se fokusira na teorijsku analizu dostupne literature i istraživanja.

**Cilj** ovog diplomskog rada je identificirati glavne prednosti i nedostatke digitalizacije koja je zaokupila cijeli svijet.

**Svrha rada** je pružiti sveobuhvatnu teorijsku analizu utjecaja digitalne transformacije na sektor turizma s posebnim naglaskom na poslovne procese i iskustvo putnika. Radom se želi pokazati važnost usvajanja digitalne tehnologije u turističkoj industriji, kao i ulogu digitalne transformacije poduzeća u poboljšanju iskustva putnika. Kroz proučavanje literature pokušati će se približiti važnost digitalizacije u Hrvatskoj.

U kontekstu hrvatskog turizma, primjena naprednih tehnologija i digitalnih rješenja postaje jedna od ključnih temelja koji su potrebni za unapređenje poslovnih procesa, a veliki broj radnika i poslodavaca upoznati su s činjenicom da digitalizacija pozitivno utječe na njihovo poslovanje. Iz navedenoga proizlazi i **glavna hipoteza** ovog rada, a to je da ljudi današnjice imaju pozitivan stav prema novim digitalnim tehnologijama te pozitivno reagiraju na usvajanje novih, modernih tehnologija u poslovanje.

Ovaj diplomski rad sastoji se od ukupno 4 glavnih poglavlja koji su razdijeljeni u nekoliko potpoglavlja. **Prvi dio diplomskog rada** sadrži uvod te nas поближе upoznaje sa samom temom rada, problemom i predmetom, svrhom i ciljevima rada. U prvom dijelu upoznajemo se sa samom definicijom digitalizacije, njenom poviješću te kako je ona utjecala na poslovanje u svijetu te u Hrvatskoj.

**Drugi dio rada** naslova „Digitalna transformacija u turizmu“ definira pojam turizma, njegovu pojavu, razvoj te kako je digitalizacija utjecala na tu granu industrije.

„Primjena digitalizacije u turizmu“ naslov je **trećeg poglavlja** diplomskog rada koji objašnjava trendove digitalizacije koji su se pojavili u turizmu te kakav su utjecala imali na cjelokupnu industriju.

**Posljednje poglavlje rada** „Utjecaj digitalizacije na iskustvo putnika“ kroz analizu istraživanja istražuje kako se digitalizacija utjecala na cjelokupno iskustvo putnika i doživljaj njihovog putovanja.

Nakon četvrtog poglavlja rada slijedi popis bibliografije te tablica, grafikona i slika.



# 1. Digitalizacija poslovanja

Digitalizacija poslovanja čest je pojam koji se u zadnje vrijeme spominje sve više i više. Pojavom COVID-19 bolesti diljem svijeta, gotovo pa sve industrije odlučile su okretanju svog poslovanja na digitalno. Digitalizacija se smatra silom koja je transformirala industrije diljem svijeta, a gotovo pa sve organizacije prihvatile su digitalne tehnologije kako bi poboljšale svoje poslovanje. Optimizacija operacija, povećanje učinkovitosti poslovanja kao i povećanje zadovoljstva korisnika jedni su od glavnih ciljeva poslovanja, a digitalnom transformacijom takvi su ciljevi i ostvarivi. U današnjem svijetu, uvođenje digitalizacije poslovanja ključno je za sva poduzeća koja žele ostvariti konkurentnost u svojoj industriji.

## 1.1. Teorijsko određivanje pojma

Kada govorimo o pojmu digitalizacije, bitno je razlikovati dva pojma – samu digitalnu transformaciju te digitalizaciju. Iako su pojmovi vrlo slični, njihovo teorijsko određivanje se razlikuje. Digitalna transformacija pojam je koji se danas koristi u svakom poslovanju, a često na njega nailazimo i na portalima, vijestima i drugim medijima. Sa sigurnošću se može reći kako se svaki uspješni poduzetnik unazad nekoliko godina pitao jednako pitanje - kako da u svome poslovanju provedem digitalnu transformaciju? Digitalna transformacija u suštini predstavlja promjenu u načinu rada koja se dogodila uslijed korištenja razvojnih tehnologija i novih digitalnih poslovnih modela koje pozitivno utječu na poslovanje (Burić 2020, 198). Drugi autori pojam digitalne transformacije definiraju kao konstantno korištenje digitalnih tehnologija koje su usmjerene na inovacije i stvaranje novih poslovnih modela, načina vođenja i upravlja poslovanjem kako bi se u konačnici poboljšali proizvodi i usluge koje poslovanje nudi. Prilikom digitalne transformacije, poslovanje koristi digitalne tehnologije koje to omogućuju (Spremić 2017, 40). Takva transformacija predstavlja proces kojeg svako poduzeće mora proći kako bi moglo koristiti sve nove tehnologije koje mu se na tržištu nude. Ona uključuje razne procese kao što su ispitivanje vrijednosti proizvoda i usluga koje poduzeće proizvodi i isporučuje krajnjim kupcima, a sve s ciljem stvaranja inovacija i poboljšanja vlastitog poslovanja uz ostvarivanje dobiti (Ross 2017). Važno je i za napomenuti kako u fokusu transformacije koja se događa nije nova tehnologija, već

proces koji se u tom trenutku događa te strategija koja se postavlja. U suvremeno doba, digitalna transformacija zahtijeva puno uloženog posla i truda, ali i novi način razmišljanja. Autor u usporedbu stavlja uloge glavnih ljudi u firmi kako bi bolje opisao proces digitalne transformacije. Uloga glavnog informacijskog menadžera predstavljala je operativnu uspješnost u korištenju tehnologije, no uloga glavnog digitalnog menadžera ne predstavlja uspješnost, već stratešku ulogu u kojoj se koriste tehnologije, no za svoj glavni cilj imaju promjenu trenutnog poslovnog modela (Rogers 2016).

Nakon objašnjavanja pojma digitalne transformacije, teorijski je potrebno obraditi i sam pojam digitalizacije. Gledajući povijest, digitalizacija predstavlja tehnički proces prilikom kojeg se analogni signali pretvaraju u digitalni oblik što na kraju dovodi do binarnih znamenaka. Navodi se kako je to temeljna ideja koja se iznijela prilikom stvaranja računala, a jasno se prikazuje primjerom da se sve što se nekada pisalo rukom danas digitaliziralo te se piše izravno na računalo (Tilson 2010). No, danas digitalizacija predstavlja puno više od toga. Pojam digitalizacije podrazumijeva zamjenu tradicionalnih metoda rada digitalnim pristupom pri čemu se javljaju razni digitalni procesi i operacije koje su moraju uvesti u poslovanje. Uvođenje takvih procesa događa se prilikom digitalne transformacije poslovanja.

## **1.2. Povijest digitalizacije**

Povijesno gledajući, sa sigurnosti se može sreći kako se pojavom digitalizacije promijenilo poslovanje iz korijena. Osim što se promijenio način na koji radimo, digitalizacija je utjecala na promjene u gotovo svakom spektru ljudskog života. Promijenio se način na koji obavljamo kupovinu, pronalazimo mjesta za putovanja, obavljamo zdravstvene obveze poput naručivanja na preglede ili naručivanje određenog lijeka koji je potreban. Početkom 20. st. Najviše se radilo na istraživanju samog binarnog jezika kako bi se došlo do rješenja kako ga unaprijediti, odnosno digitalizirati. Od prvog digitalnog prijenosnog glasa pa sve do prve pojave računala, digitalizacija je svakim danom doživljavala svoj rast.

Kao što se u prošlom poglavlju navodi, digitalizacija omogućuje pretvaranje tradicionalnih načina pohrane u binarne kodove, a bitno je za napomenuti kako se najveći

skok u povijesti dogodio 1990. godine kada se pojavio *web*. Neki od glavnih događaja koji su obilježili povijest digitalizacije su (Forbes 2023):

- 1990. godina – američka kompanija General Instruments uvodi digitalni HDTV signal u konvencionalni kanal emitiranja
- 1991. godina – prva pojava 2G mreže koja koristi digitalne signale
- 1994. godina – prva online narudžba dogodila se kao narudžba pizze iz poznate američke pizzerije Pizza Hut
- 1995. godina – velika Nacionalna knjižnica započela je s digitalizacijom zbirki
- 1996. godina – pohrana papira postaje zastarjela, a digitalna pohrana dokumenata postaje novi moderni način pohrane podataka
- 2000. godina – pokrenuta je usluga MyAudio2Go putem koje su korisnici mogli preuzimati aktualne vijesti, zanimljivosti o sportu, zabavi, vremenu, ali jednako tako i slušati glazbu
- 2002. godina – digitalna pohrana podataka nadmašuje tradicionalni način pohrane
- 2007. godina – 94% načina pohrane podataka u svijetu je u potpunosti digitalno (1986. godine više od 99% načina pohrane je bilo analogno)
- 2008. godina – jedan od najvećih skokova u povijesti digitalizacije smatra se pojava prve elektronske gotovine – *Bitcoin*
- 2011. godina – u godini dana prodano je više digitalnih knjiga nego fizičkih
- 2014. godina – broj korisnika Interneta popeo se na velikih 3 milijarde
- 2020. godina – razvoj digitalnog bankarstva od strane Mastercarda i Exela koji omogućuju svojim korisnicima veću fleksibilnost u izdavanju računa kao i u procesu plaćanja



**Slika 1.** Prvi digitalni novac – Bitcon

Izvor: Thompson, James. „The Brutal Thruth About Bitcon.“ Brookings, 2021. <https://www.brookings.edu/articles/the-brutal-truth-about-bitcoin/> (pristupljeno 15. travnja 2024.)

Za zaključiti je kako se kasno 20. st. zaista može smatrati revolucionarnim vremenom u kojemu se digitalizacija i razvila. Satovi s digitalnim zaslonom, digitalni operacijski sustavi u poslovanju, digitalna televizija pa sve do digitalnih elektroničkih sustava plaćanja koje koristimo i danas, digitalizacija je zaista zaokupila svako poslovanje.

## 1.2. Digitalizacija u poslovanju

Digitalna transformacija u poslovanju označava prelazak poslovnih procesa u digitalno poslovanje. U pravilu se cijela digitalna transformacija poslovanja svodi na korištenje novih modernih tehnologija kako bi se ostvarili ciljevi koje digitalizacija donosi, a to su<sup>1</sup>:

- Puno veća učinkovitost
- Smanjenje rizika od ljudskih pogrešaka
- Bolja i učinkovitija analiza podataka
- Bolja mogućnost nadzora poslovanja i kontrole poslovnih procesa

---

<sup>1</sup> <https://www.calluro.hr/sto-je-digitalna-transformacija-poslovanja-i-kako-ju-financirati-kroz-eu-fondove.aspx>

- Pouzdaniji načini pohranjivanja podataka
- Bolji odnosi s klijentima i kupcima
- Smanjenje troškova poslovanja

S obzirom da proces digitalizacije poslovanja može uvelike utjecati na ljude, potrebno je odraditi određenu edukaciju kako bi se zaposlenici priviknuli na nove načine rada. Neki od glavnih alata koji se ističu prilikom digitalne transformacije jesu:

- ERP sustavi (Enterprise Resource Planning) – oblik sustava koji je većinski softverski, a poslovanju omogućuje lakše i efikasnije upravljanje resursima kao što su financije, nabava ili prodaja materijala.
- CRM sustavi (Customer Relationship Management) – softverski oblik sustava kojime se upravljaju odnosi s kupcima, a sve s ciljem poboljšanja korisničkog iskustva. Takvi sustavi omogućuju praćenje interakcije s kupcima kao i praćenje cjelokupnog prodajnog procesa.
- BI alati (Business Intelligence) – raznovrsni alati pomoću kojih se provodi analiza podataka kako bi se donosile ispravne odluke koje su temeljene na analitici.
- Oblak za spremanje podataka (Cloud) – tzv. Cloud poslovanju omogućuje pohranu podataka s bilo kojeg uređaja na jedno mjesto kako bi se tim podacima moglo pristupiti bilo kada i bilo gdje. Na taj način su podaci dostupni svima, a jednako tako su i organizirani.
- Automatizacija – raznovrsni procesi kojima se automatizira rutinski i tradicionalni proces u poslovanju s ciljem smanjenja ljudske intervencije i povećanja efikasnosti.
- IoT tehnologija (Internet of things) – svaki poslovni uređaj povezuje se s internetom kako bi se mogli prikupljati podaci te poboljšati cjelokupni operativni procesi kao što su praćenje inventara ili upravljanje opskrbnim lancem (Aghina, Ahlback, De Smet, Lackey, Lurie, Murarka i Handscomb 2018).

Uz glavne alate, javljaju se i četiri glavne tehnologije koje utječu na način digitalne transformacije poslovanja. To su:

1. Alati za pohranu velike količine podataka – najčešće se radi o aplikacijama i alatima koje omogućuju brzu obradu velike količine podataka. Takvi alati

zahtijevaju i određene tehnike koje zaposlenici moraju naučiti. Danas su takvi alati dostupni svim poslovanjima, a glavna razlika s obzirom na tradicionalan način obrade podataka je vrijeme koje se uštedi korištenjem ove vrste.

2. Pametni telefoni – iako se velika većina poslovanja temelji na poslovanju na računalima, pojava mobilnih telefona uvelike je utjecala na transformaciju poslovanja. Danas gotovo pa ne postoji osoba koja ne posjeduje pametni telefon, a korištenjem istoga pojavila se mogućnost pristupa internetu bilo gdje i bilo kad.
3. Društvene mreže – širenje i pojava novih društvenih mreža poslovanjima je omogućilo lakši i jeftiniji dolazak do ciljane skupine te krajnjih kupaca. Uz samo oglašavanje, društveni mediji se također mogu koristiti i kao alati za praćenje trendova što može pozitivno utjecati na razne vrste poslovanja.

### **1.3. Digitalizacija u Hrvatskoj**

Digitalizacija koja je zaokupila svijet, zaokupila je i Europsku Uniju pa tako i Hrvatsku. Europska komisija svake godine prati napredak država u spektru digitalizacije, a to provodi pomoću **Indeksa digitalnost gospodarstva i društva** koji se skraćeno naziva DESI. Nadzorna ploča koja nadzire indeks u omjer stavlja četiri dimenzije koje se smatraju bitnima za postizanje programa politike pod nazivom Digitalno desetljeće, a one jesu:

- a) Digitalne vještine,
- b) Digitalna infrastruktura,
- c) Digitalizacija poslovanja,
- d) Digitalizacija javnih usluga (European Commission 2023).

