

Uloga umjetne inteligencije u poslovanju turoperatora

Ostojić, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:203947>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-30**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
EKONOMSKI FAKULTET
Preddiplomski stručni studij „Poslovna ekonomija“,
smjer „Turističko poslovanje“

ZAVRŠNI RAD

ULOGA UMJETNE INTELIGENCIJE U POSLOVANJU
TUROPERTA

Student: Ivan Ostojić

JMBAG: 0067609124

Mentor: izv.prof.ddr.sc. Ingeborg Matečić

Zagreb, kolovoz 2024.

Sadržaj:

1. UVOD	1
1.1. Predmet i cilj završnog rada	1
1.2. Metodologija istraživanja i izvori podataka	1
1.3. Struktura završnog rada	1
2. Pojam, vrste i područja primjene umjetne inteligencije	2
2.1. Pojmovno određenje umjetne inteligencije	2
2.2. Vrste umjetne inteligencije	4
2.3. Područja primjene umjetne inteligencije	5
2.4. Primjena umjetne inteligencije u turizmu	9
3. Karakteristike poslovanja turoperatora	13
3.1. Pojmovno određenje i vrste turoperatora na turističkom tržištu	13
3.2. Temeljne funkcije turoperatora na turističkom tržištu	18
3.3. Mogućnost primjene umjetne inteligencije po funkcijama turoperatora	25
3.4. Prednosti i rizici primjene umjetne inteligencije na turooperatorsko poslovanje ...	27
4. Primjena umjetne inteligencije na primjeru poslovanja Touristik Union International ..	28
(TUI)	
4.1. Opće karakteristike poslovanja TUI-ja	28
4.2. Primjena umjetne inteligencije u poslovanju TUI-ja	32
4.3. Budućnost upotrebe umjetne inteligencije u poslovanju TUI-ja	33
5. ZAKLJUČAK	35
POPIS LITERATURE	36
Popis slika	41
Popis tablica	41

1. UVOD

1.1. Predmet i cilj završnog rada

Predmet ovog završnog rada je umjetna inteligencija u poslovanju turoperatora. U suvremenom poslovanju turoperatora primjetna je uloga umjetne inteligencije u različitim segmentima poslovanja. Cilj ovog završnog rada je uočiti njihovu ulogu po funkcijama poslovanja turoperatora te koje su prednosti i nedostaci. Posebno je obrađena uloga umjetne inteligencije na primjeru Touristik Union International (TUI) kao najvećeg turoperatora na svijetu.

1.2. Metodologija istraživanja i izvori podataka

Tijekom istraživanja korištene su slijedeće metode: metode deskripcije, metode analize, induktivna i deduktivna metoda. Korišteni su sekundarni izvori podataka: stručna literatura, znanstveni članci te internetski izvori. U radu se koristila domaća i strana literatura te domaći i strani internetski izvori.

1.3. Struktura završnog rada

Ovaj rad je podijeljen u četiri cjeline. Započinje sa uvodom u kojem se definira predmet i cilj završnog rada, metodologija istraživanja i izvori podataka. Slijedi druga cjelina u kojoj se pojmovno određuje umjetna inteligencija te navodi vrste umjetne inteligencije. U ovoj cjelini se iznose općenita područja primjene umjetne inteligencije te njena primjena u turizmu. U trećoj cjelini se obrađuje pojmovno određenje i vrste turoperatora na turističkom tržištu, njihove temeljne funkcije te mogućnosti primjene umjetne inteligencije po funkcijama turoperatora. Također, navode se prednosti i rizici njihove primjene na turooperatorsko poslovanje. U zadnjoj cjelini obrađuje se primjena umjetne inteligencije na konkretnom primjeru Touristik Union International (TUI), opće karakteristike njihovog poslovanja te budućnost upotrebe umjetne inteligencije u poslovanju TUI-ja.

2. POJAM, VRSTE I PODRUČJA PRIMJENE UMJETNE INTELIGENCIJE

2.1. Pojmovno određenje umjetne inteligencije

Sama definicija umjetne inteligencije nije jednoznačna. Postoje mnoge različite definicije ovisno na koji oblik umjetne inteligencije se definicija odnosi te u kojem periodu je nastala.

Možda, najobuhvatnija definicija je ona D. W. Patterson (1990) koji ju definira: „Umjetna inteligencija grana je računarske znanosti koja se bavi proučavanjem i oblikovanjem računarskih sustava koji pokazuju neki oblik inteligencije. Takvi sustavi mogu učiti, mogu donositi zaključke o svijetu koji ih okružuje, oni razumiju prirodni jezik te mogu spoznati i tumačiti složene vizualne scene te obavljati druge vrste vještina za koje se zahtjeva čovjekov tip inteligencije“¹

Umjetna inteligencija – „naziv za znanstvenu disciplinu koja se bavi izgradnjom računalnog sustava čije se ponašanje može tumačiti kao inteligentno“² predstavio je John McCarthy, 1956. na prvoj konferenciji o umjetnoj inteligenciji u kampusu Dartmouth Collegea.³ On je prvi upotrijebio izraz umjetna inteligencija.

Njegova novija definicija umjetne inteligencije iz 1997., revidirana 2007. glasi:“ To je znanost i inženjerstvo stvaranja inteligentnih strojeva, posebno inteligentnih računalnih programa. Povezan je sa sličnim zadatkom korištenja računala za razumijevanje ljudske inteligencije, ali se umjetna inteligencija ne mora ograničiti na metode koje su biološki vidljive.“⁴

Začetak umjetne inteligencije veže se uz 1950. godinu kada je Alan Turing postavio tzv: Turingov test za ispitivanje računalnih strojeva na način da je čovjek pokušao razlikovati ljudski i računalni tekstualni odgovor.⁵ Smatra se ocem umjetne inteligencije.⁶

¹ Patterson D.W.,(1990.), Intoduction to artifical intelgence and experts systems, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey

² McCartny J., Minsky J., Rochester N., Shannon C.E., (1955.) A proposal for the Dartmouth summer ressearch project on artificial intelligence, dostupno na: <https://home.dartmouth.edu/about/artificial-intelligence-ai-coined-dartmouth>, [01.07.2024.]

³ Šnajder J., Čupić M., ak. g. (2023./2024.), Uvod u umjetnu inteligenciju, FER, Zagreb, str. 40. dostupno na: <https://www.fer.unizg.hr/download/repository/UI-1-Uvod.pdf> [01.05.2024.]

⁴ McCarthy, J. (2007.), dostupno na: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf> ,[01.07.2024.]

⁵ Turing A. M.,(1950.), Computing Machines and Intelligence, Mind, dostupno na: <https://academic.oup.com/mind/article/LIX/236/433/986238> [01.07.2024.]

⁶ Stipaničev D., Šerić Lj. ,Braović M., Uvod u umjetnu inteligenciju (2021.) FESB, Split, str. 19., dostupno na: <https://ai.fesb.hr/knjiga/AI-knjiga-FINAL.pdf> [01.05.2024.]

Ipak, zajedničko svim definicijama je da umjetna inteligencija označava zapravo tehnologiju koja računalnim sustavima i računalno upravljanim strojevima omogućuje snalaženje u novim situacijama poput ljudske inteligencije te rješavanje problema. Svi oblici današnje umjetne inteligencije ubrajaju se u ograničenu umjetnu inteligenciju što znači da nemaju svijest te su ograničeni na rješavanje specifičnih problema za koje su namijenjeni. Mnoge specifične zadatke obavljaju bolje od čovjeka.

Umjetna opća inteligencija bi bila ona u kojoj bi stroj mogao izvršiti te naučiti bilo koji povjereni mu zadatak poput čovjeka, ali mnogo brže i bolje.

Obzirom da umjetnu inteligenciju kompariramo sa ljudskom inteligencijom potrebno je definirati ljudsku inteligenciju.

Kao i kod umjetne inteligencije ne postoji jednoznačna definicija inteligencije. Većina autora se slaže da je inteligencija mentalna karakteristika koja uključuje sposobnost učenja temeljenu na iskustvu, snalaženje u novim situacijama, razumijevanju uzročno-posljedičnih odnosa, racionalnom mišljenju i razumijevanju apstraktnih pojmova. Prema Howardu Gardneru postoji čak 9 vrsta inteligencije: lingvistička, logičko-matematička, glazbena, prostorna, tjelesno-kinestetička, interpersonalna, intrapersonalna, prirodna i duhovna.⁷

Umjetna inteligencija temelji se na strojnom i dubokom učenju. Stoga, se često pod umjetnom inteligencijom ubraja strojno učenje i duboko učenje, a oni su zapravo grane umjetne inteligencije, odnosno duboko učenje je podgrana strojnog učenja. Međusobno se razlikuju po vrsti umjetnih neuronskih mreža i po tome koliko je potrebno ljudske intervencije odnosno ulaznih podataka te izlazu.⁸

Strojno učenje koristi algoritme sa manje neuronskih mreža. Programer treba opskrbiti program informacijama prema namijenjenom cilju, testirati ga. Algoritmi su zapravo pravila, upute za računalo korak po korak kako bi izvršio zadani mu zadatak. Izlaz je numerički te program uči iz iskustva. Ovo je nadzirano učenje.⁹

Duboko učenje koristi algoritam sa više neuronskih mreža, obrađuje veliku količinu neobrađenih podataka bez intervencije programera. Izlaz može biti slika, zvuk, govor, tekst ili broj. Dakle, ovo je nenadzirano učenje. Duboko učenje temelj je generativne umjetne

⁷ Gardner, H. (1983.) *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligence*, Basic Books ,NYC

⁸ IBM, dostupno na: <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence> [03.05.2024.]

⁹ IBM, dostupno na: <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence> [03.05.2024.]

inteligencije čija primjena se našla na brojnim područjima.¹⁰ Neki oblici generativne umjetne inteligencije već se primjenjuju u nekim poduzećima. Predviđanja su da će se njihovo prisustvo u idućim godinama samo povećavati jer mogu obraditi veliku količinu podataka s velikom preciznošću.

Druge važne grane umjetne inteligencije su: obrada prirodnog jezika, računalni vid, robotika i ekspertni sustavi.¹¹

2.2. Vrste umjetne inteligencije

Umjetna inteligencija se može podijeliti na: usku umjetnu inteligenciju, opću umjetnu inteligenciju i umjetnu superinteligenciju uzimajući u obzir njihove sposobnosti.¹²

Uska umjetna inteligencija ili slaba umjetna inteligencija usmjerena je na rješavanje specifičnih zadataka za koje je programirana. Ona ne može učiti rješavati probleme za koje nije programirana.

Opća umjetna inteligencija ili jaka umjetna inteligencija može rješavati različite zadatke, učiti i kreirati odgovore. Ova inteligencija je u začetku, a kao jedan njegov oblik možemo navesti ChatGPT.

Umjetna superinteligencija još ne postoji. Zamišljena je kao umjetna inteligencija koja je samosvjesna.