Internetske stranice Europske komisije omogućuju pregled DESI indexa po zemljama kao i usporedbu europskih zemalja kada je u pitanju digitalizacija. U nastavku su prikazani rezultati u obliku tablice vezani uz digitalizaciju poslovanja u Hrvatskoj za 2023. godinu.

| INDIKATOR  | DEFINICIJA  | POSTOTAK<br>PODUZEĆA |
|--|---|----------------------|
| <b>Mala i srednja poduzeća s osnovnom razinom digitalnog intenziteta</b> | Ocjena se temelji na izračunu koliko od 12 odabranih tehnologija koriste poduzeća (min. 4).               | 57,80 %              |
| <b>Elektronička razmjena informacija</b>                                 | Poduzeća koja koriste softverski sustav za razmjenu informacija između različitih funkcionalnih područja. | 23,80%               |
| <b>Društveni mediji</b>  | Poduzeća koja koriste 2 ili više društvenih medija.   | 23,60%               |
| <b>Veliki podaci</b>   | Poduzeća koja koriste alate za analizu velikih podataka.  | 13,60%               |
| <b>Oblak</b>   | Poduzeća koja kupuju (su kupila) barem jedan od nekoliko usluga oblaka (eng. Cloud).                      | 34,60%               |
| <b>Umjetna inteligencija (AI)</b>  | Poduzeća koja koriste bilo koju od postojećih AI tehnologija.   | 8,70%                |
| <b>e-računi</b>  | Poduzeća koja šalju automatizirane e-račune.  | 43,00%               |
| <b>Prodaja putem interneta</b>   | Mala i srednja poduzeća koja obavljaju svoju prodaju putem interneta (min. 1% prometa).                   | 29,20%               |
| <b>Prodaja putem interneta preko granice</b>                             | Mala i srednja poduzeća koja obavljaju svoju prodaju putem interneta u druge zemlje članice.              | 12,80%               |

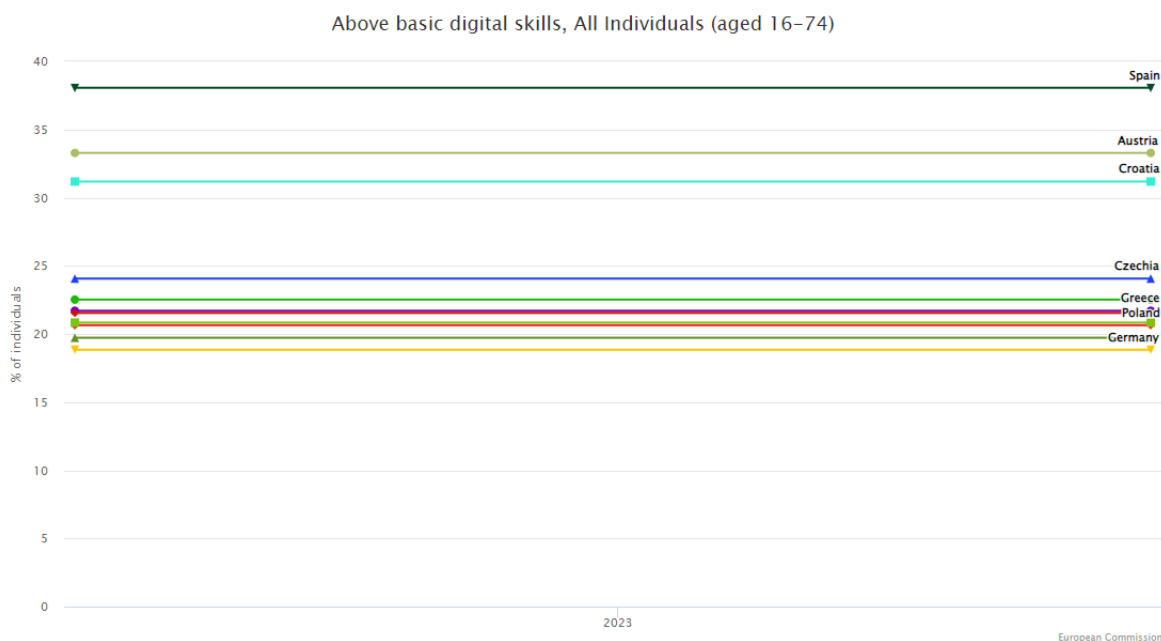
**Tablica 1.** Digitalizacija poslovanja u Hrvatskoj

Izvor: Izradio autor prema: European Commission. „Digital Strategy – Digital Economy and Society Indeks (DESI): DESI Indicators“

Europska komisija, 2023. [https://digital-decade-desi.digital-](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi_3c3&breakdown=ent_sm_xfin&period=desi_2023&unit=pc_ent)

[strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi\\_3c3&breakdown=ent\\_sm\\_xfin&period=desi\\_2023&unit=pc\\_ent](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi_3c3&breakdown=ent_sm_xfin&period=desi_2023&unit=pc_ent)  
&country=HR (pristupljeno 17. travnja 2024.)

Govoreći o digitalnoj transformaciji u Hrvatskoj, u usporedbu se mogu staviti nama neke od najbližih zemalja u Europi kao što su Španjolska, Austrija, Češka, Grčka, Poljska i Njemačka. Grafikon preuzet sa stranice Europske komisije prikazuje indikator povezan s digitalizacijom poslovanja „Iznad osnovnih digitalnih vještina“ koji u omjer stavlja ljude s rasponom godina od 17 do 74 koji posjeduju dobre digitalne vještine.



**Grafikon 1.** Indikator „Iznad osnovnih digitalnih vještina“

Izvor: Izradio autor prema: European Commission. „Digital Strategy – Digital Economy and Society Indeks (DESI): DESI Indicators“

Europska komisija, 2023. [https://digital-decade-desi.digital-](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi_3c3&breakdown=ent_sm_xfin&period=desi_2023&unit=pc_ent)

[strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi\\_3c3&breakdown=ent\\_sm\\_xfin&period=desi\\_2023&unit=pc\\_ent](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi_3c3&breakdown=ent_sm_xfin&period=desi_2023&unit=pc_ent)  
&country=HR (pristupljeno 17. travnja 2024.)

Iz Grafikona 1. može se zaključiti kako Hrvatska u usporedbi s navedenim državama zaista posjeduje velik broj ljudi čije su digitalne vještine izrazito visoke. Država koja prednjači je Španjolska, a ako se u obzir uzmu sve države Europske Unije, gledajući ovaj indikator na prvom se mjestu nalazi Nizozemska koju odmah slijedi Finska. Prema istraživanju koje je provedeno 2022. godine, Hrvatska zauzima najbolju poziciju u segmentu primjene digitalnih tehnologija u poslovanju gdje se nalazi na **13. mjestu** od ukupno 28 država (Apsolon 2022). Važno je i za napomenuti kako je Republika Hrvatska donijela i strateški plan povezan s digitalnom transformacijom poslovanja naziva “Strategija digitalne



Hrvatske za razdoblje do 2032. godine” u kojemu su navedeni glavni strateški ciljevi koji se planiraju ostvariti do kraja 2032. godine. Oni jesu:

1. Razvijeno i inovativno digitalno gospodarstvo
2. Digitalizirana javna uprava
3. Razvijene, dostupne i korištene mreže vrlo velikih kapaciteta
4. Razvijene digitalne kompetencije za život i rad u digitalno doba

U strategiji se navodi kako je digitalizacija društva već odavno započela, a Republika Hrvatska želi nastaviti digitalno razvijanje te zauzeti bolji položaj s obzirom na druge europske zemlje (Strategija digitalne Hrvatske 2022, 98).

## **1.4. Prednosti i nedostaci digitalizacije**

Iako se smatra da digitalna transformacija poslovanja najviše pozitivno utječe na razna poduzeća, ona jednako tako ima i svoje nedostatke. U ovome će se poglavlju navesti glavne prednosti i glavni nedostaci koji su se javili razvojem digitalizacije.

### **1.4.1. Prednosti digitalizacije**

Sa sigurnošću se može reći kako je velik broj prednosti i pozitivnih stvari koje se javljaju prilikom digitalne transformacije poslovanja. Neke od najznačajnijih su kvalitetnija ponuda roba i usluga, personalizirana ponuda, poboljšanje komunikacije s krajnjim kupcima, korištenje alata za pohranu velike količine podataka što rezultira lakšim pristupom tim podacima kao i njihovo povezivanje, povezanost raznih poslovnih sustava što u konačnici rezultira i povećanjem efikasnosti poslovanja, smanjenje mogućnosti ljudskih grešaka te puno bolji i lakši načini komunikacije zaposlenika (Grčić 2021).

Europska komisija također navodi neke od glavnih prednosti digitalizacije, a koje se odnose na sve europske zemlje, pa tako i Republiku Hrvatsku (European Commission):

- a) **povećanje produktivnosti i konkurentnosti na tržištu** - digitalizacijom poslovanja, poduzećima se omogućuje automatizacija procesa, smanjenje troškova

te povećanje učinkovitosti poslovanja što u konačnici rezultira povećanom konkurentnošću na domaćem i stranom tržištu.

- b) **povećan broj novih radnih mjesta** - iako digitalizacija može utjecati na smanjenje potrebe za ljudskih faktorom, ona također utječe i na stvaranje novih radnih prilika i mjesta, osobito u sektorima kao što su IT, digitalne usluge i sl.
- c) **unapređenje javnih usluga** - uvođenjem novih tehnologija poboljšava se kvaliteta javnih usluga kao što su zdravstvo, obrazovanje i socijalne usluge.
- d) poboljšanje održivosti - modernizacija i digitalizacija poslovanja može pomoći u smanjenju ekološkog otiska.
- e) **jačanje inovacija** - praćenjem novih trendova potiču se i inovacije kroz razna istraživanja i razvoj novih tehnologija.
- f) **poboljšanje sigurnosti** - velika prednost digitalizacije koja uz kibernetičku sigurnost povećava i sigurnost podataka i komunikacije.
- g) **lakši pristup informacijama i dijeljenju znanja** - digitalne platforme pružaju mogućnost pristupa velikom broju informacija.

#### 1.4.2. Nedostaci digitalizacije

Iako se često smatra da digitalizacija sa sobom donosi samo pozitivne stvari te je u svakom poduzeću pozitivno utjecala, to nije uvijek tako. Uvođenjem takve transformacije javljaju se i određeni izazovi s kojima se poduzeće mora susresti.

Jedan od glavnih izazova s kojim se poduzeće susreće nakon digitalizacije je kontinuirana primjena nove tehnologije koja ne rezultira uvijek potpunim prihvaćanjem od strane zaposlenika, osobito onih starijih. Današnja moderna tehnologija svakog se dana mijenja, a samim time se javlja i izazov poduzećima koji žele biti u potpunosti digitalizirani da se neprestano moraju prilagođavati tim promjenama tehnologije. Shodno tome se i svi zaposlenici u poduzeću moraju neprestano usavršavati i učiti što mnogim poduzećima predstavlja veliki izazov (Spremić 2017).

Pojavom novih tehnologija i integracijom tih IT tehnologija u poslovanje najviše se pazilo na operativnu efikasnost i smanjenje troškova, a poslovanja često nisu pratila druge segmente koje IT tehnologije sa sobom donose. Tako se javlja i drugi nedostatak digitalizacije, a odnosi se na sama očekivanja poduzeća koja se javljaju integracijom takvih

tehnologija. Segment sigurnosti, kvalitete i pouzdanosti koji se javlja prilikom uvođenja novih tehnologija u početku nije predstavljao izazove poduzećima, ali ponajviše zato što se uopće nisu osvrnuli na njih, no danas se svi segmenti smatraju jednako bitnima što poduzećima predstavlja novu vrstu izazova jer za sobom vuče i potrebu za novim stručnjacima iz spektra digitalne tehnologije (Spremić 2017). Treći izazov s kojim se susreću poduzeća koja provode digitalnu transformaciju se u pravilu nadovezuje na već spomenuti drugi nedostatak digitalizacije. Veliki broj poduzeća teško pronalazi stručnjake koji razumiju informacijske tehnologije te su voljni neprestano učiti (Spremić 2017).

Kako drugi autori, tako i Europska komisija navodi neke od glavnih nedostataka digitalizacije, a oni jesu (European Commission):

- a) **digitalni jaz** - pojava velikih razlika između poduzeća koja imaju pristup novim informacijskim tehnologijama, te onih koji nemaju
- b) **sigurnost** - povećanjem digitalizacije javlja se i sve više prijetnji i rizika
- c) **ovisnost o tehnologiji** - povećana digitalizacija u krajnjem slučaju ože dovesti i do pretjerane ovisnosti o tehnologiji
- d) **promjene na tržištu rada** - automatizacija procesa koja se javlja sukladno s digitalizacijom može dovesti do smanjene potrebe za radnom snagom
- e) **regulacija i usklađivanje** - javlja se izazov koji je povezan s regulacijom i usklađivanjem s postojećim zakonima

## 2. Digitalna transformacija u turizmu

Digitalna transformacija zaokupila je cijeli svijet i sva gospodarstva, a u treće poglavlje ovog rada osvrnuti će se na to kako je utjecala na turizam općenito te turizam u Hrvatskoj.

### 2.1. Teorijsko određivanje i pojava turizma

Turizam se definira kao skup aktivnosti u kojima sudjeluju osobe koje putuju i borave izvan svog uobičajenog mjesta boravka, a da to putovanje ne traje duže od jedne kalendarske godine. Takva putovanja mogu biti u sklopu odmora, poslovna putovanja ili iz bilo kojih drugih razloga koji nisu povezani s obavljanjem neke aktivnosti koja je plaćena (Svjetska turistička organizacija). Drugi autori turizam definiraju kao skup odnosa i pojava koji se javljaju zbog putovanja i boravka na nekom drugom mjestu koje nije naše prebivalište i ako se tokom tog putovanja ne zasniva stalno prebivalište na mjestu putovanja. On obuhvaća rekreaciju, putovanje i odmor, a s njime nije povezana nikakva gospodarska djelatnost (Hunziker i Krapf 1942). Neki od autora navode kako bi se prije same definicije turizma trebali poznavati i neke komponente vezane uz sam turizam (Čavlek 2011):

- prostorna komponenta - javlja se sukladno činjenici da je turist osoba koja je krenula na određeni put, no nije svaki putnik i turist, ali s druge strane turist je svaki putnik. Zato se u obzir uzima činjenica da se to putovanje mora odviti izvan uobičajene sredine.
- karakteristike putovanja - turist koji putuje na taj put odlazi dobrovoljno, a nakon putovanja na određeno mjesto, vraća se u svoje mjesto boravišta odnosno uobičajenu sredinu.
- vremenska komponenta - kako bi se putnik smatrao turistom potrebno je da uz zadovoljavanje drugih kriterija, putovanje traje duže od 24 sata, a manje od jedne godine.
- razlog putovanja - putnici koji se smatraju turistima na put kreću iz raznih razloga, a najčešći su želja za odmorom, rekreacija i sport, zdravstveni razlozi ili posjećivanje obitelji.