Prema funkcionalnosti umjetnu inteligenciju možemo podijeliti na: reaktivni strojevi, umjetnu inteligenciju sa ograničenom memorijom, teoriju uma umjetne inteligencije i samosvjesnu umjetnu inteligenciju.¹³

Reaktivni strojevi mogu ponuditi samo ograničene odgovore, samo na ono za što su programirani, ne mogu pohraniti memoriju, učiti iz prošlih iskustva niti rješavati složene

¹⁰ IBM, dostupno na: <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence> [03.05.2024.]

¹¹ TechTarget, dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence> [03.05.2024.]

¹² TechTarget, dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence> [03.05.2024.]

¹³ TechTarget, dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence> [03.05.2024.]

zadatke. Oni su najjednostavniji oblik umjetne inteligencije. Jedan takav primjer reaktivnog stroja je IBM-ov Deep Blue koji je 1997. pobijedio Garija Kasparova.¹⁴

Umjetna inteligencija sa ograničenom memorijom zahvaljujući neuronskim mrežama i dubokom učenju pohranjuje prošle podatke i iz njih uči te predviđa buduće radnje. Većina današnji aplikacija umjetne inteligencije spada u umjetnu inteligenciju sa ograničenom memorijom. Teorija uma umjetne inteligencije odnosi se na umjetnu inteligenciju koja bi mogla uočiti tuđe emocije, pohranjivati ih i predviđati. Ova inteligencija je još uvijek u začecima. Samosvjesna umjetna inteligencija bi bila ona koja bi imala vlastitu svijest. Ova inteligencija je za sada samo teoretska.¹⁵

2.3. Područja primjene umjetne inteligencije

Brojna su područja primjene nekih oblika umjetne inteligencije.

Umjetna inteligencija se uspješno koristi u zdravstvu za dijagnosticiranje, preporuke liječenja bolesti, pregledu radioloških slika, daljinskom liječenju pacijenata, komunikaciji, prepisivanju recepata i itd. Roboti doktori samostalno ili u suradnji s doktorom vrlo precizno izvršavaju zahvate. Umjetna inteligencija obradom genetskog materijala može predvidjeti sklonost određenoj bolesti. Važna je uloga umjetne inteligencije u otkrivanju i razvoju lijekova te cjepiva.¹⁶

Danas se automobilska industrija ne može zamisliti bez robota. Roboti se koriste i u drugim industrijama u proizvodnji za teške i prljave poslove, skladištenje, optimalizaciju zaliha sistematiziranje i kontrolu. Postoje autonomni koboti, viličari, tegljači.¹⁷

Logistički roboti se koriste za prijevoz robe i materijala unutar skladišta, između skladišta, utovar i istovar. Autonomni transportni roboti su savršeni za e-trgovinu jer pripremaju velik broj narudžbi te ih pakiraju. Koriste se i u bolnicama i hotelima.

¹⁴ TechTarget, dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence> [03.05.2024.]

¹⁵ TechTarget, dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence> [03.05.2024.]

¹⁶ Daley S, (2023.) Bultin, AI in Healthcare: Uses, Examples and Benefits, dostupno na: <https://bultin.com/artificial-intelligence/artificial-intelligence-healthcare> [05.05.2024.]

¹⁷ Srivastava S. (2023.), AI in transportation- 10 Benefits and Use Cases for Modern Enterprises, dostupno na: <https://appinventiv.com/blog/ai-in-transportation/> [05.05.2024.]

Poljoprivredni roboti mogu obavljati teške poslove te poslove za koje je potrebna preciznost, povećavajući tako učinkovitost, smanjuju troškove proizvodnje, nadoknađuju nedostatak radne snage i smanjuju utjecaj na okoliš. Primjeri su roboti za mužnju i hranjenje, roboti za sjetvu i žetvu te autonomni traktori.¹⁸

Umjetna inteligencija u transportu koristi se za transport kao i za predviđanje poteškoća u prometu i vozilu. Važna je njezina prediktivna funkcija jer može predvidjeti kvar te pomoći u otklanjanju istog. Može predvidjeti npr. kašnjenje zrakoplovnih letova. Također, mogu analizirati ponašanje vozača i tako smanjiti nezgode i povećati sigurnost. GPS navigacija olakšava promet te povećava koncentraciju vozača na vožnju. Pomoću umjetne inteligencije može se upravljati promet, smanjujući gužve.¹⁹

Autonomna vozila uz pomoć računalnog vida se već koriste u Tokiu, ali vozač iz sigurnosnih razloga sjedi u vozilu i kontrolira u slučaju potrebe.²⁰ Tvrtka Rimac Group razvija robotaksije koji trebali biti dovršeni do 2026., a prometovali bi u gradu Zagrebu.²¹ Bezkontakno plaćanje cestarina se vrši također uz pomoć umjetne inteligencije.

Istraživanje svemira bi bilo nemoguće bez umjetne inteligencije, a posebno misije na druge planete. Primjer NASA-e. Umjetna inteligencija je prisutna u telekomunikacijskim satelitima.

Zrakoplovne kompanije koriste umjetnu inteligenciju za predviđanje kašnjenja letova, određivanje cijena, upravljanju potrošnjom i zalihama, predlaganju rute letenja, otkrivanju mogućih kvarova i njihovih popravaka, korisničkoj službi, automatiziranoj prijavi osoba i prtljage. Uz pomoć računalnog vida mogu prepoznati putnika. Primjena umjetne inteligencije pomažu u praćenju prtljage.²²

¹⁸Gossett S., (2024.), Bultin, 15 Agricultural Robots and Farm Robots You Should Know, dostupno na: <https://bultin.com/robotics/farming-agricultural-robots> [05.05.2024.]

¹⁹Srivastava S. (2023.), AI in transportation- 10 Benefits and UseCases for Modern Enterprises, dostupno na: <https://appinventiv.com/blog/ai-in-transportation/> [05.05.2024.]

²⁰Lancaster C. (2018.), The World's First Driverless taxi Hits the Road in Tokyo, dostupno na: <https://theculturetrip.com/asia/japan/articles/the-worlds-first-driverless-taxi-hits-the-road-in-tokyo> [05.05.2024.]

²¹ Charlton A. (2024.) Forbes, EV Hypercar Maker Rimac Plans Robot Taxi Service for 2026., dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/alistaircharlton/2024/01/02/ev-hypercar-maker-rimac-plans-robot-taxi-service-for-2026/?sh=33be297f36e8> [06.05.2024.]

²²VaughnCollege (2023.), How Artificial Intelligence is Transforming the Aviation Industry, dostupno na: <https://www.vaughn.edu/blog/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-aviation-industry/> [06.05.2024.]

Kratkoročne prognoze umjetna inteligencija predviđa jako precizno. Važna je kod vremenskih prognoza općenito, a također kod prognoza klimatskih promjena.²³

Nažalost, suvremeno ratovanje vrši se uz pomoć umjetne inteligencije: navođene rakete, dronovi i itd.

Zahvaljujući strojnom, dubokom učenju i obradi prirodnog jezika umjetna inteligencija se značajno koristi u bankarskom i financijskom sektoru. Umjetna inteligencija sa lakoćom obrađuje veliku količinu podataka za različite analize, procjenjuje rizik kod odobravanja kredita, pomaže kod otkrivanja prijevара, preporučuje pakete za korisnike te se koristi kao korisnička služba dostupna 24 sata na dan. Burzama novca upravlja umjetna inteligencija, a brokeri je samo nadgledaju.

Koristeći navedene tehnike umjetna inteligencija u osiguranju igra važnu ulogu kod individualizirane procjene rizika obrađujući primjerice navike vozača, napravljene štete kao i procjene ekonomskih, klimatskih i drugih promjena. Umjetna inteligencija pomaže u procjeni budućeg rizika čime se smanjuje broj šteta i gubici. Pomoću umjetne inteligencije obrada štete je pojednostavljena i ubrzana. Važna je kod otkrivanja prijevара različitih vrsta čime šteti financijska sredstva osiguravatelja. Njezini virtualni asistenti i chatbotovi pružaju podršku korisnicima 24 sata na dan.²⁴ Osiguravajuća kuća Croatia osiguranje je u postupku uvođenja aplikacije umjetne inteligencije za prijavu, kalkulaciju štete i isplatu.²⁵

Umjetna inteligencija u modnoj industriji i dizajnu pomaže određivanju želja kupaca, buduće potražnje, izboru materijala i dizajna prema njihovim preferencijama odnosno pretraživanjima. Pomaže u proizvodnji pomoću robota te u određivanju zaliha proizvoda.²⁶

²³ Bassetti F.,(2024.) The AI revolution in weather forecasting:Reactions and coments from the mediasphere, dostupno na: <https://www.climateforesight.eu/articles/reacting-to-the-ai-revolution-in-weather-forecasting/> [06.05.2024.]

²⁴Forbes, (2023.), Application of Artificial Intelligence Across Various Industried, dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/qai/2023/01/06/applications-of-artificial-intelligence/>[06.05.2024.]

²⁵Čizmić M., (2023.), Predstavljen sustav za automatiziranu procjenu štete na automobilima temeljenu na umjetnoj inteligenciji, dostupno na: https://zimo.dnevnik.hr/clanak/predstavljen-sustav-za-automatiziranu-procjenu-steta-na-automobilima-temeljen-na-umjetnoj-inteligenciji--812446.html#google_vignette [06.05.2024.]

²⁶ Bertagnoli L., (2024) , AI in Fashion: 8 Industry-Changing Examples, dostupno na: <https://builtin.com/artificial-intelligence/ai-fashion> [16.05.2024.]

Različiti softveri umjetne inteligencije koriste se za dizajn interijera te za projektiranje. Pomažu kod određivanja troškova, alokacije resursa, predviđanju mogućih rizika, predlažu dizajn na temelju ulaznih podataka i projekt.²⁷

Funkcioniranje e-trgovina nezamislivo je bez umjetne inteligencije, počevši od preporučene kupnje temeljem stila i prijašnjih kupnji, virtualni pomoćnici i chatbotovi, preporuka cijena trgovcu temeljem ponude i potražnje na tržištu. Pomažu mu u stvaranju ciljanih marketinških kampanja i itd.

Korištenjem umjetne inteligencije odnosno računalnog vida, senzora i generativne umjetne inteligencije razvijene su bez kontaktne tehnologije za trgovine Just Walk Out, Amazon Dash Cart i Amazon One bez čekanja u redovima kod plaćanja, na temelju prepoznavanja dlana. Amazon ih je najprije razvio za svoje fizičke trgovine, a poslije su se počele koristiti i u drugim trgovinama. Amazon Dash Cart nudi na kolicima ekran sa cijenama, mogućnost vaganja, tražilicu gdje se proizvod nalazi, trenutni iznos u košarici te ukupan iznos. Kupci samo izađu, a račun stiže emailom.²⁸

Umjetna inteligencija koristi se u obrazovanju na način da postoje virtualni pomoćnici za učitelje, učenike i roditelje. Učiteljima pomažu u obrađivanju lekcija, sastavljanju ispitnih materijala i administrativnim poslovima. Učenicima pomažu kod objašnjavanja za njih težih lekcija ili gradiva. Roditeljima pomažu kod odabira škole za njihovo dijete prema talentima djeteta.²⁹

U posljednje vrijeme prisutna je umjetna inteligencija u pametnim domovima. Racionalizira i automatizira upotrebu različitih kućanskih aparata i uređaja te povećava sigurnost prepoznavanjem lica. Pomoću virtualnih asistenata prima govorne naredbe na prirodnom jeziku za uređaje za zabavu, kućanske uređaje, rasvjetu, klimatizaciju.

Tehnologije umjetne inteligencije su prisutne u pametnim gradovima. Oni je koriste za smanjivanje prometnih gužvi, prometnih incidenata, digitalizaciju gospodarstva i javnih ustanova, racionalizaciju javne upotrebe energije, gospodarenje otpadom, pametne politike,

²⁷Gaona J., (2024.), How AI is revolutionizing interior design, dostupno na: <https://marymount.edu/blog/how-ai-is-revolutionizing-interior-design-and-how-to-successfully-use-ai-as-an-interior-designer/> [06.05.2024.]

²⁸Kumar D., (2024.), An update on Amazons plans for Just Walk Out and checkout-free technology, dostupno na: <https://www.aboutamazon.com/news/retail/amazon-just-walk-out-dash-cart-grocery-shopping-checkout-stores> [07.05.2024.]

²⁹University of San Diego: 43 Examples of Artificial Intelligence in Education, dostupno na: <https://onlinedegrees.sandiego.edu/artificial-intelligence-education/> [07.05.2024.]

zdravstvene usluge.³⁰ Predvodnik uporabe umjetne inteligencije u Europi je Zurich, a u svijetu Canberra.³¹ Grad Split uvodi ChatGPT kako bi automatizirao neke administrativne poslove te pomogao djelatnicima u radu, a sve u cilju brže dostupnosti službi građanima.³²

2.4. Primjena umjetne inteligencije u turizmu

Turizam općenito traži veliki angažman radne snage. Nezamislivo je razmišljati o turizmu bez ljudi, što ne znači da umjetna inteligencija ne može olakšati i poboljšati njihov rad te automatizirati neke poslove. Posebno je važna u marketingu turističkih poduzeća i ostalih poduzeća te destinacija jer značajno olakšava rad marketinških stručnjaka.

Naime, generativna umjetna inteligencija obrađuje brzo jako puno podataka što je čovjeku nemoguće obraditi tako brzo. Te korisne podatke marketinški stručnjak može usmjeriti na stvaranje konkurentne i atraktivne ponude poduzeća ili destinacije. Može stvoriti ciljanu kampanju prema ciljnom tržištu. Također, je važno promptno djelovanje jer uz pomoć umjetne inteligencije lako i brzo može korigirati cijene prema potražnji. Umjetna inteligencija može pomoći kreirati ponudu, slike, tekst, video kako za onaj tiskani materijal tako i za online oglašavanje i društvene mreže. Olakšava rezervacije, nudi proizvode, usluge prema preferencija kupaca. Pomaže kod optimalizacije SEO za internet tražilice na vašu stranicu nudeći pojmove koji su najtraženiji.³³

Turističke zajednice i uredi primjenom umjetne inteligencije mogu značajno povećati broj posjeta, optimizirati posjećenost, djelovati na održivost, poboljšati korisničko iskustvo, ponuditi manje poznate atrakcije te ponuditi personalizirano iskustvo. Uz pomoć aplikacije pametnog audio turističkog vodiča SmartGuide istraživanje destinacije je mnogo jednostavnije, zabavnije, ažurnije, dostupno na različitim jezicima. Nudi izvanmrežne karte, GPS navigaciju te preporuke prema preferencijama korisnika.³⁴

³⁰ Sokolova L., (2023.), From smart homes to smart cities: the impact of AI and iot on urban living, dostupno na: <https://lanars.com/blog/the-impact-of-ai-and-iot-on-urban-living> [07.05.2024.]

³¹ Gort M., (2024.), European and Asian cities dominate latest smart city rankings, dostupno na: <https://workplaceinsight.net/european-and-asian-cities-dominate-in-latest-smart-city-rankings/> [07.05.2024.]

³² Jokić T., (2024.), Pročelnica otkrila kako će točno ChatGPT-u funkcionirati u Splitu: Može sam pozvati na sastanke“, dostupno na: <https://www.24sata.hr/news/procelnica-otkrila-kako-ce-tocno-chatgpt-u-funkcionirati-u-splitu-moze-sam-pozvati-na-sastanke-970594> [08.05.2024.]

³³ Flinders M., (2023.), AI in marketing: How to leverage this powerful new technology for your next campaign, dostupno na: <https://www.ibm.com/blog/ai-in-marketing/> [09.05.2024.]

³⁴ Dolezal J., SmartGuide, dostupno na: <https://blog.smart-guide.org/en/ai-for-destination-management-exploring-the-potential-and-challenges> [09.05.2024.]

Velike platforme za rezervacije koriste algoritme umjetne inteligencije za analizu ponašanja kupaca te im nude personalizirane preporuke čime povećavaju zadovoljstvo i lojalnost kupaca kao: Booking.com, Airbnb i Tripadvisor.

Različiti oblici umjetne inteligencije se primjenjuju u hotelima i drugim smještajnim kapacitetima na taj način povećavaju učinkovitost, poboljšavaju iskustvo gostiju stječući konkurentsku prednost te pomažu u donošenju optimalnih poslovnih odluka. Automatiziraju se fizički poslovi u čišćenju, spremanju hrane, transportu. Mnogi hoteli su prepoznali važnost uvođenja umjetne inteligencije pomoću koje upravljaju pametnim sobama, hotelom. Pametna soba omogućava kontrolu rasvjete, klimatizacije, zamračivanje, uređaja za zabavu, narudžbe u sobu glasovno ili putem pametnog telefona, tableta na prirodnom jeziku. Time se postiže veća udobnost gostiju te se smanjuju troškovi. Ona također, može upozoriti na mogući kvar nekog uređaja, curenje vode, čime prevenira teži kvar te se na vrijeme kvar može otkloniti. Obavještava kada je soba slobodna što dodatno olakšava posao recepcijama. Koriste ga primjerice hoteli Hilton i Marriott. Posebne aplikacije generativne umjetne inteligencije pomažu kod rezervacija, naplate, prijave i odjave gostiju te odgovora na upite. Moguće je napraviti prijavu i odjavu već tijekom rezervacije, dobiti broj sobe i šifru za ulaz, tražiti nekakvu posebnu uslugu i automatski dobiti odgovor čime se značajno olakšava posao recepcije. Recepcija je u kontaktu s gostom prije i nakon dolaska. Sve specifične želje umjetna inteligencija sakuplja, obrađuje što se može koristiti u kreiranju posebnih usluga. Posebni chatbotovi, virtualni pomoćnici na sve upite odgovaraju 24 sata na dan, 7 dana u tjednu, na prirodnom jeziku, prate eventualne pritužbe i na njih promptno odgovaraju. Recepcija naravno sve treba pratiti i po potrebi dodatno intervenirati na neki upit, specifični zahtjev, molbu, pritužbu za koju je inteligencija možda ponudila nedostatan odgovor ili sa nedovoljno empatije. Algoritmi umjetne inteligencije pomažu kreiranju cijena prema potražnji u određenom periodu čime povećavaju profitabilnost i popunjenost kapaciteta. Umjetna inteligencija nudi bolje korisničko iskustvo, može dati preporuke na temelju pojedinačnog ukusa te čak pratiti vaše zadovoljstvo određenim brendom. Sve ove značajke kao i utjecaj umjetne inteligencije na održivost mogu se koristiti u marketinške svrhe. Svijest ljudi o održivom razvoju i održivom turizmu sve više raste. Istraživanja pokazuju da smještajni kapaciteti koji rabe neke održive prakse bolje se rezerviraju i više su popunjeni.³⁵

³⁵ Ron A., (2024.), How to choose the right technology for your hotel, dostupno na: <https://duve.com/how-to-choose-the-right-technology-for-your-hotel-a-comprehensive-guide/>[10.05.2025.]

U tablici 1. su prikazani primjeri održivih praksi pametnih hotelskih soba prema značajkama, funkcionalnosti i utjecaju na održivost.³⁶

Tablica 1. Primjeri održivih praksi pametnih hotelskih soba

Pametna značajka	Funkcionalnost	Utjecaj održivosti
Pametni termostati	Prilagodite sobnu temperaturu na temelju popunjenosti i željama gostiju.	Smanjuje potrošnju energije zagrijavanjem ili hlađenjem prostorija samo kada je to potrebno.
Energetski učinkovita rasvjeta	LED svjetla i automatizirani sustavi koji se prilagođavaju na temelju prirodnog svjetla i zauzetosti.	Smanjuje potrošnju električne energije i produljuje vijek trajanja žarulja, smanjujući otpad.
Automatizirana obrada prozora	Zavjese ili rolete koje se automatski prilagođavaju kako bi se optimiziralo prirodno svjetlo i izolacija.	Povećava učinkovitost grijanja/hlađenja, smanjujući energiju potrebnu za kontrolu klime.
Sustavi senzora kretanja	Svjetla, HVAC i elektronika koji se aktiviraju ili prelaze u način rada niske potrošnje ovisno o zauzetosti sobe.	Minimizira nepotrebnu potrošnju energije, značajno smanjujući potrošnju energije.
Pametne utičnice	Pratite i kontrolirajte potrošnju energije za priključene uređaje, isključite napajanje kada se ne koriste.	Sprječava fantomski odvod energije, pridonoseći ukupnoj uštedi energije.
Sustavi upravljanja energijom	Centralni sustavi koji prate i kontroliraju potrošnju energije u cijeloj hotelskoj sobi ili apartmanu.	Pružuje detaljan uvid i kontrolu nad potrošnjom energije, što dovodi do učinkovitijeg upravljanja i strategija smanjenja.

Izvor: Refine, Barten M., (2024.), dostupno na: <https://www.revfine.com/smart-hotel-room/> [10.05.2024.]

³⁶ Refine, Barten M., (2024.), dostupno na: <https://www.revfine.com/smart-hotel-room/> [10.05.2024.]