Na turizam utječu određene potrebe, a njih dijelimo u dvije vrste čimbenika - one individualne te vanjske, odnosno čimbenike iz okoline. U individualne čimbenike koji utječu na turizam spadaju financijski prihodi, slobodno vrijeme, demografska obilježja kao što su godine i spol, fizičko stanje, vlastiti hobiji, osobne preferencije i stil putovanja, već neka postojeća iskustva kod putnika, kultura i vjera, način života, razina obrazovanja i zanimanje te vlastita obitelj (Gržinić 2019, 20). S druge strane, čimbenici iz okoline su malo složeniji, a dijelimo ih na ekonomske, političke, socijalne, tehnološke, ekološke i pravne (Svjetska turistička organizacija).

### **Ekonomske čimbenici**

U ekonomske čimbenike ubrajamo ekonomski rast i stabilnost zemlje iz koje turist dolazi, devizni tečaj koji može uvelike utjecati na troškove koji će se pojaviti prilikom putovanja u drugu zemlju, inflaciju zemlje putnika, kao i zemlje u koju se putnik zaputio te visoke cijene nafte koje također mogu utjecati na visoke troškove putovanja.

### **Politički čimbenici**

Politički čimbenici izrazito utječu na turizam jer je za svaku zemlju važna politička stabilnost. Različiti sukobi i teroristički napadi koji se događaju u svijetu mogu smanjiti broj putovanja na određene destinacije. Stroge imigracijske politike u određenim zemljama također mogu utjecati na turizam na način da se smanji broj posjetitelja u destinaciji, dok se međunarodni odnosi između zemalja također smatraju važnim političkim čimbenikom na turizam.

### **Socijalni čimbenici**

Demografski i kulturni trendovi te promjene koje se događaju u strukturi stanovništva (stara populacija) uvelike mogu utjecati na samu potražnju za turističkim uslugama. Promjene u vjerovanjima koje ljudi imaju na turizam mogu utjecati tako da se određene destinacije uopće ne biraju za putovanje, dok se neke druge smatraju poželjnima. Obrazovanje kao socijalni čimbenik najviše se očituje u samoj svijesti o određenim stvarima kao što je ekologija. Određeni turisti svoje putovanje prilagođavaju prema ekološkim pitanjima i biraju samo održive destinacije.

### **Tehnološki čimbenici**

Digitalizacija i razvoj tehnologije koji je već opisan u ovome radu mijenja način na koji turisti dolaze do određenih lokacija, kao i način na koji biraju željena mjesta za putovanja.

Razvoj različitih načina prijevoza i poboljšanje turističke infrastrukture također su jedni od temelja za privlačenje turista na određenu destinaciju.

### **Ekološki čimbenici**

Klimatske promjene koje su zadesile svijet utječu i na turizam. Iz njih se javljaju i razne prirodne katastrofe kao što su potresi, poplave, oluje i uragani koji mogu na neko vrijeme, a ponekad i na duže vrijeme, smanjiti broj turista na destinacijama. Ekologija koja je danas turistički trend također je vezana uz održivi turizam koji privlači određene turiste u destinacije koje podižu svijest o očuvanju okoliša.

### **Pravne regulative**

Gledajući s pravne strane, određeni zakoni koji su zastupljeni u turističkom sektoru mogu najviše utjecati na turistička poduzeća. To mogu biti razni porezi na turističke usluge, boravišne pristojbe i sl.

Svaki od navedenih čimbenika na neki način utječe na turističku industriju, a u konačnici se najviše očituje u privlačenju ili odvlačenju turista s određenih lokacija.

Turizam kao takav se odlikuje složenošću i umreženošću. Osim što se u njemu javlja zapošljavanje u sektoru smještaja, pripreme i usluživanja hrane te putničkih agencija, postoji i velik broj poslova koji nisu direktno povezani s turizmom. Istraživanja iz 2019. godine pokazuju kako je u turizmu Europske Unije bilo zaposleno više od **12 milijuna ljudi** (Bejaković, Čizmar i Čizmar 2023, 6). Turizam zasigurno predstavlja važan segment svakog gospodarstva, a u ovom stoljeću postao je izrazito važan za sve zemlje Europe, pa tako i Hrvatsku. Tijekom svog razvoja prošao je tri glavne faze (Vuković 2006, 192):

1. prva faza razvoja turizma započela je još u 18. stoljeću, a trajala je sve do kraja 20. stoljeća
2. druga faza izrazito je važna jer se turizam tada počeo razvijati i u Europi, a trajala je od 60-ih godina 20. stoljeća pa sve do kraja 80-ih
3. treća faza pojavila se krajem devedesetih godina 20. st., a posebno ju karakterizira individualni turizam

Važno je za napomenuti kako su se tijekom sve 3 faze preferencije stanovništva mijenjale, a stanovnici svake zemlje imali su vlastite zahtjeve i želje povezane s turizmom. Jedna od

bitnijih godina za razvoj turizma smatra se 1992. godina u kojoj se prema znanstvenim istraživanjima utvrdilo da je ostvarena jedna od najvećih razina razvijenosti turizma, a više od 300 milijuna stanovnika Europe tada je sudjelovalo u globalnom turističkom prometu (Vuković 37). Kada se sagleda sama povijest turizma, može se reći da je on posljedica razvoja tehnologije, socioloških prilika, ali i međuljudskih odnosa. Osobe imaju potrebu z promjenom okoline i mjesta boravka, a upravo se ta činjenica smatra izvorisšem stvaranja i pojave turizam (Gržinić 2019, 36).

## **2.2. Turizam 4.0**

Kada govorimo o digitalizaciji turizma, svakako se mora spomenuti projekt Turizam 4.0. Projekt Turizam 4.0 predstavlja integraciju novih alata i digitalnih tehnologija u turističku industriju, a sve s ciljem poboljšanja korisničkog iskustva te optimizacije poslovnih procesa u turizmu. On obuhvaća već navedene ključne karakteristike kao što su personalizacija usluga, povezanost i pametne destinacije, povećanje učinkovitosti poslovanja, održivi turizam, poboljšanje korisničkog iskustva, povećana sigurnost te poticanje novih poslovnih modela odnosno inovacija (Journal of Tourism Futures).

Turizam 4.0 je koncept koji se temelji na idejama Četvrte industrijske revolucije koja je poznata kao Industrija 4.0. Ona obuhvaća razne digitalne tehnologije koje su danas zastupljene u projektu Turizam 4.0, a u tablici u nastavku su prikazane faze razvoja.

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Turizam 0.0</b> | Početak turističkih aktivnosti koje su bile temeljene na jednostavnim oblicima putovanja. Turizam se odvijao u lokalnim i regionalnim okvirima, a tehnoloških inovacija nije bilo puno.  |
| <b>Turizam 1.0</b> | Nakon početka industrijske revolucije povećala se dostupnost samih putovanja. Razvila se infrastruktura u većim gradovima i državama što je dovelo do olakšanog načina putovanja. Razvijene su željeznice, parobrod te kasnije i automobili, a hotelska industrija i organizacija turističkih putovanja doživjele su veliki rast.                          |
| <b>Turizam 2.0</b> | Nakon završetka Drugog svjetskog rata najveći rast je doživjela zrakoplovna industrija čime se razvio i masovni međunarodni turizam. Dogodilo se unaprjeđenje infrastrukture, rast hotela i hotelskih lanaca te samih turističkih usluga   |
| <b>Turizam 3.0</b> | Pojava novih tehnologija kao što je internet, turizam postaje globalan. Svi putnici koji se odlučuju na putovanje imaju dostupne informacije na internetu, a svoja putovanja mogu planirati i sami. U ovom razdoblju dogodio se najveći razvoj tehnologije - internet, pametni telefoni, online rezervacije, online plaćanje, e-usluge te društvene mreže. |
| <b>Turizam 4.0</b> | Faza u kojoj smo i danas, a obuhvaća sve što digitalne tehnologije pružaju - umjetna inteligencija, analiza velikih podataka, personalizirana iskustva, IoT tehnologija i sl.  |

**Tablica 2.** Razvoj Turizma 4.0

Izvor: Prilagodio autor prema Buhalis, Dimitrios i Rob, Law. „, Progress in Information Technology and Tourism Management: 20 years on and 10 years after the Internet – The State of eTourism Research.“ ResearchGate, 2008. [https://www.researchgate.net/publication/222696021\\_Progress\\_in\\_Information\\_Technology\\_and\\_Tourism\\_Management\\_20\\_Years\\_on\\_and\\_10\\_Years\\_After\\_the\\_Internet-The\\_State\\_of\\_eTourism\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/222696021_Progress_in_Information_Technology_and_Tourism_Management_20_Years_on_and_10_Years_After_the_Internet-The_State_of_eTourism_Research) (pristupljeno 10. svibnja 2024.)

U sklopu projekta provode se razna istraživanja kojima se želi jasno prikazati kako određene zemlje “odgovaraju” na digitalizaciju turizma, a jednako se provodi i za Hrvatsku.



## 2.3. Digitalizacija turizma u Hrvatskoj

Digitalizacija je postala ključna za pokretanje bilo kakve transformacije poslovanja, a turistička industrija nije izuzetak. U Hrvatskoj, turizam ima glavnu ulogu u nacionalnom gospodarstvu, a nije novost da čini i značajan udio u BDP-u, kao i količini radnih mjesta koje pruža. Unaprjeđenje turističke ponude, kao i konkurentnost na globalnom tržištu, samo su neki od ciljeva koji se žele postići digitalizacijom hrvatskog turističkog sektora, a Hrvatska intenzivno radi na uvođenju novih tehnologija i digitalizaciji poslovanja u cijelom sektoru turizma. Ovo poglavlje rada istražuje kako digitalna transformacija oblikuje budućnost turizma u Hrvatskoj.

Europska unija donijela je strategiju imena “Izgradnja digitalne budućnosti Europe” koja postavlja politički okvir za razvoj digitalnih rješenja koja su prilagođena potrebama ljudi. Definirana su i dva ključna prioriteta (Aksijski plan za digitalno obrazovanje 2021. - 2027.):

1. poticanje razvoja uspješnog ekosustava digitalnog obrazovanja
2. razvoj digitalnih vještina i kompetencija za digitalnu transformaciju

Ključni prioriteti kao i strategija odnose se i provode i za Republiku Hrvatsku, a uvelike utječu i na sektor turizma (Bejaković, Čižmar i Čižmar 2023, 11).

Uz strategiju koja se odnosi za sve zemlje članice EU, Republika Hrvatska donijela je i vlastitu strategiju pod nazivom “Strategija razvoja održivog turizma Republike Hrvatske do 2030. godine” u okviru koje se želi postići brza prilagodba turizma novim digitalnim trendovima, kao i stvoriti konkurentnost na globalnom tržištu. Glavni ciljevi Strategije jesu stvoriti (Ministarstvo turizma i sporta):

1. Cjelogodišnji turizam koji je regionalno uravnotežen
2. Turizam uz očuvanje okoliša, prostora i klime
3. Konkurentan i inovativan turizam
4. Otporan turizam

Kao Posebni cilj pod brojem 8 naveden u Nacionalnom planu razvoja održivog turizma navodi se i razvoj inovacija i digitalne transformacije turizma. Taj cilj sadrži nekoliko mjera koje najbolje pokazuju svrhu provedbe (Ministarstvo turizma i sporta 2023, 105).

### **Mjera 8.1. - Poticati inovacije**

U današnjem digitalnom svijetu, inovacije se pojavljuju izrazito često, a kao svrha ove mjere navodi se potreba za stvaranjem novih inovativnih modela koji će smanjiti negativne

utjecaje turizma. U sklopu ove mjere potiču se i razna ulaganja kojima se želi ostvariti bolja produktivnost turističkih poduzeća kao i bolja konkurentnost i pozicioniranje na tržištu. Ta ulaganja usmjeravati će se na inovacije koje su povezane sa zelenim turizmom, održivim razvojem, cjelogodišnjim poslovanjem turističkih destinacija kao i ublažavanjem klimatskih promjena.

### **Mjera 8.2. Razviti IT sustave i napredne e-usluge i alate za upravljanje destinacijom i turističkim tokovima**

Svrha druge mjere je razviti IT sustave i digitalne usluge koje će turističkim poduzećima pomoći da lakše upravljaju svojim destinacijama, ali jednako tako i ostvaruju veću personaliziranost ponude. Takva ponuda ostvaruje se analitikom velikih podataka, a razvijanjem takvih sustava omogućuje se donošenje odluke koja je temeljena na izvještajima i analitici. E-usluge potiču razvoj pametnih destinacija koji su jedan od glavnih trendova u digitalizaciji turizma.

Unazad nekoliko godina, hrvatski se turizam pokazao digitalizirao, a istraživanja pokazuju kako se u čimbeniku digitalizacije nalazi na visokom 22. mjestu od ukupno 243 država svijeta. Kada gledamo Europu, **Hrvatska se nalazi na 10. mjestu**, a digitalne tehnologije koje su uvedene zaslužne su za dobro pozicioniranje (Bejaković, Čižmar i Čižmar 2023, 11). Neke od glavnih digitalnih tehnologija koje su uvedene u turistička poduzeća u Hrvatskoj su:

- a) **Informacijski sustavi za prijavu i odjavu turista eVisitor** - eVisitor je inovativni informacijski sustav koji omogućuje turistima u Hrvatskoj da se brzo i lako prijave i odjave. Razvila ga je Hrvatska turistička zajednica, a integrira sve potrebne podatke za upravljanje turističkim prometom u jednu digitalnu platformu. Njegove glavne karakteristike su centralizacija podataka pomoću koje se prikupljaju i obrađuju podaci o svim turistima u Hrvatskoj, jednostavnost korištenja koja proizlazi iz činjenice da je sustav dizajniran tako da ga mogu koristiti svi, pristup informacijama u stvarnom vremenu koje omogućuju svim relevantnim subjektima da pristupe ažuriranim informacijama te visoka sigurnost i zaštita podataka.
- b) **razvoj Središnjeg registra za ugostiteljsku djelatnost i usluge u turizmu** - digitalna baza podataka koja posjeduje sve informacije vezane uz turističke usluge i

ugostiteljsku djelatnost u Hrvatskoj. Uz centralizirane podatke i informacije, registar je digitaliziran čime se pojednostavljuju administrativni procesi i ubrzava proces registracije.