Tehnologija umjetne inteligencije se može koristiti u ugostiteljskoj djelatnosti pogotovo gdje su velike dnevne narudžbe odnosno u restoranima koji vrše dostavu. Zaprimanje narudžbi je jako brzo i ne ovisi o raspoloživosti osoblja te točno određuje termin dostave. Primjerice McDonald's u SAD-u koristi tehnologiju umjetne inteligencije za zaprimanje narudžbi.³⁷

Postoje posebne aplikacije koje prikazuju sastojke, količinu kalorija i itd. Virtualni pomoćnici mogu ogovarati na reklamacije, obrađivati recenzije, predlagati jelovnike prema preferencijama gostiju, predlagati nova jela, opsluživati društvene mreže tekstualno i vizualno, određivati potrebne količine za nabavu i dr. Kuhinjski roboti mogu pomoći kuharu u odrađivanju težih i pomoćnih poslova.³⁸

Obzirom da je Republika Hrvatska pomorska turistička zemlja sa velikim udjelom nautičkog turizma u ukupnom turizmu, zanimljivo je istaknuti kako se umjetna inteligencija može primijeniti u marinama i lukama.

Inače, danas u svijetu ima više od 10 milijuna vezova. Pomoću umjetne inteligencije kao integriranog sustava povezuju se marine, skiperi i administratori marine. Već kod uplovljavanja koristeći GPS sustav i senzore određuje se rezervirano mjesto bez mogućih grešaka, administratori dobiju sliku popunjenosti, mogu kontrolirati potrošnju vode, struje, zagađenost mora unutar marine. Nautičari mogu vršiti rezervaciju na temelju stvarne raspoloživosti vezova, dobiti vremenske uvjete, upozorenja, obavijesti o otkazivanju rezervacije, cijene, informacije o raspoloživim restoranima i drugim poslovnim subjektima itd. Marina u svakom trenutku raspolaže sa stvarnim stanjem zauzeća vezova, vizualizirani na karti, zagađenju unutar marine, razinom mora, razinom buke, odlaganjem otpada, stanjem sidrenog sustava, mogućim problemima oštećenja brodova, pomorskim incidentima, vremenskim neprilikama i sl. Ovakav integrirani sustav SAMMY već koriste 36 marina i luka u Grčkoj i na Cipru, pretvarajući tradicionalne marine u pametne marine.³⁹

³⁷ Houser K., (2023.), Mc'Donalds opens its first automated restaurant in Texas, dostupno na: <https://www.freethink.com/robots-ai/automated-restaurant> [10.05.2024.]

³⁸Tymoschenko D., (2024.), ML and AI in hospitality and travel: top benefits and use cases, dostupno na: <https://acropolium.com/blog/ai-and-ml-in-travel-hospitality-top-benefits-use-cases/> [10.05.2024.] i

Gawkowski E., (2023.), AI in restaurants: tips on how to boost your restaurant with AI, <https://www.upmenu.com/blog/ai-restaurant/> [10.05.2024.]

³⁹ FIWARE: dostupno na: <https://www.fiware.org/2020/07/15/reshaping-the-future-of-marinas-with-smart-technologies/> [11.05.2024.]

Nadalje, Republika Hrvatska je bogata nacionalnim parkovima i parkovima prirode te su oni važan segment turističke ponude. Od izuzetne je važnosti njihovo održivo upravljanje uz stalnu brigu za okoliš, bioraznolikost, zaštitu ugroženih vrsti te održavanje ravnoteže unutar ekosustava. Primjenom generativne umjetne inteligencije brojne aktivnosti unutar parkova mogu se kontrolirati, analizirati i unaprijediti. Njezin sustav analizira podatke u stvarnom vremenu o protoku posjetitelja, vremenskim uvjetima te optimizira potrošnju energije, vode, količinu otpada, predlaže najprihvatljiviji ekološki prijevoz unutar parka. Pomaže upravljanju parka u zaštiti bioraznolikosti, ekološke ravnoteže te ublažavanju klimatskih promjena. Obzirom da analizira podatke o posjetiteljima može ponuditi jedinstveno interaktivno iskustvo generirajući virtualna staništa, dinamične simulacije divljih životinja, odnose među različitim vrstama bez da se uznemirava životinje. Sve to izaziva divljenje među posjetiteljima potičući ih na razumijevanje prirode i njenu zaštitu. Dinamičke simulacije se mijenjaju i prilagođavaju posjetiteljima, moguće je personalizirano interaktivno pripovijedanje čime se educira posjetitelje, daje živost parku i uzbuđenje te se posjetitelji ponovno vraćaju.⁴⁰

U Republici Hrvatskoj umjetna inteligencija je primijenjena u parku prirode Kopački rit. Prvenstveni joj je zadatak zaštita ugroženih vrsta, bolje upravljanje parkom što dovodi do nižih troškova. Snima zvukove životinja, analizira kojoj vrsti pripadaju, gdje joj je stanište te sa na osnovu toga mogu poduzeti određene radnje kako bi se bolje zaštitila vrsta.⁴¹

Umjetna inteligencija pomaže u sferi turizma na različite načine, racionalizira i optimalizira brojne procese, ali netko traži baš ljudsku riječ i toplinu koju može ponuditi samo čovjek.

3. KARAKTERISTIKE POSLOVANJA TUROPERATORA

3.1. Pojmovno određenje i vrste turoperatora na turističkom tržištu

⁴⁰ IUCN, Eiselin M., (2023.), Exploring the potencial of Artificial Intelligence for nature conservation, dostupno na: <https://www.iucn.nl/en/blog/exploring-the-potential-of-artificial-intelligence-for-nature-conservation/> [11.05.2024.] i PINK DISTRICT NACIONAL PARK, dostupno na: <https://www.peakdistrict.gov.uk/learning-about/news/archive/2023-press-releases/2023-news/peak-district-national-park-pioneers-using-artificial-intelligence-to-monitor-the-landscape> [11.05.2024.] i LETS NURTURE: dostupno na: <https://www.letsnurture.com/blog/designing-for-the-future-integrating-generative-ai-into-sustainable-park-attractions.html> [11.05.2024.]

⁴¹ GREENHR, Ibrišević I., (2024.) Umjetna inteligencija u Kopačkom ritu: Evo kako umjetna inteligencija štiti ugrožene i zaštićene vrste, dostupno na: <https://green.hr/umjetna-inteligencija-u-kopackom-ritu-evo-kako-najnovija-tehnologija-stiti-ugrozene-i-zasticene-vrste/> [11.05.2024.]

Turoperatori su nastali kao derivati turističke agencije, a njihova pojava se vezuje uz organizaciju zrakoplovnih paušalnih putovanja. Prvim turoperatorom se smatra „Horizon Holidays“ koji je 1950. organizirao prvo turističko paušalno putovanje zrakoplovom iz Velike Britanije na Korziku prema unaprijed definiranom paket aranžmanu. Inače, turoperator je izvedenica engleskih riječi *tour* i *operator*.⁴² On djeluje na tržištu kao trgovac na veliko, odnosno zakupljuje u svoje ime i za svoj račun kod različitih davatelja usluga da bi potom kreirao vlastiti proizvod koji se sastoji od najmanje dvije usluge, a uključuje najmanje smještaj i prijevoz tj. paket aranžman te ih prodao još nepoznatom kupcu po paušalnoj cijeni, najčešće neizravnim putem i na taj način ostvaruje glavni izvor prihoda.⁴³ Jedna od definicija turoperatora glasi: „turoperator je gospodarski subjekt koji objedinjujući usluge različitih ponuđača kreira i organizira paušala putovanja na veliko za svoje ime i za svoj račun za još nepoznatog kupca te na toj osnovi kontinuirano ostvaruje glavni izvor svojih prihoda“.⁴⁴ Njemu pripada dobit od prodaje tako kreiranog aranžmana, ali snosi i rizik od moguće ne prodaje aranžmana, od neispunjavanja bilo koje sastavne usluge aranžmana ili njegovog manjkavog ispunjavanja te je odgovoran za sigurnost klijenata tijekom korištenja aranžmana. Budući da zakupljuje kapacitete na veliko on postiže nižu pojedinačnu cijenu kapaciteta te kreira vlastiti proizvod -paket aranžman čija je jedinstvena cijena niža od one koju bi klijent sam mogao dobiti da kupuje pojedinačne usluge koje su sastavni dio aranžmana. S pravom se može reći da je turoperator poduzetnik čija se osnovna filozofija poslovanja temelji na načelu ekonomije razmjera koja podrazumijeva zakup velikog broja različitih kapaciteta, kreiranje velikog broja paket aranžmana po povoljnim cijenama te masovna prodaja tako kreiranih aranžmana. Prodavatelji kapaciteti prodaju kapacitete po nižim cijenama jer vjeruju da će turoperatori moći bolje popuniti njihove kapacitete i na toj osnovi ostvariti bolju popunjenost i dobit.⁴⁵ Koristi za pružatelje usluga od suradnje sa turoperatorima proizlaze iz obilježaja turoperatora.⁴⁶

⁴² Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 49.-51.

⁴³ Čavlek N.,(1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 55.-56.

⁴⁴ Čavlek N.,(1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 53.

⁴⁵ Čavlek N.,Bartoluci M.,Prebežec D., Kesar O. i suradnici, (2011.),Turizam: ekonomske osnove i organizacijski sustav Školska knjiga, Zagreb, str. 224-227.

⁴⁶ Čavlek N.,Bartoluci M.,Prebežec D., Kesar O. i suradnici, (2011.),Turizam: ekonomske osnove i organizacijski sustav Školska knjiga, Zagreb, str. 227.

Tablica 2. Koristi od suradnje sa turoperatorima za pružatelje usluga

Okupljaju turističke potrošače	Sjedinjuju veliku masu turističkih potrošača srodnih turističkih potreba koju mogu usmjeriti prema određenoj destinaciji i njezinoj turističkoj ponudi.
Potiču turističku potražnju	Imaju snagu potaknuti (kreirati) potražnju za određenom turističkom ponudom.
Potiču turističku promidžbu	U individualnom nastupu na inozemnom tržištu pružatelji usluga bi na teži i najčešće na skuplji način mogli doći do svoje potencijalne klijentele.
Distribucija	Turoperatori imaju dobro organizirane kanale distribucije i ulažu velike napore i sredstva u promociju turističke destinacije.

Izvor:, Čavlek N.,Bartoluci M.,Prebežec D., Kesar O. i suradnici, (2011.),Turizam: ekonomske osnove i organizacijski sustav, Školska knjiga, Zagreb, str. 227.

Klijenti kupuju od turoperatora jer je njihova cijena niža, dobivaju ukupan aranžman bez brige pojedinačnog traženja usluga, imaju povjerenja u kvalitetu svih sastavnih usluga aranžmana koje nudi turoperator, nemaju rizika jer sav rizik snosi turoperator osim u slučaju više sile kao i brigu o njihovoj sigurnosti i sigurnosti prtljage što je posebno važno kod velike udaljenosti između emitivnog i receptivnog tržišta. Najveći turoperatori razvili su se na njemačkom i engleskom tržištu gdje je najveća potražnja za paket aranžmanima.⁴⁷

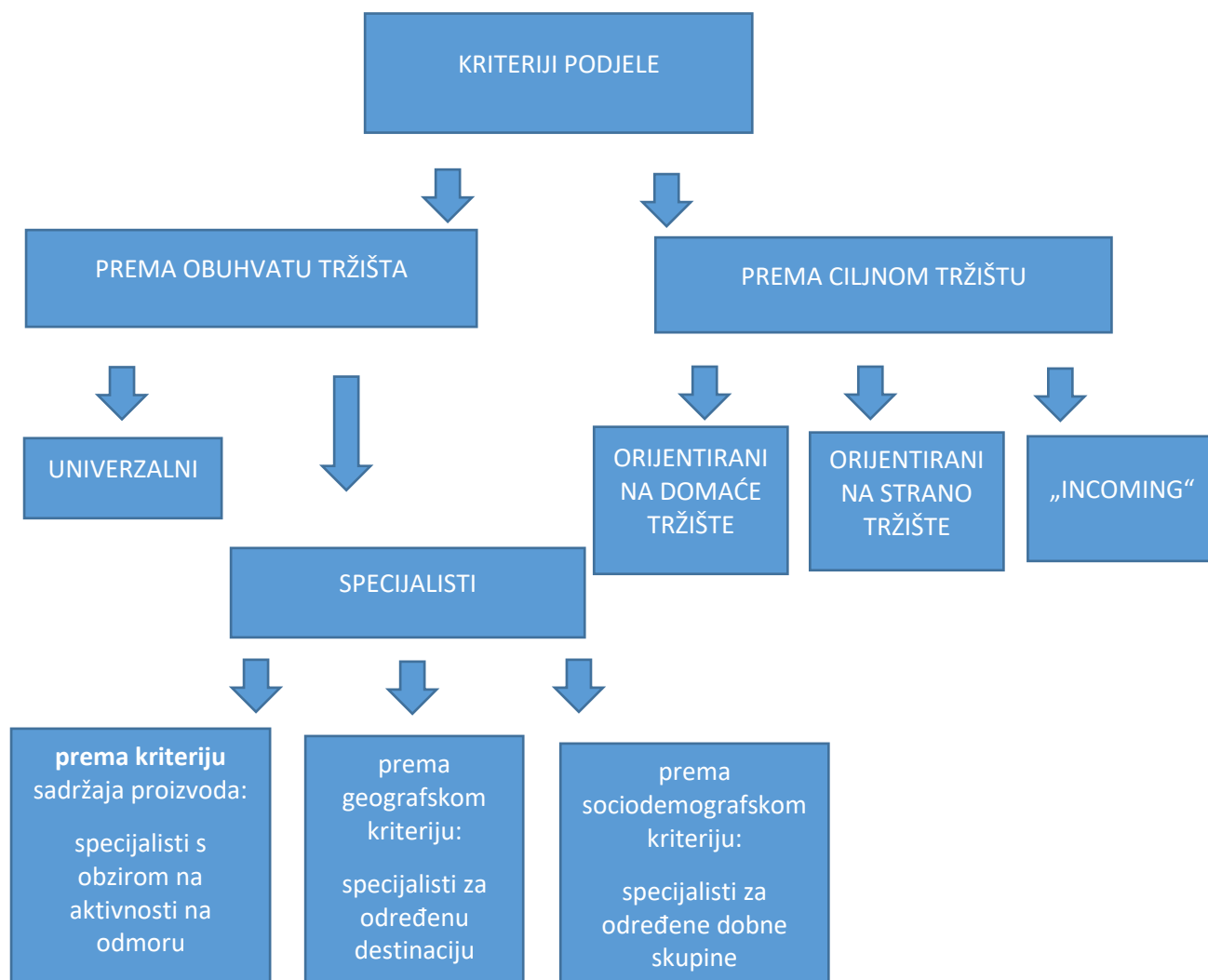
U današnje vrijeme turoperatori se udružuju ili pripajaju, dolazi do koncentracije, a dva najčešća pojavna oblika su horizontalna i vertikalna integracija. Kod horizontalne integracije dolazi do udruživanja ili pripajanja dva ili više turoperatora ili turističke agencije. Kod vertikalne integracije se udružuju ili pripajaju turoperatori, hoteli, turističke agencije,

⁴⁷ Čavlek N.,Bartoluci M.,Prebežec D., Kesar O. i suradnici, (2011.),Turizam: ekonomske osnove i organizacijski sustav Školska knjiga, Zagreb, str. 226-229.

zrakoplovne i druge prijevozne tvrtke te razne uslužne i financijske tvrtke.⁴⁸ Dakle, organizacijska struktura i vlasnička struktura većine turoperatora je vrlo složena, sve u cilju eliminiranja konkurencije, racionalizacije poslovanja, kontrole kvalitete usluga i širenja tržišta.

Turoperatori se mogu podijeliti prema različitim kriterijima da bi se razlikovali na turističkom tržištu. Neki od kriterija su: kriterij ciljnog tržišta i kriterij obuhvata tržišta.⁴⁹

Slika 1. Vrste turoperatora



Izvor: Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb ., str 112.

⁴⁸ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb ., str 122.-125.

⁴⁹ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb ., str 112.

Dakle, iz slike 1. prema obuhvatu tržišta turoperatore dijelimo na univerzalne (generaliste) i specijaliste. Najveći i najutjecajniji turoperatori na vodećim emitivnim tržištima u svijetu u pravilu su univerzalni turoperatori te je njihova osnovna karakteristika da nude raznolike paket aranžmane za veliku i vrlo heterogenu masu turističkih potrošača u velikom broju destinacija.⁵⁰ Za razliku od njih turoperatori specijalisti su orijentirani na tržišni segment tzv. tržišnu nišu homogenu u interesima prema kojima turoperator kreira svoje paket aranžmane nastojeći udovoljiti svim njihovim željama i interesima. Na taj način specijalist želi postići konkurentsku prednost u odnosu na univerzalne turoperatore kojima inače teško može konkurirati. U pravilu su takvi aranžmani skuplji u odnosu na one kreirane od univerzalnih turoperatora, ali klijenteli kojima je namijenjena nije bitna cijena ukoliko su sve njihove želje ispunjene. Promatrajući sliku 2. specijalisti se nadalje mogu podijeliti: prema kriteriju sadržaja proizvoda, prema geografskom kriteriju i prema sociodemografskom kriteriju. Specijalisti prema sadržaju proizvoda odnosi se na one turoperatore koji su specijalizirani za specifičnu aktivnost na odmoru: sport, studijska putovanja, krstarenja, tematska, pješačke ture, i itd., zapravo za jedan od specifičnih oblika turizma koje nude u različitim destinacijama. Primjerice „Club Mediteranee“ je francuski specijalist prema sadržaju za sportski i rekreativni odmor nudeći odmor u 130 turističkih naselja tzv. klubova u 50 zemalja na 6 kontinenta.⁵¹ Nudi aktivnosti prema željama klijenata koje su uključene u paket aranžman. Nastojeći proširiti svoju ponudu nudi aktivnosti za različite dobne skupine pa ga možemo ubrojiti u tzv. specijaliste generaliste. Prema geografskom kriteriju turoperatori specijalisti su zapravo specijalisti koji su se specijalizirali za cijelu određenu destinaciju nudeći široku paletu paket aranžmana gledano prema sadržaju proizvoda specijaliziranih za dotičnu destinaciju. Nastaju na emitivnom turističkom tržištu te tako žele pokazati da najbolje poznaju destinaciju i najkvalitetnije mogu udovoljiti njihovim specifičnim željama. Zbog različitih nepredvidivih rizika kojima mogu biti izloženi u destinaciji (politička nestabilnost, nesigurnost, terorizam, ratni sukobi i sl.) polako se okreću na ponudu specifičnih paket aranžmana u više destinacija. Prema sociodemografskom kriteriju nastaju turoperatori specijalisti za određene dobne skupine te društvene kategorije gdje se nastoji udovoljiti specifičnim željama ovisno na dob, bračni i društveni status i sl.⁵² Prema

⁵⁰ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 113.

⁵¹ ENCYCLOPEDIA.COM, dostupno na: <https://www.encyclopedia.com/economics/economics-magazines/club-mediterranee-sa> [13.05.2024.]

⁵² O turoperatorima specijalistima: Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 114.-118.

ciljnom tržištu turoperatora orijentirani na strano tržište prevladavaju što znači da kreiraju paket aranžmane domicilnog stanovništva za odmor u inozemstvu. Za razliku od njih turoperatora orijentirani na domaće tržište kreiraju paket aranžmane za domicilno stanovništvo koje provode odmor u vlastitoj zemlji. Najviše ih ima u zemljama koje su geografski velike npr. SAD. „Incoming“ turoperatora djeluju na domaćem tržištu, kreiraju paket aranžmane za inozemnu klijentelu koja će provesti odmor na domaćem tržištu turoperatora, zapravo privlače goste u destinaciju turoperatora, a prodaju ih u inozemstvu putem posrednika. Ovakvih turoperatora je malo.⁵³

3.2. Temeljne funkcije turoperatora na turističkom tržištu

Temeljne funkcije turoperatora na turističkom tržištu su:

- formiranje turističkog paket aranžmana
- promocija paket aranžmana na tržištu
- prodaja paket aranžmana
- zaštita turističkog potrošača
- uloga koordinatora i realizatora interesa ponuđača te korisnika turističkog proizvoda.⁵⁴

Formiranje turističkog paket aranžmana je složen proces. Prethodno je potrebno zakupiti smještajne kapacitete i prehrane, prijevoza, dodatnih rekreativnih, kulturnih i drugih usluga. Budući da zakupljuje kapacitete na veliko osigurava nižu cijenu. Formiranje paket aranžmana odvija se u 3 faze: faze pripreme, faze odluke i faze kreacije.⁵⁵

Faza pripreme se sastoji od istraživanja tržišta koje obuhvaća potencijalne potrošače, potencijalne ponuđače i konkurenciju te određivanja ciljnog tržišta, domaćeg i stranog.⁵⁶ Istraživanje tržišta provode timovi stručnjaka, koriste se istraživanja i drugih institucija te se

⁵³ Tuoperatori prema ciljnom tržištu: Čavlek N.,(1998.), Turoperatora i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 112.-113.

⁵⁴ Čavlek N., (1998.),Turoperatora i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb ., str 62.

⁵⁵ Čavlek N.,(1998.), Turoperatora i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb ., str 67.