- c) **Digitalno oglašavanje** - ključna komponenta u digitalizaciji turizma je i digitalno oglašavanje koje koristi digitalne kanale za promociju određenih destinacija. Glave prednosti digitalnog oglašavanja su ciljanje potencijalnih kupaca koje se omogućuje korištenjem dobro razvijenih Google alata koji omogućuju precizno ciljati publiku, interaktivni sadržaj koji povećava angažman korisnika, osobito na društvenim mrežama, praćenje rezultata i učinkovitosti koje je moguće pomoću praćenja performansi digitalnih oglasa te je ključno za postizanje boljih rezultata. Digitalno oglašavanje također je i troškovno učinkovito s obzirom da nudi bolji omjer cijene i rezultat u usporedbi s tradicionalnim načinom, a ujedno i omogućuje puno lakše i učinkovitije *targetiranje* globalne publike i ljudi iz drugih država.

Kada bi se osvrnuli na provedena istraživanja, usporediti se mogu pozitivni i negativni utjecaji digitalizacije u Hrvatskoj. Autori su proveli anketno istraživanje na radnicima i poslodavcima u turizmu u Hrvatskoj kako bi bolje razumjeli kako je zaista digitalizacija utjecala na turizam. Istraživanje prikazuje nekoliko tvrdnji na koje su radnici odgovarali s ocjenama od 1 do 5, a u nastavku su analizirani rezultati istraživanja. Stavovi radnika i poslodavaca o primjeni digitalne tehnologije u poduzeću većinski su pozitivni, 57% radnika te 58% poslodavaca odgovorilo je pozitivno na tvrdnju da je u njihovom poduzeću u posljednjih 3 godine došlo do značajne promjene i ulaganja u digitalnu tehnologiju. Čak 71% radnika te 69% poslodavaca u turizmu smatra da je digitalizacija imala značajnu ulogu u poboljšanju komunikacije s gostima. S druge strane, bitno je sagledati i činjenicu da digitalizacija utječe i na radne uvjete u turističkim poduzećima. Pozitivni rezultati pokazuju kao je u hrvatskom turizmu, digitalizacija zaista dobro utjecala na poslovanje. Čak 74% radnika smatra da je uvođenje novih digitalnih tehnologija pomoglo u lakšem obavljanju radnih zadataka. Istraživanje je pokazalo i rezultate u kojima se radnici i poslodavci ne slažu - čak 47% radnika odgovorilo je pozitivno na tvrdnju da se nakon digitalne transformacije poduzeća uočava promjena te da radnici obavljaju puno više radnih zadataka, dok je za istu tvrdnju čak 43% poslodavaca odgovorilo negativno (Bejaković, Čižmar i Čižmar 2023, 16).

### 3. Primjena digitalizacije u turizmu

Digitalizacija kao svjetski trend značajno je utjecala na različite sektore, uključujući i turizam. Njenom pojavom transformirao se način na koji putnici planiraju, rezerviraju i doživljavaju svoja putovanja, a mnogobrojne tehnološke inovacije koje su se pojavile unazad nekoliko godina još su više doprinijele iskustvu samog putovanja.

#### 3.1. Digitalni trendovi u turizmu

Digitalni trendovi koji su se pojavili u turizmu u potpunosti su promijenili turističku industriju, a samim time i stvorili nove mogućnosti kojima se poboljšava korisničko iskustvo, a svakom poduzeću omogućili ono najbitnije - povećanje prometa i dobiti koje se ostvaruje zadovoljnim gostima. Turizam kao grana gospodarstva jedan je od prvih sektora koji se počeo digitalizirati na globalnoj razini, a pojavom pandemije 2019. godine, digitalizacija je dosegla svoj vrhunac. Važnost same digitalizacije u turizmu prepoznala je i Svjetska turistička organizacija koja je izdala Strategiju inovacija, investicija i digitalne transformacije turizma koja za cilj ima povećanu digitalizaciju turizma (Bejaković, Čizmar, Čizmar 2023, 5). Jednako tako, na području Europe, Europska komisija provodi nekoliko inicijativa i programa koji su usmjereni na poticanje digitalizacije turizma u svim zemljama članicama. U nastavku su navedeni neki od glavnih (European Commission 2022).

**Digitalna strategija EU** - strategija koja obuhvaća različite sektore gospodarstva, pa tako i turizam. Cilj ove sveobuhvatne digitalne strategije je potaknuti digitalnu transformaciju poslovanja te poticati inovacije.

**Program Digitalna Europa** - program koji financira projekte koji su povezani s razvojem digitalizacije, a najviše se osvrće na područja koja sadržavaju umjetnu inteligenciju, kibernetičku sigurnost te računalnu infrastrukturu.

**Poticaji za pametne destinacije** - podržavanje koncepta pametnih turističkih destinacija koje koriste digitalne tehnologije koje im pomažu u povećanju efikasnosti, boljem i lakšem upravljanju resursa, energetske učinkovitosti te iskustva posjetitelja.

**Inicijativa za digitalne vještine** - ulaganje u razvoj digitalnih vještina kroz razna učenja i edukacije.

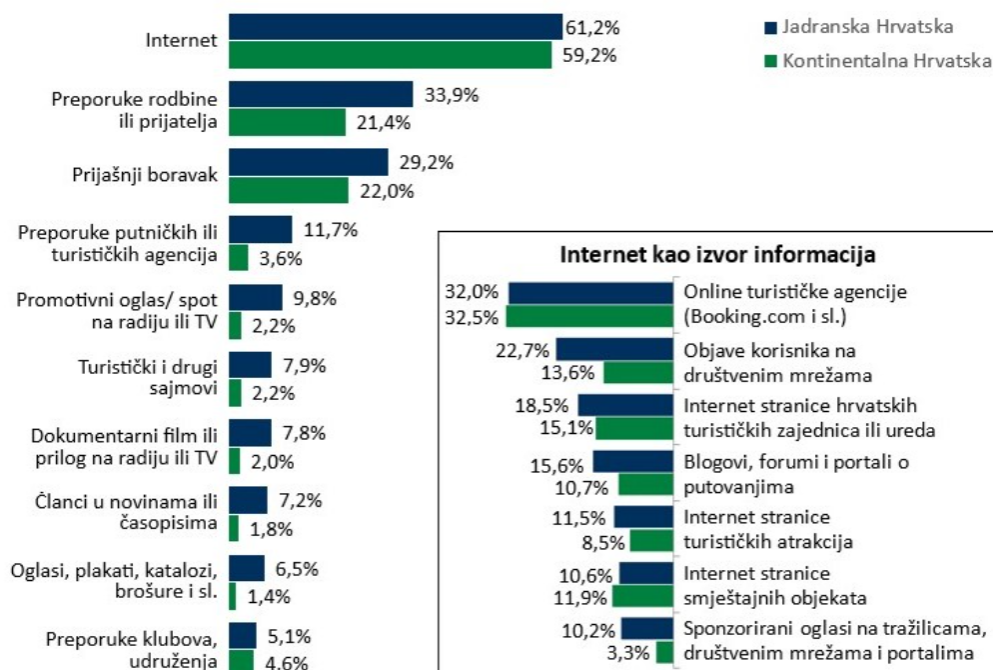
**Projekt WiFi4EU** - podrška instalaciji besplatnih WiFi mreža u turističkim destinacijama  
Program Horizont Europe - financiranje projekata koji su usmjereni na razvoj novih tehnologija i digitalnih rješenja za turizam.

Za zaključiti je kako Europska komisija nastoji pomoći te pokazuje predanost u podržavanju digitalizacije turističkog sektora, a sve s ciljem konkurentnosti i povećanje kvalitete proizvoda i usluga.

Kada bismo definirali same trendove i inovacije koji se pojavljuju u turizmu, oni obuhvaćaju primjenu naprednih tehnologija i alata koji su digitalni, a transformiraju način na koji se nude turističke usluge, ali jednako tako kako se one i koriste ili kako se njima upravlja. Turistički trendovi povezani s digitalizacijom uključuju široki spektar inovacija, a glavni od njih navedeni su te objašnjeni u nastavku (Svjetska turistička organizacija).

### **3.2. Mobilne aplikacije**

Pojava pametnih telefona u potpunosti je transformirala način na koji turisti biraju i dogovaraju svoja putovanja. U današnjem suvremenom svijetu gotovo pa svaka osoba posjeduje pametni telefon, a samim time posjeduje i pristup internetu. Mobilne aplikacije tako su postale nezaobilazan alat za putnike u svim fazama putovanja - od sam e-rezervacije pa sve do istraživanja destinacija i cjelokupnog iskustva određene destinacije (Grezel, Sigala, Xiang i Koo 2015). Grafikon 2. iz nastavka prikazuje način na koji ljudi dolaze do informacija prilikom planiranja putovanja.



**Grafikon 2.** Izvor informacija prilikom planiranja putovanja (usporedba 2022. i 2023.)

Izvor: Institut za turizam. „Izvori informacija“, Institut za turizam, 2022.-2023. <https://www.iztg.hr/> (pristupljeno 12. lipnja 2024.)

Mobilne aplikacije tako su postale nezaobilazan alat za putnike u svim fazama putovanja - od sam e-rezervacije pa sve do istraživanja destinacija i cjelokupnog iskustva određene destinacije (Grezel, Sigala, Xiang i Koo 2015). Neki od glavnih čimbenika koji su utjecali na korištenje mobilnih aplikacija u turizmu su:

- porast količine pametnih telefona u svijetu - prema raznim istraživanjima, broj korisnika pametnih telefona svakim je danom sve veći, a samim time dolazi se do činjenice da sve veći broj putnika ima pristup mobilnim tehnologijama tijekom svojih putovanja.
- prilagođavanje potrebama - mobilne aplikacije koje su povezane s turizmom prilagođene su putnicima i uključuju sve što im je potrebno za realizaciju putovanja - pretraživanje i rezervacija smještaja, pronalaženje aktivnosti, atrakcija, ugostiteljskih objekata u blizini turističke destinacije te dobivanje informacija o lokalnim događajima koje bi ih mogle zanimati.
- personalizirana iskustva - takve aplikacije najčešće se koriste tehnologijama kao što je GPS (praćenje lokacije) kako bi se korisniku pružilo što bolje personalizirano iskustvo. Na temelju preferencija i želja putnika, njegovih prethodnih pretraživanja i

interakcijama s drugim korisnicima, aplikacije pomoću digitalnih tehnologija stvaraju jednu personaliziranu ponudu.

- interaktivan sadržaj - aplikacije najčešće sadrže i interaktivan i zabavan sadržaj koji privlači i nove korisnike. Najčešće su to iskustva virtualne stvarnosti, događaja u stvarnom vremenu i slično čime se obogaćuje putničko iskustvo.
- praktičnost i jednostavnost - mobilne aplikacije prilagođene su putnicima i koriste se brzo i jednostavno.
- recenzije - recenzije drugih korisnika koje se mogu pronaći u mobilnim aplikacijama, novim putnicima daju dodatne informacije o određenim destinacijama, smještaju i sl.
- korisnička podrška - korištenjem mobilnih aplikacija, turistima se pruža kontinuirana podrška prilikom njihovog putovanja.

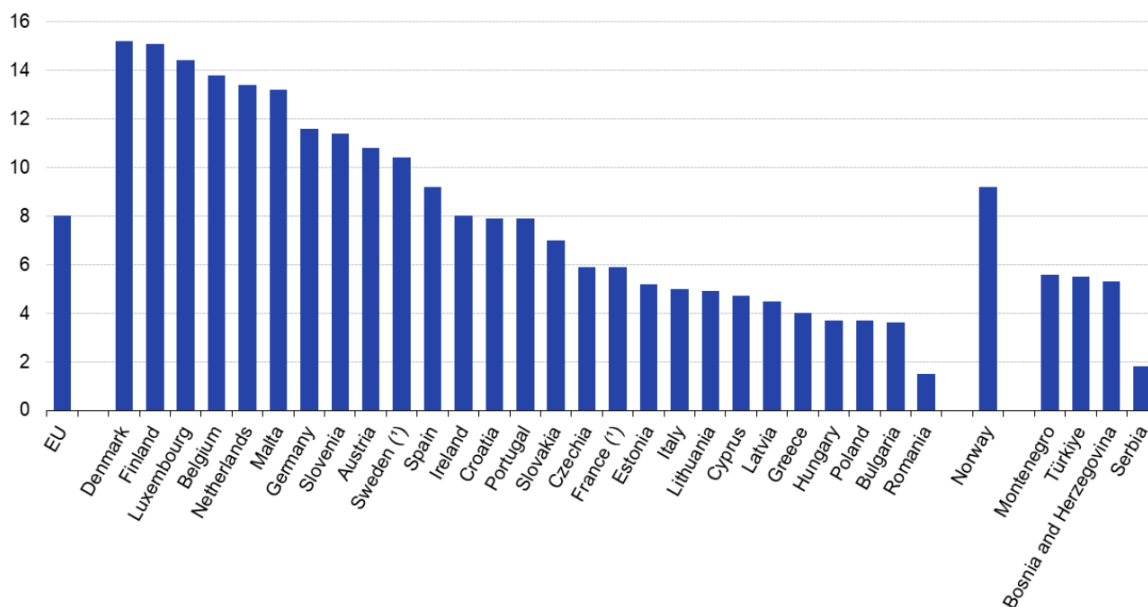
Može se zaključiti kako mobilne aplikacije danas predstavljaju jedan od ključnih alata za putnike i turiste diljem svijeta pružajući im personalizirano iskustvo putovanja koje odgovara upravo njihovim željama i potrebama.

### **3.3. Umjetna inteligencija**

**Umjetna inteligencija (AI)** predstavlja novu digitalnu tehnologiju koja se bavi razvojem sustava i algoritama koji u pravilu preslikavaju ljudsku inteligenciju. Ova nova grana tehnologija obuhvaća širok spektar tehnika i tehnologija koje donose zaključke na temelju danih informacija. Definiranje umjetne inteligencije moguće je iz nekoliko područja ovisno gledali se kao računalna znanost ili kao tehnika koja se koristi prilikom korištenja računala. No, najlakše ju možemo definirati kao sposobnost digitalnih alata da preuzimaju aktivnosti ljudske inteligencije (Kok et.al. 2009).

U današnjem turizmu, umjetna se inteligencija koristi u raznim spektrima posla, a predstavlja jedan od ključnih trendova koji se pojavio prilikom digitalizacije, a uvelike je utjecao na način na koji putnici planiraju i doživljavaju svoja putovanja. Kako u svijetu, umjetna inteligencija koristiti se i u poslovanju u Hrvatskoj, a u nastavku je prikazan

Grafikon 3. na kojemu su u usporedbu stavljena poduzeća u Europskoj uniji koja koriste umjetnu inteligenciju u svome poslovanju.



**Grafikon 3.** Poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u svome poslovanju

Izvor: Eurostat. „Digital economy and society statistics – enterprises.“ 2024. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital\\_economy\\_and\\_society\\_statistics\\_-\\_enterprises](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises) (pristupljeno 12. lipnja 2024.)

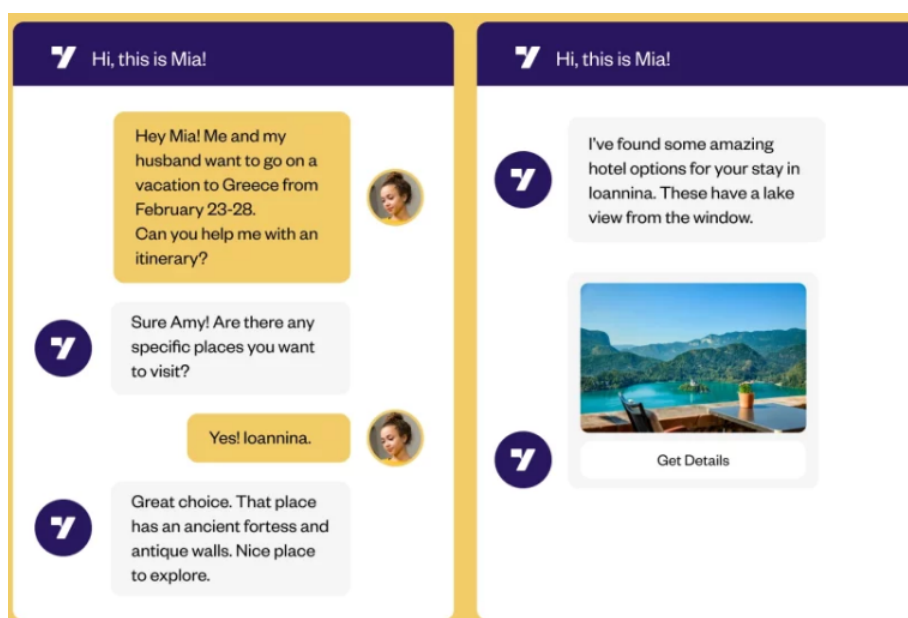
Neke od glavnih tehnologija koje su povezane s umjetnom inteligencijom, a utječu na turizam su tehnologija prepoznavanja lica, *chatbotovi* te prevoditelji.

Tehnologija prepoznavanja lica najčešće se koristi u zračnim lukama tijekom putovanja, a omogućuje puno lakšu provjeru putnika bez potrebe za provjerom dokumenta (Ćaćić 2023, 19). Ono što je najviše utjecalo na transformaciju u turizmu su *chatbotovi* i digitalni virtualni asistenti koji su korisnicima dostupni od 0 do 24, sedam dana u tjednu. Pomoću *chatbotova*, turistička poduzeća pružaju korisničku podršku svojim putnicima kada god im je potrebna, a odgovor na pitanje uvijek će doći od umjetne inteligencije. Oni služe za jednostavnije i ugodnije putovanje, a dostupni su na web stranicama te u mobilnim aplikacijama. Glavne prednosti korištenja *chatbotova* su (Singh 2023):

- korisnička podrška 24/7 - s obzirom da se putovanja odvijaju tokom cijelog dana i noći, virtualni asistenti su uvijek uključeni bez obzira na mjesto i vrijeme putovanja



- brzi odgovori - nakon što se virtualnog asistenta pita pitanje, odgovor stiže u izrazito brzom vremenskom periodu, svega nekoliko sekundi. Na taj način, poduzeća poboljšavaju korisničko iskustvo i povećavaju zadovoljstvo klijenata.
- veća učinkovitost - s obzirom da je učinkovitost jedna od ključnih segmenata putovanja, korištenje *chatbotova* pojednostavljuje procese rezervacije određenih destinacija tako što filtrira opcije i predstavlja personalizirane izbore turistima. Tako se pokušava ubrzati način donošenja odluke od strane turista.
- jednostavnost - *chatbotovi* su u potpunosti prilagođeni korisnicima, a koriste se na principu slanja poruke i primanja odgovora.
- prevoditelj - gledajući globalna putovanja, jezična barijera često predstavlja problem kada se pojavi određena situacija koja se mora riješiti. *Chatbotovi* razgovaraju na više jezika, a često mogu automatski imati integriran i prevoditelj što omogućuje putnicima postavljanje pitanja na bilo kojem jeziku.
- velika količina podataka - kada je sezona u svom vrhuncu, veliki broj turista nalazi se na istom mjestu i gotovo pa svaki od njih ima pitanje. *Chatbotovi* mogu upravljati velikom količinom podataka i upita istovremeno što uvelike olakšava posao radnicima u turizmu.



Slika 2. Primjer *chatbotova*

Izvor: Sing. Lovennet. „Chatbot for travel.“ Yellow.ai , 2023. <https://yellow.ai/blog/chatbot-for-travel/>, (pristupljeno 10. svibnja 2024.)

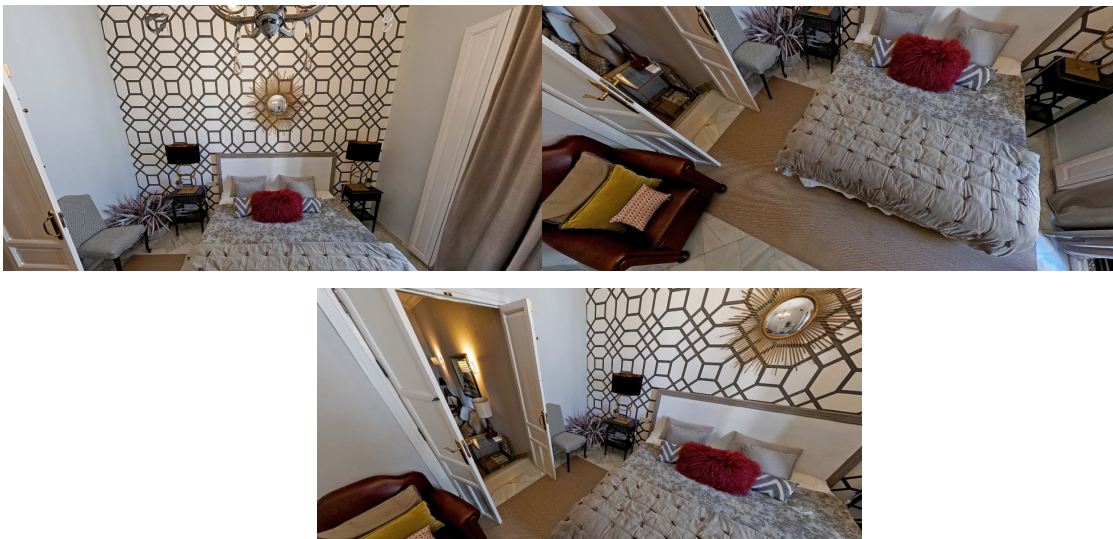
Umjetna inteligencija koristi se i za analizu velike količine podataka čime se omogućuje bolje razumijevanje ponašanja turista, a sve s ciljem još boljeg i personaliziranog iskustva putnika. Sustavi koji koriste umjetnu inteligenciju mogu predvidjeti preferencije putnika, a pomoću njih preporučiti najbolje destinacije koje bi im odgovarale te razne aktivnosti i ponude koje bi ih mogle zanimati.

### **3.4. Virtualna i proširena stvarnost**

**Virtualna stvarnost** je digitalna tehnologija koja korisnicima omogućuje interakciju s računalno generiranim okruženjima koje simuliraju stvarnost. Uz posebnu opremu koju zahtijeva VR, naočale i rukavice, korisnici mogu šetati po vlastitoj sobi, a na naočalama će gledati kao da se nalaze na potpuno drugom mjestu (TechTarget). VR omogućuje dostupnost interaktivnih slika i videozapisa u svih 360 stupnjeva, dakle gdje god se korisnik okrene, vidjeti će drugačije stvari. Kao što obična snimka ili slika pruža pogled na određeni dio lokacije s određenog stajališta, VR omogućuje svaki dio lokacije (Immersion VR). Uz virtualnu stvarnost, danas je vrlo rasprostranjeno korištenje i proširene stvarnosti - AR. Proširenu stvarnost možemo definirati kao digitalnu tehnologiju koja uz virtualnu stvarnost kombinira i okruženje iz stvarnog svijeta. Tako korisnici korištenjem pametnih uređaja ili AR naočala mogu vidjeti stvarne objekte koji se nalaze na određenoj lokaciji, dok su oni zapravo virtualni (Giglioli, Chicci i Giuseppe, 2011). Shodno tome, početkom digitalizacije i korištenjem novih tehnologija u poslovanju, VR i AR postali su zastupljeni i u turističkoj industriji.

Virtualna stvarnost (VR) tehnologije koje su razvile virtualnu stvarnost putnicima omogućuju potpuno novo iskustvo doživljaja određenih destinacija. Kroz virtualnu stvarnost, putnici mogu detaljno istražiti određene destinacije i prije nego što su zaista stigli na njih. Putem toga pruža im se uvid u hotele, razne atrakcije koje su specifične za određenu destinaciju te mnoštvo aktivnosti koje se nude. U turističkoj industriji virtualna stvarnost najčešće se koristi za snimanje destinacija. Na taj način se korisnicima pruža potpuno novo, moderno iskustvo istraživanja destinacija. Bitno je za napomenuti kako se virtualna stvarnost u turističkoj industriji najbolje provodi kroz marketinške alate. Činjenica da se destinacije snimaju na novi, moderan i impresivan način izrazito je bitan marketinški alat. Za turističku

industriju najvažnija je 360 virtualna stvarnost koja se fokusira na realan svijet, a ne stvorene i umjetne slike koje su napravljene pomoću računala. To je čini idealnom za korištenje u turizmu jer se korisnicima pokazuje stvarna lokacija, a ne simulacija. No, kako se zaista stvori 360 VR? Odgovor na ovo pitanje je vrlo jednostavan - jednako kako se snimaju i svi filmovi ili serije. Određeno poduzeće koje se bavi 360 virtualnom stvarnošću posjeti lokaciju, snimi ju s visoko kvalitetnom opremom koja je specijalizirana za virtualnu stvarnost te ju pomoću softvera pretvara u VR sadržaj. Upravo takav oblik virtualne stvarnosti najzastupljeniji je u turističkoj industriji (Immersion VR). Osim videa koji se snimaju te koriste za promociju određene destinacije, u turističkoj industriji virtualna stvarnost zastupljena je i u fotografiji. Takve fotografije omogućuju stvaranje slika koje se pomiču za 360 stupnjeva te se korisnicima omogućuje pregled svih strana. Najčešće se koristi za fotografiranje hotelskih soba i apartmana.



**Slika 3.** 360 virtualna fotografija

Izvor: Immersion VR „VR for tourism.“ <https://immersionvr.co.uk/about-360vr/vr-for-tourism/> (pristupljeno 10. svibnja 2024.)

Slike iznad prikazuju kako je sobu moguće vidjeti iz raznih kutova, a cjelokupnu fotografiju moguće je vrtjeti za 360 stupnjeva te ju približavati i udaljavati.

Sama primjena virtualne stvarnosti u turističkoj industriji uključuje:

- a) Iskustvo putovanja - najčešće se odnosi na videozapise koji su snimljeni te se mogu pregledavati pomoću VR naočala. Korisnike se pomoću takvih videozapisa, a osobito

putem 360 virtualne stvarnosti, želi privući na određenu lokaciju te je cilj da im se stvori želja za odlaskom na putovanje na određenu destinaciju.

- b) VR turistički sadržaj produciran za društvene mreže i web stranice - naočale koje se koriste za virtualnu stvarnost posjeduju sve više i više ljudi, a neki od najvećih društvenih medija kao što su Facebook i Google neprestano ulažu svoja sredstva u sadržaj povezan s virtualnom stvarnošću.
- c) Virtualni obilasci hotela - korisnicima se pruža mogućnost da istraže hotel u kojemu žele odsjesti i prije nego što ga posjete. Osim što mogu istražiti hotel i njegov sadržaj, mogu istražiti i njegovu okolinu te saznati stvari koje se nalaze u blizini. Takve virtualne ture transformiraju i industriju nekretnina, ali najviše utječu na hotelsku industriju jer se u hotelima mogu snimiti i interijer i eksterijer sve do najsitnijeg detalja.

Iz svega navedenog proizlaze i glavne prednosti korištenja virtualne stvarnosti u turizmu (Immersion VR):

- mogućnost da korisnici sami sebe zamisle na određenoj putovanju
- pregled destinacije od 360 stupnjeva u izrazito dobroj i visokoj rezoluciji
- istraživanje destinacije po vlastitoj želji i potrebi
- potpuno novo i impresivno iskustvo za korisnika
- turističkim poduzećima omogućuju povećanje konkurentnosti na tržištu
- pružanje iskustva putovanja onima koji to ne mogu

U Njemačkoj je provedeno istraživanje koje je pokazao kako je gotovo 50% ljudi koristilo virtualnu stvarnost prilikom odabira destinacije za sljedeći odmor. Shodno tome, istraživanja provedena u Australiji pokazala su kako je više od 20% ljudi koristilo virtualnu stvarnost kada su planirali odmor, a čak 25% njih je reklo kako će ju koristiti i u budućnosti jer im je uvelike pomogla u odabiru savršene destinacije.

### **3.5. IoT tehnologija**

Moderna tehnologija na neki je način utjecala na promjenu poslovanja raznih industrija, no pojava pandemije COVID 19, razlog je zbog kojeg je još više poslodavaca odlučilo digitalizirati svoje procese te uvesti nove, modernije načine rada. Istraživanje koje je

provedeno 2020. godine, samo godinu dana od pojave pandemije, pokazalo je da čak **97%** zračnih prijevoznika namjerava i dalje ulagati u moderne tehnologije kao što su mobilne aplikacije, dok čak 86% njih svoja ulaganja namjerava usmjeriti prema virtualnoj stvarnosti. IoT tehnologija predstavlja veći broj uređaja koji su međusobno povezani te razmjenjuju podatke i informacije koje se na kraju spremaju na jedno zajedničko mjesto - Oblak. Takva tehnologija omogućuje povezivanje sustava u turizmu kako bi se stvorila pametna okolina za putnike (TechTarget).