⁵⁶ Čavlek N.,(1998.), Turoperatora i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb ., str 67.

prati djelovanje konkurencije kako bi se pravovremeno moglo reagirati. Važno je ispravno odabrati ponuđače koji će jamčiti za izvršenje i ugovorenu kvalitetu usluge. Turoperator je odgovoran za sve uključene usluge paket aranžmana prema klijentima, ali prilikom ugovaranja sa davateljima usluga treba jasno odrediti kada krivica za neispunjenje ili manjkavo ispunjenje usluge se prebacuje na teret davatelja usluge. Prema ciljnom tržištu se formira vrsta paket aranžmana, a ona je u uskoj vezi sa izborom destinacije. Izabrana destinacija diktira nekoliko važnih elemenata konkretnog sadržaja paket aranžmana: vrstu prijevoznog sredstva, vrstu smještaja i tržišni segment kome će biti namijenjen.⁵⁷

Faza odluke se sastoji od odluke o sadržaju aranžmana te postavljanja preliminarnog programa i grube kalkulacije cijene aranžmana.⁵⁸ Na temelju navedenih elemenata koje diktira izbor destinacije donosi se odluka o sadržaju aranžmana. Ovisno je li je destinacija na moru, planini, gradskom središtu, je li destinacija povezana zrakoplovom, kopnenim prijevozom ili brodom, kojom vrstom smještajnih kapaciteta raspolaže te može li takva destinacija privući masovno klijentelu ili je ipak ograničena na uži specifični tržišni segment kome je takva destinacija interesantna. Za postavljanje preliminarnog programa i grubu kalkulaciju cijene važna je odluka hoće li turoperator dati prednost kvaliteti ili cijeni, odnosno u kakvom su međusobnom odnosu te kakav je reputacija destinacije na tržištu.⁵⁹

Faza kreacije se sastoji od: izbora ponuđača usluga, pregovora i ugovaranja usluga sa dobavljačima, kreiranje jezgre aranžmana, definiranje svih elemenata sadržaja aranžmana, određivanje prodajne cijene aranžmana i priprema i tiskanje kataloga aranžmana. Faza kreacije je zadnja faza u kojoj su izabrani adekvatni ponuđači usluga, ugovorene usluge sa dobavljačima, a potom se kreira jezgra aranžmana. Jezgru aranžmana čine turistička destinacija, prijevoz i smještaj. Na jezgru aranžmana se nadograđuju svi elementi sadržaja aranžmana čine organizacijski, ekonomski, pravni i socijalni elementi. Dakle, kad su definirani svi elementi paket aranžmana pristupa se formiranju prodajne cijene aranžmana, a nakon toga se priprema i tiska katalog aranžmana. Prodajna cijena je najvećim dijelom određena troškovima prijevoza i smještaja koji čine od 65 do 75 % ukupnih troškova aranžmana pri čemu je najviši i najrizičniji trošak zrakoplovnog prijevoza čiju strukturu prikazuje slika 2.⁶⁰

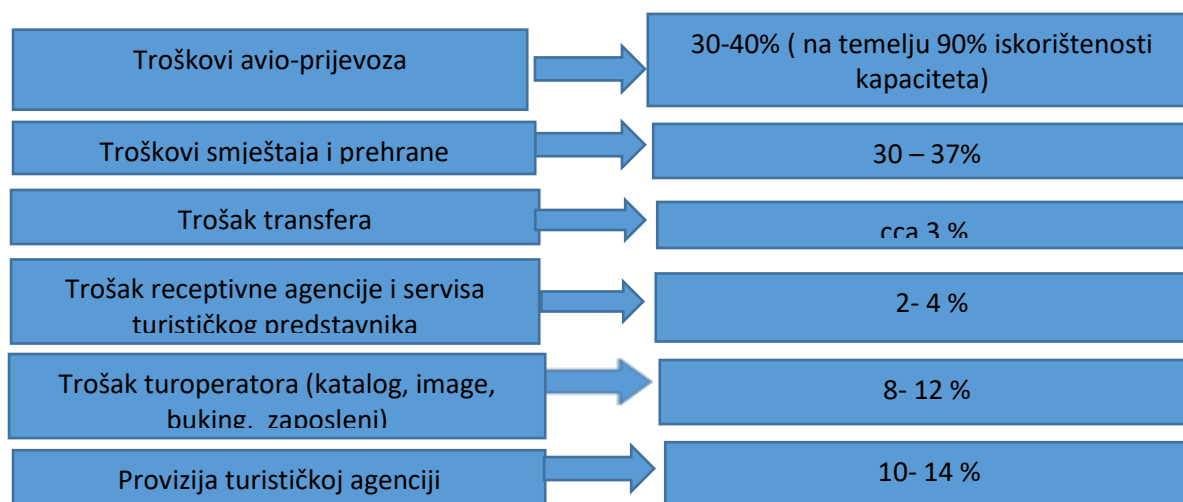
⁵⁷ Čavlek N., (1998.) Turooperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 68.

⁵⁸ Čavlek N., (1998.) Turooperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 67.

⁵⁹ Čavlek N., (1998.), Turooperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 68.-69.

⁶⁰ Čavlek N., (1998.), Turooperatori i svjetski turizam, (1998.) Golden marketing, Zagreb, str 67.-70.

Slika 2. Prosječna struktura troškova aviopaket-aranžmana



Izvor : Čavlek, N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb , str. 71.

Turoperatori koriste različite principe određivanja prodajne cijene uključujući troškove paket aranžmana. Prema Youellu cijena se može bazirati na temelju stvarnih troškova i na kalkulaciji cijene koje je tržište spremno prihvatiti⁶¹. Uvijek treba pratiti kako je konkurencija formirala cijenu. Cijenu na temelju stvarnih troškova mogu ponuditi specijalisti bez jake konkurencije i manji turoperatori dok oni na temelju ponašanja tržišta nude veliki dominantni turoperatori. Niža cijena ne znači nužno da će doći do povećane prodaje jer ovisi o tome koliko je paket aranžman kvalitetan. Turoperatori koji nude veću kvalitetu mogu ponuditi i višu cijenu, ako su dovoljno poznati na tržištu ili su specijalisti bez jake konkurencije. Općenito, može se reći da se cijena paket aranžmana formira kombiniranjem sljedećih elemenata:

- prema ponudi
- prema potražnji
- prema konkurenciji
- prema imegau proizvoda na tržištu.⁶²

Nakon što je određena prodajna cijena, priprema se i tiska katalog aranžmana kojeg je izuzetno važno dobro promovirati. Turoperatori izdvajaju velika sredstva za promociju od 10-20% neto ostvarenog iznosa od prodaje aranžmana jer je potencijalnu klijentelu potrebno pravovremeno upoznati, zainteresirati za određeni paket aranžmanom koji je vremenski ograničen i potaknuti

⁶¹ Ray Youell, (1994.), Leisure and Tourism, Pitman Publishing ,London, str. 11.24

⁶² Čavlek N.,(1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 71.

ih na kupnju.⁶³ Potrebno ih je na neki način uvjeriti da kupe baš njihov paket aranžman, a ne onaj konkurencije. Katalog je osnovno sredstvo kojim se vrši promocija i prodaja aranžmana te na njega troše oko 50 % svog promotivnog budžeta.⁶⁴ Turoperatori koriste i sve druge uobičajene oblike promotivnog miksa kao što su: propaganda, unapređenje prodaje, osobna prodaja i odnosi s javnošću, a odnos pojedinog korištenja alata promotivnog miksa ovisi o slijedećim kriterijima:

- kriterij visine promotivnog budžeta
- kriterij ciljne skupine kojoj je promocijska aktivnost usmjerena i spoznaja s kojim se promocijskim elementom na tu skupinu najbolje može djelovati
- kognitivni kriterij, spoznaja o određenom proizvodu na tržištu
- kriterij vremena, odnosno razdoblje koje turoperatoru stoji na raspolaganju za određenu akciju
- kriterij ponašanja konkurencije.⁶⁵

Dakle, nije sve jedno kojoj ciljnoj skupini se turoperator obraća pa prema tome prilagođava svoje promotivne aktivnosti, npr. je li to starija generacija ili mladi, kolikim budžetom uopće raspolaže da bi dio mogao rasporediti na određeni oblik promotivne aktivnosti, koliko je određeni paket aranžman uopće poznat na tržištu, npr.: je li lansiran potpuno novi aranžman u novoj destinaciji, s kojim vremenom raspolaže- ako se bliži termin izvršenja aranžmana pa prema tome mora poduzeti jače promotivne aktivnosti kao i kako se ponaša konkurencija jer on mora biti uvijek ispred konkurencije. Ipak, kao što je već navedeno katalog je osnovno propagandno i prodajno sredstvo koje koriste turoperatori, a sastoji se od pretežito tekstualnog i slikovnog dijela odnosno pretežito propagandnog i pretežito informativno-prodajnog dijela⁶⁶. U pretežito propagandni dio pripada: naslovna stranica koja treba biti atraktivna i dizajnerski u trendu da bi privukla potrošače, uvodna stranica daje osnovne podatke o turoperatoru i paket aranžmanu te promotivne stranice u kojoj se predstavlja ciljna turistička destinacija i njezina turistička mjesta. Njoj se nastoji pobuditi interes za destinaciju i turističko mjesto nudeći informacije i slike. U pretežito informativno-prodajni dio ubrajamo: informacije o smještajnim objektima koji se prikazuju tekstualno i slikovno i na taj način se promoviraju ponuđači usluga smještaja. To je razlog zašto se kod sklapanja ugovora određuje postotak koji ponuđači

⁶³ G.A. Schmoll, (1997.), Tourism Promotion,, Tourism international, London, str. 108.

⁶⁴ Čavlek N.,(1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 83.

⁶⁵ Čavlek N., (1998.)Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 74.

⁶⁶ Čavlek N.,(1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 80.

smještaja plaćaju turoperatoru za izdavanje kataloga. U pretežito informativno- prodajni dio ubrajamo i pregled cijena i vremenski raspored odvijanja u kojem se tabelarno prikazuju pripadajuće cijene po periodima korištenja aranžmana, prijevoznom sredstvu, vrsti aranžmana i smještajnom objektu te na kraju se nalaze uvjeti bukinga i informacije vezane uz mogući raskid ugovora.⁶⁷

Prodaja paket aranžmana u osnovi može se vršiti izravno i neizravno. Obzirom na prirodu turoperatora kao trgovca na veliko većina prodaje odnosno distribucije vrši se neizravnim kanalima i to pretežito putem turističkih agencija bilo da su u njegovom vlasništvu ili su nezavisne od turoperatora. Turističke agencije su smještene geografski na području potrošača, najbolje poznaju interese potencijalnih klijenata te imaju specijalizirano osoblje za prodaju turističkih aranžmana. Na tržištu dominiraju nezavisne turističke agencije kojima turoperator plaća proviziju, vodi evidenciju prodaje i na temelju toga odlučuje hoće li ih ubuduće uključiti u prodaju, sa kojim iznosom provizije te hoće li ih nagraditi u slučaju izvanredne prodaje.⁶⁸ U posljednje vrijeme turoperatoru posjeduju lance turističkih agencija u svom vlasništvu ili pod franšizom. Prednosti u osnivanju vlastitih turističkih agencija su: mogućnost centralnog rukovođenja distribucijom, jedinstvena poslovna politika i marketinški planovi, jedinstveni CRS-i sa direktnim ulazom u bazu podataka, jačanje položaja i utjecaja na tržištu, mogućnost bržeg reagiranja na tržišne promjene, mogućnost diktiranja prioriteta u prodaji i mogućnost ostvarenja bolje popunjenosti zakupljenih kapaciteta.⁶⁹

Pored turističkih agencija neizravnu prodaju vrše i drugi turoperatoru, njihova konkurencija te druga poduzeća izvan turističke struke kao financijske institucije, osiguravajuće kuće, pošte, robne kuće i sl. jer je cilj doprijeti do što većeg broja potencijalnih klijenata i tako povećati prodaju.