Ova internetska tehnologija koristi se s jednim primarnim ciljem - stvaranje što personaliziranije ponude za turiste. Personalizacija je jedna od najbitnijih stvari u industriji, a osobito u međunarodnom turizmu. Kada putnici dođu u novu zemlju često se mogu smatrati ranjivom skupinom s obzirom da se nalaze u potpuno novom prostoru što u konačnici može izazvati i veliku količinu stresa kod ljudi. Istraživanje koje je provelo Salesforce, poduzeće koje se bavi proučavanjem i istraživanjem kupaca i njihovih interakcija i kupnji, pokazalo je rezultate da čak 66% kupaca smatra kako poduzeća trebaju unaprijed razumjeti njihove probleme i potrebe što je u pravilu ne moguće bez korištenja novih tehnologija. Čak 49% ispitanika također smatra kako njihova ponuda mora biti personalizirana kako bi ih uopće zanimala (Epam, 2024).

Kada se putnici odlučuju za putovanje svjesni su da je pred njima puno planiranja - od odabira prijevoza pa sve do odabira smještaja na određenoj destinaciji. Iz tog razloga turističke kompanije ulažu veliku količinu novaca kako bi pojednostavili proces cijelog putovanja, a tako su se pojavili i putni paketi koji putnicima automatski pomažu u svim procesima putovanja, od dogovora letova, prijevoza do destinacije, prijevoza prtljage, obroka pa sve do smještaja u hotelima i apartmanima. Putem softvera koji koristi IoT tehnologiju unaprjeđuje se proces tako što se prikupljaju podaci i generiraju personalizirane preporuke za putovanja. Neke od glavnih prednosti IoT tehnologije za turizam, uz samu personalizaciju putovanja, jesu (IoT Business, 2023):

- jednostavnija navigacija - korisnici putem svojih pametnih uređaja, pa čak i putem pametnog sata, mogu biti vođeni sve do destinacije na kojoj su odabrali svoj smještaj. Takva tehnologija putnicima daje precizne upute, pa čak i ako se oni nalaze unutar određenih građevina. Povezanim softverima navigacija je povezana i s avionskim letovima kako bi putnici bili osigurani da ne propuste niti jedan let.

- predviđanje potreba infrastrukture - IoT tehnologija povezana je sa sobama u hotelu koje se zovu “pametne sobe”, a opremljene su sensorima i pametnim uređajima za temperaturu, osvjetljenje i sl. Uz pomoć nje, hotel može otkriti koja hotelska soba ima visoke razine potrošnje vode te unaprijed pozvati vodoinstalatera kako bi istražio problem.
- pružanje informacija u stvarnom vremenu - internetska tehnologija koja je povezana raznim softverima neprestano se ažurira pružajući korisnicima informacije iz stvarnog vremena. Vremenske nepogode, nesreće ili loši vremenski uvjeti uvelike mogu utjecati na putovanje turista (npr. otkazivanje letova).

Uz sve prednosti koje donosi korištenje IoT tehnologija u turizmu, ona također ponajviše utječe na iskustvo putnika što je turističkim poduzećima od velike važnosti. Poslovanjima također pomaže u poboljšanju operativne efikasnosti zbog čega je i koriste sve više i više poduzeća u turizmu.

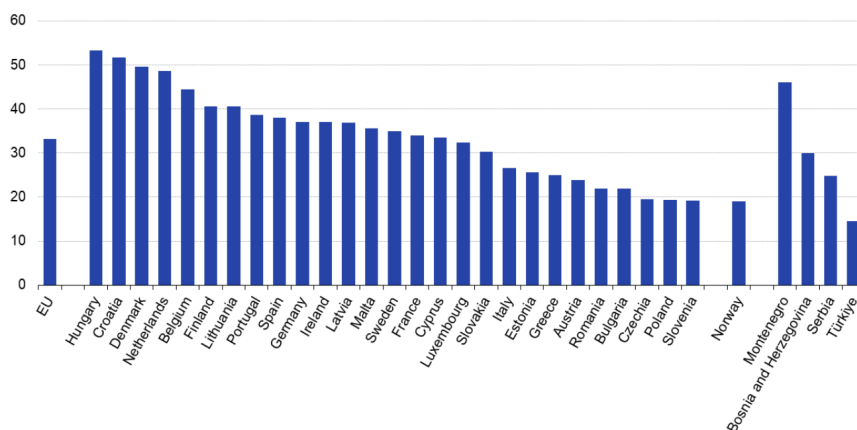
### **3.6. Analitika velikih podataka**

Alati koji su korišteni za analizu velikih podataka turističkim poduzećima omogućuju bolji uvid u ponašanje svojih korisnika, a sve s ciljem poboljšanja iskustva korisnika te stvaranja veće konkurentnosti na tržištu. Nakon prikupljenih podataka, poduzeća provode analitiku istih kako bi puno bolje razumjeli želje i potrebe svojih kupaca. Neke od najčešće korištenih analitika velikih podataka u turističkoj agenciji su deskriptivna analitika, prediktivna analitika, dijagnostička analitika te preskriptivna analitika. Deskriptivna analitika bavi se događajima koji su se dogodili u prošlosti kako bi prepoznala trendove. Prediktivna analitika koristi podatke događaja koji se trenutno događaju, ali jednako tako i onih koji su se već dogodili te uz pomoć strojnog učenja predviđa buduće ishode. Samo ime dijagnostička analitika objašnjava čime se ona bavi - dijagnosticira podatke kako bi se istražili odnosi i trendovi, a sve s ciljem odgovora na pitanje zašto se nešto dogodilo. Posljednja, preskriptivna analitika analizira podatke kako bi na kraju stvorila najbolje preporuke te kako bi se dogodio željeni ishod i stvorio željeni rezultat (AIM Consulting).

Analitika velike količine podataka u turističkoj industriji koristi se kroz razne načine, a neki od najboljih su (AIM Consulting):

- a) ciljani marketing - najbolji način pronalaska ciljane publike je analizom podataka koja daje uvid u preferencije potrošača. Stručnjacima u turističkoj industriji omogućuje prilagođavanje marketinških kampanja u skladu s potrebama i željama potrošača.
- b) optimizacija cijena i prihoda - iskorištavanjem svih dostupnih podataka, turistička poduzeća mogu istražiti popunjenost, relevantne događaje u destinacijama, praznike kao i avionske letove te ih usporediti s povijesnim podacima kako bi upravljali cijenama soba te sveobuhvatnim troškovima i na kraju maksimizirala profit.
- c) poboljšanje iskustva putnika - veliki broj istraživanja pokazao je kako putnici očekuju da poduzeća od kojih koriste usluge razumiju njihove želje i potrebe. U turističkoj industriji javlja se potreba za analizom velikih podataka kojom se dobiva puno bolji uvid i želje i potrebe kupaca.
- d) upravljanje ugledom - analitika podataka daje vam uvid i u negativne informacije vezane za vaše poslovanje kao što su pritužbe koje su stigle putem weba, *chatbotova*, društvenih medija ili recenzija.
- e) istraživanje konkurencije - analizom podataka može se procijeniti i stanje konkurencije na tržištu. Na taj način turistička poduzeća otkrivaju najveće snage svojih konkurenata te poboljšavaju svoje slabosti.

Grafikon 4. iz nastavka prikazuje koliko velikih, malih i srednjih poduzeća u Europskoj uniji koristi analitiku velikih podataka u svome poslovanju.



**Grafikon 4.** Korištenje analitike velikih podataka u zemljama EU

Izvor: Eurostat. „Digital economy and society statistics – enterprises.“ 2024. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital\\_economy\\_and\\_society\\_statistics\\_-\\_enterprises](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises) (pristupljeno 12. lipnja 2024.)

Za zaključiti je kako se korištenje analitike velikih podataka turističkim poduzećima uvelike isplati s obzirom da im pruža mogućnost boljeg razumijevanja potreba putnika, kao i njihovih preferencija, što rezultira boljim, personaliziranim iskustvom i većim zadovoljstvom kupaca. Uz to, pomaže i u optimizaciji resursa i donošenja odluka na temelju stvarnih podataka što je poduzećima od velike važnosti.

### **3.7. Blockchain tehnologija**

Jedna od glavnih dilema koja se pojavila digitalizacijom turizma je pitanje **sigurnosti podataka**. Rješenje koje se pojavilo je *blockchain* tehnologija koja osigurava sigurno dijeljenje podataka, ali i bankovnih transakcija koje su u turizmu učestale. Osim što osigurava sigurno online plaćanje, ova vrsta tehnologije upravlja sigurnošću identiteta putnika što ga čini glavnim alatom koji unapređuje poslovanje i čini ga transparentnim (Thesse 2020, 3).

Ključne procedure u kojima se koristi *blockchain* tehnologija su:

- a) praćenje prtljage - korištenjem ove vrste tehnologije omogućuje se puno veća točnost u praćenju prtljage, a osobito tijekom međunarodnih letova.
- b) identifikacija usluge - smanjuje se vrijeme prijave pomoću novih metoda identifikacije kao što je biometrijska metoda.
- c) sigurno plaćanje - omogućuje sigurne transakcije u turizmu, pa čak i one koje se događaju u kriptovalutama.
- d) upravljanje smještajem - pomaže u učinkovitom upravljanju smještajem čime se može izbjeći prebukiranost.
- e) personalizirana putovanja - omogućuje poslodavcima da prilagode ponudu prema preferencijama korisnika.

Tablica 3. u nastavku prikazuje funkcionalnosti *blockchain* tehnologije.



| PODRUČJE PRIMJENE                    | BLOCKCHAIN FUNKCIONALNOST   |
|--------------------------------------|---|
| Potvrda digitalnog identiteta        | Biometrijski podaci kao što su otisci prstiju, skeniranje oka i sl. sigurno su pohranjeni na blockchainu. Time se pojednostavljuje proces verifikacije te smanjuje vrijeme prijave.         |
| Sigurno upravljanje dokumentima      | Omogućuje sigurno čuvanje svih vrsta dokumenata čime smanjuje potrebu za fizičkim dokumentima. Na taj način se smanjuje mogućnost gubitka dokumenata.                                       |
| Programi vjernosti i profili putnika | Pomoću ove tehnologije stvaraju se zapisi o preferencijama putnika koji su sigurno pohranjeni. Tako se stvara personalizirana ponuda i pojednostavljuje upravljanje programom vjernosti.    |
| Zapisi o zdravlju i sigurnosti       | Tijekom pandemije, pomoću ove tehnologije sigurno su se čuvali zdravstveni kartoni koji su prikazivali cijepljenje protiv virusa COVID-19 te tako olakšali putovanje velikom broju putnika. |

**Tablica 3.** Funkcionalnosti *blockchain* tehnologije

Izvor: Barten, Martijn. „Blockchain Technology in the Travel Industry.“ Revfine optimising revenu, 2019.  
<https://www.revfine.com/blockchain-technology-travel-industry/> (pristupljeno 13. travnja 2024.)

Jedan od glavnih trendova u turizmu koji se javio prilikom digitalizacije je online plaćanje koje je danas zastupljeno u cjelokupnom turizmu. Pomoću *blockchaina* takvo plaćanje je u potpunosti sigurno, a odvija se izravno između turista i određene destinacije/aktivnosti bez potrebe za određenim posrednikom.

### 3.8. Pametne destinacije

Već ranije spomenute pametne destinacije pojavile su se tijekom uvođenja digitalizacije, a u turizmu su stvorile potpuno novu prekretnicu. Definirati ih možemo kao destinacije koje su usvojile interaktivni stil upravljanja, a za svoj cilj imaju poboljšanje kvalitete života stanovnika te turista koji ih posjećuju. Takve destinacije koriste pametne tehnologije koje prikupljaju, pohranjuju, razmjenjuju i obrađuju podatke, a najviše su usmjerene na učinkovito korištenje resursa te održivost (Coban 2020, 16).

Prije 5 godina pojavila se i inicijativa imena Europska prijestolnica pametnog turizma koja za cilj ima proširiti znanje o alatima, mjerama i projektima povezanim s pametnim turizmom koji se provode u gradovima. Pametni turizam ima jednu od najbitnijih uloga u razvoju pametnih gradova osobito jer turističke inicijative mogu dovesti do povećanja broja ljudi u određenim destinacijama, a samim time i broja vozila. To utječe na promet, ali i na broj dostupnih parkirnih mjesta što uzrokuje velike gužve u gradovima, a negativno utječe i na kvalitetu života stanovnika i turista. Pametna rješenja vezana uz parkirna mjesta mogu značajno utjecati na bolje iskustvo koje nudi pametni turizam. Europska komisija nagradila je nekoliko gradova za njihov "pametna" pristup prema turizmu. To su (European Commission):

1. Göteborg - nagrađen nagradom za prijestolnicu pametnog turizma 2020. godine u kategoriji održivosti. U gradu su se provele razne mjere koje su utjecale na pametni turizam, a objavljena je i pametna karta koja uključuje i angažman stanovnika da objavljuju mjesta koja se mogu iznajmiti, posuditi, podijeliti ili sl. Čak 90% zgrada u Göteborgu grije se na daljinsko grijanje koje se temelji na recikliranoj toplini, 92% gradskih hotela i 100% objekata posjeduje ekološki certifikat.
2. Malaga - nagrađena nagradom za prijestolnicu pametnog turizma 2020. godine u kategoriji pristupačnosti. Kako prenosi Europska komisija, Malaga već dugi niz godina provodi inicijative koje se tiču održivosti, poticanja inovacija te kulture. Po cijelom gradu postavljena je LED rasvjeta, biciklistička staza seže na više od 40 km, a u gradu se može pronaći čak 20 postaja za iznajmljivanje bicikala. Autobusna mreža je potpuno prilagođena gradu, a u njemu se nalaze i velike pješačke zone.
3. Ljubljana - nagrađena nagradom za prijestolnicu pametnog turizma 2020. godine u kategoriji digitalizacije te 2019. u kategoriji održivosti. Grad se smatra jednom od

zelenih prijestolnica u Europi, a neprestano se usavršuje digitalizacija te održivost. Europska komisija sama je navela kako su impresionirani digitalizacijom za koju građani smatraju da razvija grad, a posebno ih je oduševila aplikacija pomoću koje se mogu locirati fontane po gradu.

4. Lyon - proglašen je prijestolnicom pametnog turizma 2019. godine. Uz osvajanje nekoliko priznanja za pristupačnost, ono što ga čini posebnim je mogućnost kretanja osoba s invaliditetom. U gradu je u potpunosti prilagođeno kretanje manje pokretnima, a to se usavršilo prilagodbom prometne mreže i pametne signalizacije. Posjetitelji grada također imaju pravo na pametnu karticu koja im pruža besplatan javni prijevoz, ulaz u preko 20 muzeja kao i posjet drugim atrakcijama grada.

Pametne destinacije koje se sve više razvijaju diljem Europe poboljšavaju turističko iskustvo korištenjem digitalnih tehnologija koje personaliziraju iskustvo i efikasno upravljaju resursima. Ova rješenja ne samo da povećavaju zadovoljstvo posjetitelja već i doprinose održivosti i kvaliteti života lokalnih zajednica.

## **4. Utjecaj digitalizacije na iskustvo putnika**

Nakon proučavanja dostupne literature, za zaključiti je kako je digitalizacija zaista značajno utjecala na turističku industriju, a sa sigurnošću se može reći kako se u potpunosti promijenio način na koji turisti putuju i doživljavaju svoja putovanja. Razna istraživanja pokazala su kako je digitalizacije najviše pozitivno utjecala na iskustvo putnika, a u nastavku su prikazani neki od ključnih utjecaja.

### **4.1. Planiranje putovanja**

Digitalni alati koji su se pojavili prilikom digitalne transformacije turističke industrije kao što su mobilne aplikacije i online platforme za rezervaciju putovanja revolucionarno su utjecali na način na koji putnici planiraju svoja putovanja. Takva vrsta alata omogućuje im jednostavniji pristup svim informacijama koje su im potrebne za lako planiranje putovanja - informacije o destinacijama, dostupnim smještajima, načinu prijevoza, atrakcijama i aktivnostima koje se nude. Shodno tome, vrijeme planiranje putovanja u potpunosti se smanjilo, a učinkovitost povećala. Neke od poznatih turističkih platformi kao što su TripAdvisor i Booking.com svojim korisnicima omogućuju da usporede cijene smještaja, pregledaju sve dostupne recenzije (kako one pozitivne, tako i negativne) te rezerviraju smještaj iz udobnosti svoga doma (Madzik, Falat, Copuš i Valeri 2023). Iz ovog istraživanja proizlazi jednostavan zaključak, manje trošenje vremena na planiranje putovanja povećava zadovoljstvo putnika.

### **4.2. Personalizacija**

Kao što je u prethodnim poglavljima već objašnjeno, digitalizacija turizma te trendovi koji su se pojavili uz nju za cilj imaju bolju personalizaciju ponude za putnike. Upravo se zato personalizacija smatra jednom od ključnih prednosti koji su se pojavili, a da su uvelike utjecali na bolje iskustvo putnika. Algoritmi koji su se razvili pojavom digitalizacije strojno analiziraju podatke o prethodnim preferencijama korisnika te nude prilagođenu ponudu svakom kupcu zasebno. Takva ponuda najčešće uključuje i preporuke za najbolje restorane,

turističke aktivnosti i atrakcije koje bi ih mogle zanimati, a odgovaraju individualnim interesima turista (Dang i Nguyen 2023). Uz prilagođenu ponudu, neke od glavnih prednosti personalizacije ponude koja je pozitivno utjecala na iskustvo putnika su (Dias i Afonso 2021):

- **efikasnost i ušteda vremena** - personalizirana ponuda štedi vrijeme turistima koje bi inače proveli istraživanjem najboljih restorana, atrakcija i slično.
- **povećana sigurnost** - tehnologija koja se pojavila kao što su mobilne aplikacije turistima omogućuje pristup informacijama u stvarnom vremenu što utječe na povećanu sigurnost i osjećaj udobnosti. Kroz takve aplikacije, turist u svako vrijeme dana i noći može saznati informacije o vremenskim uvjetima, stanju prometa ili lokalnim događajima.
- **interaktivnost** - virtualna i proširena stvarnost koja također pomaže u stvaranju personalizirane ponude za turiste, omogućuje im interaktivna iskustva koja u potpunosti obogaćuju iskustva putnika. Pomoću tih tehnologija omogućuje se istraživanje lokacija na zanimljiv i informativan način.

Prema istraživanju koje je objavio europski časopis za turizam, hotelijerstvo i rekreaciju, korištenje pametne tehnologije koja je dostupna gotovo svim turistima (pametni telefoni, tableti i računala) te mobilnih aplikacija na tim uređajima znatno je promijenilo način na koji putnici doživljavaju svoja putovanja, a sve s ishodom povećanja njihovog zadovoljstva. Slična istraživanja pokazala su kako personalizacija ponude poboljšava ukupno zadovoljstvo putnika jer im omogućuje pristup informacijama koje su specifične baš za njihove želje i potrebe (Dias i Afonso 2021).

Pregledom provedenih istraživanja zaključiti se može da personalizacija koja se događa korištenjem digitalnih alata olakšava planiranje i realizaciju putovanja, a ujedno i poboljšava ukupno iskustvo putnika jer putovanje čini ugodnijim i s manje stresa.

### 4.3. Bolje cjelokupno iskustvo

Virtualna stvarnost (VR) te proširena stvarnost (AR) putnicima omogućuje potpuno novi način istraživanja destinacija. Takve tehnologije značajno poboljšavaju iskustvo putnika na određenim destinacijama. Osim što se turistima koji se već nalaze na željenoj destinaciji pruža mogućnost pristupa informacija u stvarnom vremenu, korisnici pomoću ove tehnologije mogu pregledavati i druge zanimljivosti kao što su povijesne činjenice o određenim stvarima, mjestima i sl. (Madzik, Falat, Copuš i Valeri 2023). Rezultati istraživanja istih autora pokazali su kako se korištenjem proširene stvarnosti turistima pruža mogućnost za puno bolje iskustvo te bogatije posjete kulturnim i povijesnim lokacijama jer im se pružaju neke dodatne informacije. Primjer koji se navodi su posjeti muzeju i povijesnim znamenitostima čime se posjetitelje još opširnije uči o zanimljivim činjenicama o mjestu kojeg posjećuju. Istraživanja su pokazala da interaktivna edukacija u potpunosti povećava zadovoljstvo posjetitelja te u konačnici i njihovu povezanost s destinacijom koju su posjetili (Madzik, Falat, Copuš i Valeri 2023).

Korištenje virtualne tehnologije kao što je virtualna stvarnost najviše se pokazalo korisnim onim putnicima koji su ograničeni svojom mobilnošću. Uz VR opremu, putnici mogu doživjeti interaktivna iskustva koja u konačnici obogaćuju njihov doživljaj, a istraživanja su pokazala kako se nakon korištenja osjeća puno veća prisutnost i angažman što može rezultirati povećanom namjerno posjete destinacije te puno većom emocionalnom povezanošću s određenim mjestom (Ouerghemmi, Ertz, Bouslama i Tandon 2023).

Jedna od glavnih prednosti korištenja ove vrste tehnologije, a s pozitivnim učinkom na iskustvo putnika je prilagodba posjete prema vlastitim preferencijama. Korištenjem ove tehnologije korisnici sami biraju mjesta i destinacije koje žele posjetiti prema svojim vlastitim i individualnim preferencijama (Bretos, Ibanez-Sanchez i Orus 2023).

Nakon provedenih istraživanja može se zaključiti kako integracija VR i AR tehnologije u turizmu obogaćuje iskustvo putnika povećanjem angažmana, edukacijom te još većom personalizacijom. Razna istraživanja pokazala su kako su ove tehnologije u potpunosti poboljšale iskustvo putnika te utjecale na način kako oni planiraju svoja putovanja. Ove vrste tehnologije imaju ključnu ulogu u modernom turizmu čineći putovanja pristupačnijima i privlačnijima.

#### **4.4. Utjecaj umjetne inteligencije na iskustvo putnika**

Umjetna inteligencija još jedna je od ključnih prekretnica digitalizacije, a koje za ishod imaju bolje iskustvo putnika tijekom njihovih putovanja. U nastavku su navedeni neki od ključnih razloga zašto umjetna inteligencija pozitivno utječe na iskustvo putnika.

##### **1. Pristup informacijama u stvarnom vremenu**

Jedna od glavnih prednosti koja se javila pojavom umjetne inteligencije te njenim implementiranjem u turizam je pružanje pravovremenih informacija koje su ujedno i izrazito precizne. Chatbotovi i virtualni asistenti koje koriste gotovo sve turističke kompanije putnicima daju trenutne odgovore pružajući im mogućnost pristupa informacijama u stvarnom vremenu. Te informacije su najčešće odgovori na pitanja o samoj destinaciji, smještaju, stanju u prometu. Osim što se korištenjem umjetne inteligencije štedi vrijeme putnicima, već se također i poboljšava cjelokupno iskustvo putovanja (Orea-Giner, Munoz-Mazon, Villece-Molinero i Fuentes-Moraleda 2022).

##### **2. Bolja efikasnost i smanjenje stresa**

Umjetna inteligencija uvelike utječe na efikasnost turističkih poduzeća što u konačnici pozitivno utječe i na iskustvo putnika. Od tehnologije koja prepoznaje lica pa sve do automatskog upravljanja dokumentima, u velikoj količini se smanjuju stresne situacije turistima u njihovom putovanju. Glavni primjer je tehnologija prepoznavanja lica - putnicima se omogućuje puno brži prolazak kroz aerodromske sigurno provjere čime se povećava njihova udobnost te smanjuje vrijeme čekanja (Samala, Katkam, Bellamkonda i Rodriguez 2022).

##### **3. Bolja korisnička podrška**

Već spomenuta prednost umjetne inteligencije je korištenje *chatbotova* i virtualnih asistenata. Putnicima se omogućuje stalna korisnička podrška koja je izrazito bitna u hitnim situacijama (Samala, Katkam, Bellamkonda i Rodriguez 2022).

Istraživanja su pokazala gotovo pa samo pozitivan utjecaj umjetne inteligencije na turističku industriju te cjelokupno iskustvo putnika. Od povećanja angažmana korisnika, pa sve do povećanja vjerojatnosti za ponovo korištenje istih turističkih usluga, implementacijom ove vrste tehnologije pozitivno je za kompanije, kao i za same turiste.

## **4.5. Pojava pametnih destinacija i njihov utjecaj na iskustvo putnika**

Pojaava pametnog turizma zaokupila je cjelokupan svijet, a sve više i više turista zanima ovakav način pristupa destinacijama. Pametne turističke destinacije koriste razne digitalne tehnologije koje utječu na održivost i učinkovitost. Ranije objašnjena IoT tehnologija omogućuje da destinacije prate turističke tokove, optimiziraju resurse te u konačnici smanje i negativan utjecaj na okoliš što je velikom broju putnika danas izrazito bitno. Turiste posebno oduševavaju novi načini pristupa očuvanja okoliša kao što su pametni sustavi kojima se upravlja promet te se smanjuje zagušenje i emisije ugljikovog dioksida ili pak senzori koji se nalaze u pametnim sobama, a prate potrošnju energije i vode (Dang i Nguyen 2023). Osim što se putnicima povećava udobnost tijekom njihovih putovanja, povećava im se sigurnost te ekološka svijest. Ono što je glavna prednost pametnih destinacija je pozitivan utjecaj na zadovoljstvo kupaca te njihovu namjeru da ponovo posjete istu destinaciju. Istraživanja su pokazala kako je upravo to jedan od glavnih zaključaka koji su proizašli nakon posjeta pametnih destinacija - oni koji su ih posjetili, rado bi se vratili (Torabi, Shalbfafian, Allam, Ghaderi, Mugante i Khavarian-Garmsir 2022).

## **4.6. Izazovi**

Iako digitalizacija najviše pozitivno utječe na iskustvo putnika te je svjetski poznato kako ona povećava udobnost korisnika prilikom putovanja, usvajanje digitalnih tehnologija u poslovanje sa sobom nosi i izazove.

a. sigurnost osobnih podataka - jedan od glavnih izazova s kojima se suočavaju turističke kompanije, a uvelike utječe na iskustvo putnika je privatnost i sigurnost osobnih podataka. Digitalizacija sa sobom nosi prikupljanje velike količine osobnih podataka putnika, a samim time povećava se i rizik od narušavanja privatnosti. Velik broj turista zato je zabrinut za sigurnost svojih podataka, a to može dovesti do negativnosti iskustva te smanjenja povjerenja prema određenim destinacijama te smanjiti ukupno iskustvo putovanja. Istraživanja su pokazala da bilo kakvi događaji koji ukazuju na dijeljenje osobnih podataka uvelike smanjuju povjerenje korisnika te njihov doživljaj putovanja (El Archi, Bennba, Zhu, El Andaloussi, Pataki i David 2023).



b. digitalni jaz - pojam digitalni jaz označava razliku između pojedinaca, a kada govorimo o turizmu, on može ograničiti mogućnost putovanja i pristup određenim informacijama za neke skupine ljudi. Digitalizacija može utjecati na povećanje digitalnog jaza osobito između država koje su tehnološki naprednije i onih koje zaostaju i digitalnom napretku. Putnici koji dolaze iz manje razvijenih zemalja nemaju pristup istim informacijama i alatima što može dovesti do manjeg uživanja u planiranju putovanja kao i u smanjenom zadovoljstvu (El Archi, Bennba, Zhu, El Andaloussi, Pataki i David 2023).

c. prevelika količina informacija - s obzirom da je digitalizacija utjecala i na prikupljanje velike količine informacija, turisti se često mogu susresti s prevelikom količinom informacija. Velik izbor te previše opcija može utjecati na zbunjenost i stres te težu odluku, a u konačnici i smanjiti zadovoljstvo putnika te negativno utjecati na cjelokupno iskustvo putovanja (El Archi, Bennba, Zhu, El Andaloussi, Pataki i David 2023).

d. ljudski faktor - digitalizacija turizma utjecala je na smanjenje zastupljenosti ljudskog faktora. Putnici vole osoban kontakt i razgovor, a prevelika implementacija tehnologije može smanjiti njihovo zadovoljstvo putovanjem.

e. ekologija - uz druge izazove, digitalizacija sa sobom nosi i ekološke izazove koji se javljaju zbog puno većeg trošenja energije. Osim što to predstavlja izazove za cijelu industriju, negativno može utjecati na sve ljude koji smatraju važnim održivost i ekologiju (El Archi, Bennba, Zhu, El Andaloussi, Pataki i David 2023).

Osim što sa sobom nosi veliki broj prednosti, digitalizacija turizma donosi i izazove koje kompanija mora savladati kako bi osigurala pozitivno iskustvo putnika tijekom njihovih putovanja.

## Zaključak

Digitalizacija koja se pojavila još početkom prošlog stoljeća, a svoj najveći „boom“ doživjela početkom 21. stoljeća, uvelike je utjecala na sva poslovanja i sve poslove u industriji, a sa sigurnošću se može reći da je transformirala način na koji ljudi rade, ali i na koji uživaju u proizvodima i uslugama. Integracija digitalnih alata u poslovanje postala je neophodna za ostvarivanje konkurentnosti na trenutnom tržištu. Digitalizacija nije zaobišla niti sektor turizma koji je izrazito bitan za gospodarstvo, a osobito u Republici Hrvatskoj.