Izravna prodaja odnosno distribucija može se vršiti :

- distribuiranje katalog aranžmana oprema utvrđenoj „mailing listi“ stvarnih i potencijalnih klijenata, a buking se vrši najčešće telefonom ili poštom
- organiziranjem vlastitog prodajnog punkta u svom središtu
- putem prodajnog osoblja koji obilazi potencijalne klijente

⁶⁷ Čavlek N., (1998.), Turoperatoru i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb , str. 77-81.

⁶⁸ Čavlek N.,(1998.), Turoperatoru i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb , str 87.-92.

⁶⁹ Čavlek N.,(1998.), Turoperatoru i svjetski turizam,(1998.) Golden marketing, Zagreb , str 91.

- putem teleteksta, interneta, društvenih mreža i sl.
- kombinacijom svih ili samo nekih od navedenih načina prodaje.⁷⁰

Sama tehnika odvijanja prodaje sve više se vrši putem kompjutorski rezervacijskih i informacijskih sustava na koje su priključeni turoperatori i turističke agencije. Danas veliki turoperatori imaju vlastite centralne rezervacijske sustave CRS koji su povezani sa bazom podataka tako da je moguće izvršiti različite usluge rezervacija, usporedbe cijena, dobiti uvid u slobodne kapacitete i sl. unoseći podatke direktno.⁷¹

Zaštita turističkog potrošača je jako važna funkcija turoperatora. Obzirom, da klijent kada kupuje paket aranžman praktički kupuje na neviđeno, važno je zaštititi potrošača tijekom kupnje i u tijeku korištenja aranžmana. Tijekom kupnje u smislu zaštite uplaćenog novca u domicilu da postoji mogućnost povrata u slučaju izvanrednih okolnosti, bankrota turoperatora zato se osiguravaju klijenti i uplaćuje u garantni fond te tijekom korištenja aranžmana za: neispunjenje usluge ili manjkavo ispunjenje što znači da je uskraćeno zadovoljstvo, za uskraćeno zadovoljstvo i u slučaju bankrota turoperatora.⁷² Nije dovoljno samo vratiti razliku u cijeni između primljene i plaćene usluge, trebamo mu dati odštetu za uskraćeno zadovoljstvo jer nije uživao tijekom korištenja aranžmana.⁷³ U slučaju bankrota turoperatora uspostavljen je garantni fond na način da svi uplaćuju u njega od sredstava klijenata preko osiguravajućih društava i u slučaju bankrota nekog od turoperatora iz njega se obeštećuju klijenti.⁷⁴ Turoperator je ispunio svoju obvezu prema klijentu prema ako je stupanj ostvarenog zadovoljstva klijenata veći ili jednak stupnju očekivanog zadovoljstva“. ⁷⁵ Stupanj uspješnosti određenog paket aranžmana može se ocijeniti količinom pristiglih žalbi ili uložene reklamacija. Njihovom rješavanju pristupa se jako odgovorno jer se na taj način može povratiti povjerenje klijenta. Nezadovoljan klijent vjerojatno neće kupiti paket aranžman kod određenog turoperatora u budućnosti, svoje nezadovoljstvo će vjerojatno prenijeti na prijatelje, poznanike, a sve to u konačnici narušava image turoperatora.⁷⁶ Postoje smjernice EU o zaštiti potrošača koje su države članice dužne implementirati u svoje zakonodavstvu sa ciljem podizanja kvaliteta usluga u svim segmentima turističke ponude i organizacije turističkih putovanja te da

⁷⁰ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, (1998.) Golden marketing, Zagreb, str 88.-89.

⁷¹ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 93.-94.

⁷² Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb., str 99.

⁷³ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 103.

⁷⁴ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 100.

⁷⁵ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 97.

⁷⁶ Čavlek N., (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 106.-107.

se postrože zahtjevi prema turoperatorima u pogledu provođenja ugovora o prodaji paket aranžmana i pružanja garancije o vraćanju novca u slučaju insolventnosti. Prema smjernicama turoperator jedino nije odgovoran u slučaju više sile ili ako se nedostatak u ispunjavanju paket aranžmana nikako ne može dovesti u vezu s njim niti ni s jednim njegovim dobavljačem usluga. Iako, su određene smjernice EU koje određuju odgovornost turoperatora, nisu određene visine naknade koje je turoperator dužan isplatiti klijentu. Stoga, se one isplaćuju prema tzv. Frankfurtskoj tabeli koju je uspostavio Državni sud u Frankfurtu gdje pristiže najviše tužbi. U njoj su navedene moguće manjkavosti i postoci naknada koje je turoperator dužan isplatiti klijentu u odnosu na visinu cijene aranžmana. Uključuje odštetu u visine razlike plaćene i dobivene usluge te naknadu štete za izgubljeno zadovoljstvo. Njih turoperator plaća iz vlastitih sredstava, a eventualno može tražiti naknadu od davaoca usluge ako je on krivac i ako je tako ugovorom određeno.⁷⁷

Peta temeljna funkcija turoperatora je uloga koordinatora i realizatora interesa ponuđača te korisnika turističkog proizvoda. U ovoj funkciji se ogleda njegova dvostruka posrednička funkcija na strani ponude i na strani potražnje. Naime, on posreduje na strani ponude time što zakupljuje različite kapacitete i na temelju toga kreira paket aranžman. Također, posreduje na strani potražnje zadovoljavajući potrebe i interese klijenata svojim paket aranžmanom te ih potiče na kupnju. Turoperator traži od svojih poslovnih partnera određenu razinu kvalitete i sigurnosti jer je on odgovoran za paket aranžman po jedinstvenoj cijeni u kojem su sadržane usluge različitih ponuđača usluga. Nezadovoljni klijenti okreću se konkurenciji i narušavaju njegov image na tržištu. Image na tržištu je teško postići i zadržati, a lako ga se može izgubiti. Neki od zahtjeva kojima smještajni objekti trebaju udovoljiti da bih ih on uvrstio u paket aranžman u pogledu sigurnosti su: važeće police osiguranja za naknadu štete, sigurnost od požara, sigurnost plinskih instalacija, opća sigurnost, higijenska sigurnost, servisne kontrole, dozvole i itd. Neki turoperator postavljaju posebne zahtjeve glede zaštite čovjekova okoliša i potrošnje energije.⁷⁸ Ponuđači usluga su zainteresirani za prodaju putem paket aranžmana jer će turoperator lakše prodati kapacitete nego oni sami, on kreira potražnju i promovira ponuđače usluga.

⁷⁷ Smjernice EU i Frankfurtska tabela : Čavlek N., (1998.),Turoperator i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 101-105.

⁷⁸ Čavlek N., (1998.),Turoperator i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb, str 108.-110.

3.3. Mogućnost primjene umjetne inteligencije po funkcijama turoperatora

Prva funkcija turoperatora odnosi se na formiranje paket aranžman. Za to je potrebno istraživanje tržišta, potencijalnih potrošača, konkurencije i ponuđača usluga. Kako je to opsežan posao za njegovo provođenje kod tradicionalnih turoperatora zaduženi su cijeli timovi stručnjaka, koriste se rezultati znanstvenih institucija i sl. Primjenom umjetne inteligencije taj se posao znatno može olakšati, ponuditi podatke u stvarnom vremenu. Dok stručnjacima trebaju mjeseci za određenu analizu uz pomoć umjetne inteligencije strojnog učenja, analiza se dobije u trenutku. Ona također može generirati ankete, intervjuje, na prirodnom jeziku, slati email-ove potencijalnim klijentima, analizirati složene podatke prikupljenih iz različitih izvora i na temelju njih predviđati potražnju. Što je važno otkriva trendove u svim dijelovima svijeta na temelju čega se može kreirati potpuno novi paket aranžman. Prati google pretraživače koji pojmovi su najtraženiji ili za kojima opada interes. Osim toga analizira konkurenciju i ponuđače usluga. Analizira ponuđače usluga na temelju prijašnjeg ponašanja, sastavlja grafikone iz kojih je lako uočljiv potencijalni rizik obnavljanja ugovora te predviđa buduće ponašanje. Na temelju tako dobivenih podataka stručnjaci lakše donose odluku o sadržaju aranžmana, izboru ponuđača i kreiranju jezgre aranžmana. Koja vrsta paket aranžman ima najbolje izgleda na tržištu i najbolju potencijalnu prodaju. Prodajnu cijenu je također lakše odrediti temeljem analize umjetne inteligencije u stvarnom vremenu na temelju više različitih parametara. Alati generativne umjetna inteligencije pomože kod kreiranja kataloga aranžmana kako tekstualnom tako i slikovnom dijelu. Predlažu tekst i slike, a onda je na stručnjacima da donesu odluku koje dijelove će prihvatiti, što izmijeniti i nadograditi.⁷⁹

Vezano uz promociju paket aranžmana na tržištu alati umjetne inteligencije mogu odigrati značajnu ulogu. Oni pomažu u stvaranju marketinške strategije, analiziraju kada je najbolje vrijeme za određenu kampanju te gdje je objaviti, na društvenim mrežama i drugim medijima, predlažu kampanju, pišu blogove. Mogu analizirati osjećaje, preferencije potencijalnih klijenata i bivših klijenata na osnovu njihovih pretraga na internetu. Također, mogu poslati upite, ankete, email-ove, a rezultati se dalje koriste za marketinške svrhe. Također, analiziraju sadržaj za bolje rangiranje na tražilicama. Virtualni pomoćnici, chatbotovi odgovaraju na upite, daju savjete i

⁷⁹ Vianna, C. (2024.), 6 examples of how tour operators can use AI to automate tasks, dostupno na:

<https://www.xola.com/articles/ai-automation-examples-for-tours> [13.05.2024.]

The Bokun Team, (2023.), Understanding the future:How can tour and activity operators use ChatGPT & Generative AI, dostupno na: <https://www.bokun.io/how-can-tour-activity-operators-use-chatgpt-generative-ai> [13.05.2024.]

personalizirane preporuke 24 sata na dan te time oslobađaju marketinške radnike rutinskih poslova. Odgovaraju na prirodnom jeziku korisnika bez obzira kojim jezikom govori.⁸⁰

Umjetna inteligencija može analizirati koje posrednike, na kojem području uključiti u promociju i prodaju te tako znatno smanjiti trošak turoperatora.