Usvajanjem raznih digitalnih alata u svoje poslovanje, turističke kompanije svojim putnicima omogućili su jednostavniji pristup informacijama o destinacijama, smještaju, atrakcijama, aktivnostima te svim bitnim sadržajima. Neke od glavnih tehnologija koje su transformirale industriju turizma su pojava mobilnih aplikacija, umjetne inteligencije, virtualne i proširene stvarnosti, IoT tehnologije, pohranjivanje velike količine podataka, *blockchain* tehnologija te pametne destinacije. Ne može se sa sigurnošću reći koji od navedenih trendova u turizmu je najbolje utjecao na razvoj turizma, no definitivno se može reći kako svaki od njih teži prema istome – povećanju zadovoljstva putnika. Svaka od tehnologije ima svoje prednosti, ali i nedostatke s kojima se susrela tijekom implementacije. Osim što su digitalni alati razvili mogućnost puno personaliziranije ponude za svoje turiste, utjecali su i na povećanje efikasnosti poslovanja poduzeća kao i bolju optimizaciju resursa i maksimiziranje prihoda. Implementacijom takvih alata smanjuje se mogućnost za ljudskim greškama kao i nekim pojavama koje su u turizmu vrlo česte, npr. prebukiranost smještaja.

Kao što je sa sobom donijela veliki broj pozitivnih stvari, digitalizacijom poduzeća pojavili su se i određeni izazovi s kojima se suočava industrija turizma. Pitanje privatnosti osobnih podataka koje je danas izrazito bitno postao je glavni izazov. Shodno tome, veća poduzeća, a osobita ona sa starijim radnicima, susreli su se s digitalnom nepismenosti koja je mogla uzrokovati otpuštanje. Osim što se digitalizacijom otvaraju nova radna mjesta, poneka se i zatvaraju jer digitalizirani procesi nemaju potrebu za ljudskim faktorom. Za zaključiti je kako se razvoj digitalnih inovacija u turizmu isplati, ali je i dalje potreban jedan integrirani pristup koji će stvarati balans između društvenih potreba i tehnoloških inovacija.

Analizom raznih istraživanja koja su proveli strani istraživači zaključilo se kako digitalizacija turizma najviše pozitivno utječe na iskustvo putnika na njihovom putovanju. Novi načini putovanja, olakšano planiranje, pristup velikoj količini informacija u stvarnom vremenu te prilagođena ponuda prema preferencijama putnika kod istih povećava zadovoljstvo s cjelokupnim putovanjem čime se potvrđuje i glavna hipoteza rada koja je glasila da ljudi današnjice imaju pozitivan stav prema novim digitalnim tehnologijama te pozitivno reagiraju na usvajanje novih, modernih tehnologija u poslovanje. Nova, moderna tehnologija putnicima pruža novi, moderni način putovanja koji do sada nisu vidjeli te u njima budi angažman, stvara zabavu te izaziva emocije za ponovnim posjetima destinacija.

## Bibliografija

1. Aghina, Wouter, Ahlback, Karin, De Smet, Aaron, Lackey, Gerald, Lurie, Michale, Murarka, Monica i Handscomb Christopher. „The dive trademarks od agile organizations.“ McKinsey & Company, dostupno na: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations> (pristupljeno 18. travnja 2024.)
2. Aim Consulting. „Big Data Analytics in the Travel Industry: Types, Uses.“ <https://aimconsulting.com/insights/big-data-analytics-travel-industry-types-uses-applications/> (pistupljeno 13. svibnj 2024.)
3. Barten, Martijn. „Blockchain Technology in the Travel Industry.“ Revfine optimising revenu, 2019. <https://www.revfine.com/blockchain-technology-travel-industry/> (pristupljeno 13. travnja 2024.)
4. Bretos, Maria, Ibanez-Sanchez, Sergio i Orus, Carlos. „Applying virtual reality and augmented reality to the tourism experience: a comparative literature review.“ Emerald insight, 2023. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SJME-03-2023-0052/full/html> (pristupljeno 15. svibnja 2024.)
5. Buhalis, Dimitrios i Rob, Law. „, Progress in Information Technology and Tourism Management: 20 years on and 10 years after the Internet – The State of eTourism Research.“ ResearchGate, 2008. [https://www.researchgate.net/publication/222696021\\_Progress\\_in\\_Information\\_Technology\\_and\\_Tourism\\_Management\\_20\\_Years\\_on\\_and\\_10\\_Years\\_After\\_the\\_Internet-The\\_State\\_of\\_eTourism\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/222696021_Progress_in_Information_Technology_and_Tourism_Management_20_Years_on_and_10_Years_After_the_Internet-The_State_of_eTourism_Research) (pristupljeno 10. svibnja 2024.)
6. Ciproso, Pietro, Chicchi Giglioli, Irene Alice, Alcaniz Raya, Mariano i Riva, Giuseppe. „, The Past, Present and Future of Virtual an Augmented Reality Research: A Network and Cluster Analysis of the Literature.“ Frontiers, 2018. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2018.02086/full> (pristupljeno 12. svibnja 2024.)

7. Coban, Gamze. *What is Smart Destination*. Turkey: Faculty of Tourism, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, 2020.
8. Dang, T.D. i Nguyen, M. „Systematic review and research agenda for the tourism and hospitality sector: co-creation of customer value in the digital age.“ Springer Open, 2023. <https://fbj.springeropen.com/articles/10.1186/s43093-023-00274-5#citeas> (pristupljeno 15. svibnja 2024.)
9. Dias, Sonia i Alves Afonso, Victor. „Impact of Mobile Applications in Changing the Tourist Experience.“ Sciendo, 2021. <https://sciendo.com/article/10.2478/ejthr-2021-0011> (pristupljeno 15. svibnja 2024.)
10. Editorial Team. „IoT in Tourism and Travel: Examples, Trends and Benefits for the Travel Industry.“ Epam, 2024. <https://startups.epam.com/blog/internet-of-things-in-travel-and-tourism> (pristupljeno 13. svibnja 2024.)
11. El Archi, Youssef, Benbba, Brahim, Zhu, Kai, El Andaloussi, Zineb, Pataki Laszlo i Danes David, Lorant. „Mapping the Nexus between Sustainability and Digitalization in Tourist Destinations: A Bibliometric Analysis.“ MDPI, 2023. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/12/9717> (pristupljeno 17. svibnja 2024.)
12. European Commission. „Digital Strategy – Digital Economy and Society Indeks (DESI): DESI Indicators“ Europska komisija, 2023. [https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi\\_3c3&breakdown=ent\\_sm\\_xfin&period=desi\\_2023&unit=pc\\_ent&country=HR](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desiindicators?indicator=desi_3c3&breakdown=ent_sm_xfin&period=desi_2023&unit=pc_ent&country=HR) (pristupljeno 17. travnja 2024.)
13. European Commission. *Shaping Europe's digital future*. Europska komisija, 2024. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en> (pristupljeno 18. travnja 2024)
14. European Commission. *DESI 2023 indicators*. Europska komisija, 2023. [https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?indicator=desi\\_3b4&breakdown=ent\\_all\\_xfin&period=desi\\_2023&unit=pc\\_ent&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?indicator=desi_3b4&breakdown=ent_all_xfin&period=desi_2023&unit=pc_ent&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE) (pristupljeno 18. travnja 2024.)
15. Grčić, Marin. *Digitalna transformacija poslovanja proizvodno-tehničkih poduzeća*. Karlovac: Veleučilište u Karlovcu, 2021.

16. Gretzel, Ulrike, Sigala, Marianna, Xiang, Zheng i Koo, Chulmoo. „Smart tourism: foundations and developments.“ ReserachGate 2015. [https://www.researchgate.net/publication/280719315\\_Smart\\_tourism\\_foundations\\_and\\_developments](https://www.researchgate.net/publication/280719315_Smart_tourism_foundations_and_developments) (pristupljeno 12. svibnja 2024.)
17. Gržinić, Jasmina. *Uvod u turizam – povijest, razvoj, perspektive*. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, 2019.
18. Immersion VR „VR for tourism.“ <https://immersionvr.co.uk/about-360vr/vr-for-tourism/> (pristupljeno 10. svibnja 2024.)
19. Madzik, Peter, Falat, Lukaš, Copuš, Lukaš i Valeri, Marco. „Digital transformation in tourism: bibliometric literature review based on machine learning approach.“ Emerald insight, 2023. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-09-2022-0531/full/html> (pristupljeno 14. svibnja 2024.)
20. Ministarstvo turizma i sporta. *Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. godine*. Republika Hrvatska, 2023. [https://mint.gov.hr/UserDocsImages/2023\\_dokumenti/Nacionalni%20plan%20razvoja%20odr%C5%BEivog%20turizma%20do%202027.%20godine%20i%20Akcijski%20plan%20do%202025.%20godine.pdf](https://mint.gov.hr/UserDocsImages/2023_dokumenti/Nacionalni%20plan%20razvoja%20odr%C5%BEivog%20turizma%20do%202027.%20godine%20i%20Akcijski%20plan%20do%202025.%20godine.pdf) (pristupljeno 10. svibnja 2024.)
21. Orea-Giner, Alicia, Munoz-Mazon, Ana, Villace-Molinero i Fuentes-Moraleda, Laura. „Cultural tourist and user experience with artificial intelligence: a holistic perspective from the Industry 5.0 approach.“ Emerald insight, 2022. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JTF-04-2022-0115/full/html> (pristupljeno 16. svibnja 2024.)
22. Ouerghemmi, Chourouk, Ertz, Myriam, Bouslama, Neji i Tandon, Urvashi. „The Impact of Virtual Reality (VR) Tour Experience on Tourists’ Intention to Visit.“ <https://www.mdpi.com/2078-2489/14/10/546> (pristupljeno 15. svibnja 2024.)
23. Perić, Mihovil. „Digitalna transformacija u Hrvatskoj 2021.“ Apsolon, 2022. <https://apsolon.com/digitalna-transformacija-u-hrvatskoj-2021/> (pristupljeno 14. svibnja 2024.)
24. Press, Gill. „A very short history of digitalization.“ Forbes, 2015. <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2015/12/27/a-very-short-history-of-digitization/?sh=7d4ba94849ac> (pristupljeno 12. travnja 2024.)

25. Republika Hrvatska. *Strategija digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine*. [https://rdd.gov.hr/UserDocsImages//SDURDD-dokumenti//Strategija\\_Digitalne\\_Hrvatske\\_final\\_v4.pdf](https://rdd.gov.hr/UserDocsImages//SDURDD-dokumenti//Strategija_Digitalne_Hrvatske_final_v4.pdf) (pristupljeno 20. travnja 2024.)
26. Rogers, David L. *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia: Business School Publishing, 2016.
27. Ross, Jeanne. „Don't Confuse Digital with Digitization.“ MIT Sloan Management Review, 2017. <https://sloanreview.mit.edu/article/dont-confuse-digital-with-digitization/> (pristupljeno 10. travnja 2024.)
28. Samala, Nagaraj, Katkam, Bharath Shashanka, Shekhar Bellamkonda, Raja i Rodriguez, Raul Villamarin. „Impact of AI and robotics in the tourism sector: a critical insight.“ Emerald Insight, 2020. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JTF-07-2019-0065/full/html> (pristupljeno 16. svibnja 2024.)
29. Sing, Loveneet. „Chatbot for travel industry – Benefits & Use cases (4 examples).“ Yellow.ai, 2023. <https://yellow.ai/blog/chatbot-for-travel/> (pristupljeno 12. svibnja 2024.)
30. Spremić, Mario. *Digitalna transformacija poslovanja*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, 2017.
31. Thees, Hannes, Erschbamer, Greta i Pechlaner, Harald. „The Application of Blockchain in Tourism: Use Cases in the Tourism Value System.“ ResearchGate, 2020. [https://www.researchgate.net/publication/350877918\\_The\\_Application\\_of\\_Blockchain\\_in\\_Tourism\\_Use\\_Cases\\_in\\_the\\_Tourism\\_Value\\_System](https://www.researchgate.net/publication/350877918_The_Application_of_Blockchain_in_Tourism_Use_Cases_in_the_Tourism_Value_System) (pristupljeno 8. travnja 2024.)
32. Thompson, James. „The Brutal Truth About Bitcoin.“ Brookings, 2021. <https://www.brookings.edu/articles/the-brutal-truth-about-bitcoin/> (pristupljeno 15. travnja 2024.)
33. Tilson, David, Lyytinen, Kalle, i Sorensen Carsten. „Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda.“ ResearchGate, 2010. [https://www.researchgate.net/publication/220079905\\_Digital\\_Infrastructures\\_The\\_Missing\\_IS\\_Research\\_Agenda](https://www.researchgate.net/publication/220079905_Digital_Infrastructures_The_Missing_IS_Research_Agenda) (pristupljeno 10. travnja 2024.)

34. Torabi, Zabih-Allah, Shalbafian, Ali Asghar, Allam, Zaheer, Ghaderi, Zahed, Murgante, Beniamino i Khavarian-Garmsir, Amir Reza. „Enhancing Memorable Experiences, Tourist Satisfaction, and Revisit Intention through Smart Tourism Technologies.“ MDPI, 2022. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/5/2721> (pristupljeno 17. svibnja 2024.)
35. Vuković, Ivan. *Međunarodna ekonomija i turizam. Zagreb: Dalmatina, 2020.*
36. Vuković, Ivan. *Suvremeni trendovi u razvoju turizma u Europskoj uniji i implikacije na Hrvatsku.* Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Tourism and Hospitality Management, 2006.
37. World Tourism Organization (UNWTO). „Tourism Definitions.“ <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms> (pristupljeno 14. svibnja 2024.)



## Popis ilustracija

### Tablice

|  |    |
|--|----|
| Tablica 1. Digitalizacija poslovanja u Hrvatskoj.....          | 9  |
| Tablica 2. Razvoj turizma 4.0 .....                            | 18 |
| Tablica 3. Funkcionalnosti <i>blockchain</i> tehnologije ..... | 33 |

### Grafikoni

|  |    |
|--|----|
| Grafikon 1. Indiktor „Iznad osnovnih digitalnih vještina“ .....                            | 10 |
| Grafikon 2. Izvor informacija prilikom planiranja putovanja (usporedba 2022. i 2023.)..... | 4  |
| Grafikon 3. Poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u svome poslovanju.....            | 26 |
| Grafikon 4. Korištenje analitike velikih podataka u zemljama EU.....                       | 34 |

### Slike

|  |    |
|--|----|
| Slika 1. Prvi digitalni novac – Bitcon ..... | 6  |
| Slika 2. Primjer <i>chatbotova</i> .....     | 26 |
| Slika 3. 360 virtualna fotografija.....      | 28 |