Prodaja paket aranžmana se uglavnom vrši neizravnim putem najčešće putem mreža turističkih agencija. Zato turoperator troši velika sredstva za izradu i tiskanje kataloga, plaća proviziju za prodaju paket aranžmana. Umjetna inteligencija može pomoć kod odabira neizravnih kanala prodaje vršeći analize na temelju podataka, sadašnjih djelovanja, trenda na tržištu i predlagati najbolje kanale prodaje turoperatoru. Korištenjem umjetne inteligencije izravna prodaja može značajno porasti putem vlastite web stranice i centralnog sustava rezervacija. Rezervacije su moguće tijekom 24 sata, direktna potvrda rezervacije, objašnjenja na eventualna dodatna pitanja vezano uz paket aranžman, nema dvostrukih rezervacija, virtualni agent odgovara na sva moguća pitanja odmah. Umjetna inteligencija učinkovito obavlja sve poslove vezano uz rezervacije čime su radnici u prodaji značajno rasterećeni te mogu se koncentrirati da druge zadatke.⁸¹

Zaštita turističkog potrošača uz pomoć umjetne inteligencije može biti puno učinkovitija jer virtualni pomoćnik odmah odgovara na moguće negodovanja klijenata, u bilo koje vrijeme vezano uz plaćeni paket aranžman, nudi alternativna rješenja bilo nakon plaćanja aranžmana ili tijekom korištenja aranžmana. Reklamacije rješava brže što klijentima vraća povjerenje u turoperatora. Također, analizira uzrok reklamacije, visinu moguće odštete i nudi rješenje. Virtualni pomoćnik može biti od pomoći zastupniku turoperatora jer je on uvijek na raspolaganju pa klijenti imaju dojam da nikada nisu sami i da im uvijek netko može ponuditi odgovor.

Vezano uz ulogu koordinatora i realizatora interesa ponuđača te korisnika turističkog proizvoda implementacija pojedinih oblika umjetne inteligencije je također moguća. Već je objašnjeno kako se može koristiti kod izbora ponuđača usluga, temeljen njezine analize te korisnika prilikom formiranja paket aranžmana. Upozorit će ukoliko neki ponuđač usluga više nije pouzdan partner. Ponudit će izbor onih partnera koji su pouzdani i koji mogu

⁸⁰ Mathison, R. (2024.), Smart Strategies: How AI in Tourism can transform Marketing and Customer service, dostupno na: <https://www.rezgo.com/blog/ai-in-tourism-marketing-and-customer-service/> [14.05.2024.]

⁸¹ Farooq, M. (2023.), How to Leverage AI in the Tourism Industry: A journey into Smart Travel, dostupno na: <https://www.zaui.com/blog/ai-in-tourism/> [15.05.2024.]

najbolje zadovoljiti klijente prema njihovim interesima, odnosno korisnike paket aranžmana ovisno o vrsti paket aranžmana.

3.4.Prednosti i rizici primjene umjetne inteligencije na turoperatorsko poslovanje

Primjena umjetne inteligencije na svakom području ima svoje prednosti i nedostatke. Prednosti primjene umjetne inteligencije vide se prije svega u automatizaciji brojnih poslova, bržim kalkulacijama, analizama, financijskim analizama, mogućnostima predviđanja, pomoći u sastavljanju tekstova, slika, odgovorima i itd. Stručnjaci lakše donose odluke, treba im manje vremena i mogu se koncentrirati na neke kreativnije zadatke u kojima umjetna inteligencija možda još nije dorasla. Budući, da primjena umjetne inteligencije automatizira mnoge procese potreba za radnom snagom se smanjuje.

Nedostaci primjene umjetne inteligencije ogledaju se u velikoj početnoj investiciji koje iziskuju angažiranje značajnih financijskih sredstva za male turoperatore pa se primjena barem danas sužava na velike dominantne turoperatore. Također, potrebni su tehnički stručnjaci za održavanje sustava, dogradnju, stručnjaci koji će znati upravljati dobivenim informacijama.

Broj potrebne radne snage na rutinskim poslovima se smanjuje, a povećava potreba za stručnom radnom snagom koja se zna koristiti umjetnom inteligencijom. Umjetna inteligencija nije nepogrešiva pa su moguće greške. Također, može biti meta kibernetičkih napada pa se postavlja pitanje sigurnosti, odnosno zaštite podataka. Može li te podatke upotrijebiti konkurencija ili netko zloupotrijebiti?

Postavlja se pitanje zaštite osobnih podataka i zaštite privatnosti, etičke dileme. U okviru Europske unije donesena je Opća odredba o zaštiti osobnih podataka, poznata kao GDPR kojom se štite osobni podaci fizičkih osoba na razini Europske unije. Korisnici trebaju dati pristanak za prikupljanje i korištenje njihovih osobnih podataka, a također mogu povući pristanak. Dakle, za podatke koje prikuplja umjetna inteligencija treba imati privolu korisnika.

Generativna umjetna inteligencija kreira različite tekstove, nudi odgovore pa se postavlja pitanje autorskih prava, odnosno hoće li povrijediti nečije autorsko pravo, kopirati neku sliku ili tekst koji su zaštićeni autorskim pravom. Zakon koji bi regulirao ovo pitanje još nije donesen. Neke aplikacije umjetne inteligencije prepoznaju nečije autorsko pravo. Nadalje, postoji dilema jesu li odgovori, tekstovi već korišteni, jesu li uobičajeni, prejednostavni bez ljudske empatije

i najvažnije jesu li točni.⁸² Zato je tu čovjek koji se treba znati koristiti umjetnom inteligencijom i kontrolirati ju je.

4. PRIMJENA UMJETNE INTELIGENCIJE NA PRIMJERU POSLOVANJA TOURISTIK UNION INTERNATIONAL (TUI)

4.1. Opće karakteristike poslovanja TUI-ja

Izvorno Touristik Union International (TUI) nastao je 1968. u Njemačkoj udruživanjem nekoliko njemačkih turoperatora. Danas je on vodeći svjetski turoperator koji djeluje u cijelom svijetu. Prema službenoj stranici, TUI grupacija uključuje preko 400 hotela i odmorišta visoke kvalitete poznatih brendova kao što su: RIU, TUI Blue, Atlantica i Robinson, raspolaže sa 16 vlastitih brodova za krstarenje, 5 zračnih prijevoznika koji raspolažu sa flotom od 130 zrakoplova, uključuje vodeće europske turooperatore, 1200 putničkih agencija te internetske marketinške platforme. TUI grupacija se zalaže za veću digitalizaciju, održivost, kvalitetu i sigurnost. Prerasta u globalnu turističku platformu za paket aranžmane zahvaljujući vertikalnoj organizacijskoj strukturi i digitalizaciji. Nudi široku paletu aranžmana za različite vrste klijenata, a sve se usluge odvijaju u okviru TUI grupacije garantirajući ujednačenu kvalitetu usluge prema vrsti aranžmana. Hoteli su u njihovom vlasništvu, suvlasništvu ili su pod ugovorom o upravljanju te franšizi. Pored luksuznih hotela raspolažu i sa hotelima nižeg cjenovnog razreda kako bi zadovoljili što šire tržište potražnje. Oslanjaju se na 12 temeljnih brendova hotela kako bi zadovoljili što šire interese potražnje. TUI grupacija planira 5 zračnih prijevoznika objediniti u zajedničku zrakoplovnu platformu za sve zemlje.⁸³ Slika prikazuje postavljenu strategiju rasta TUI grupe:

⁸² Rezdy, N. (2018.), ažurirano (2023.) Benefits and Challenge of AI for tour operators, dostupno na: <https://rezdy.com/blog/pros-cons-artificial-intelligence-travel-industry/> [16.05.2024.]

Thomas, M. (2024.), 12 Risks and Dangers of Artificial Intelligence, dostupno na: <https://builtin.com/artificial-intelligence/risks-of-artificial-intelligence> [16.05.2024.]

⁸³ O TUI grupi, dostupno na TUI: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group> [17.05.2024.]

Slika 3. Strategija rasta TUI grupe



Izvor prema: TUI, dostupno na TUI: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/strategie-new> [17.05.2024.]

Dakle, njihova strategija profitabilnog rasta temelji se na osvajanje više tržišta, više kupaca, više letova, jačanje diferenciranog odmora, kvaliteta na svim nivoima integrirane usluge paket aranžmana, održivost i ulaganje u kadrove te edukacija lokalnog stanovništva. Posebnu pažnju posvećuju održivom odmoru i sudjelovanju lokalnog stanovništva. Za smještajne objekte uvode certifikate kvalitete koje objekti moraju udovoljiti.

Njihova temeljna poslovna područja su: TUI hoteli i odmarališta, krstarenja, tržišta i zrakoplovne kompanije i TUI Musement. TUI Musement je posebno područje koje se snažno razvija za izlete i aktivnosti u slobodno vrijeme. Nude čak 160 000 aktivnosti, a sve je moguće naručiti online. Poslužuju 3 skupine kupaca: korisnici TUI-a, strateški B2B kupci i kupci B2C otvorenog tržišta. Kupci B2C otvorenog tržišta znači da bilo tko može rezervirati izlete i aktivnosti u više od 100 zemalja. ⁸⁴ Tablica 3 prikazuje temeljne brendove hotela i odmarališta u poslovanju TUI-a. ⁸⁵

⁸⁴TUI, poslovna područja, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/geschaeftsfelder> [17.05.2024.]

⁸⁵ TUI, brendovi hotela i odmarališta, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/geschaeftsfelder/tui-hotels-resorts> [17.05.2024.]

Tablica 3. Temeljni brendovi hotela i odmarališta

BRENDOVI HOTELA	KARAKTERISTIKE
ROYALTON	Luksuzni all - inclusive za obitelji, parove i grupe
MORA	Moderni luksuz prema preferencijama klijenata
RIU HOTELI & ODMARALIŠTA	Kvalitetan, izvrsna usluga
ROBINSON	Sportski i zabavni u klubovima
TUI BLUE	Kulturna i autentična iskustva za odrasle, obitelji
TUI MAGIC LIFE	Niži cjenovni rang- all- inclusive za mlade koji traže zabavu, sport na glavnim plažama
ATLANTICA HOTELS & RESORTS	Jedinstven, ekskluzivan odmor za individualne goste
GRUPOTEL	Kvalitetan odmor za obitelji i parove
IBEROTEL	Kvalitetan odmor za obitelji i parove
HOTELI AKRA	Moderan s personaliziranom uslugom
TUI SUNE0	Niskobudžetni za parove, obitelji i prijatelje
AQI	Dobra kvaliteta, sigurnost i održivost

Izvor: Izrada prema TUI : <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-roup/geschaeftsfelder/tui-hotels-resorts> [17.05.2024.]

U Republici Hrvatskoj posluju sa nekoliko hotela pod brendom TUI BLUE: u Živogošću, Igrane, Koločepu, Tučepi i Medulinu . Sve su to hoteli uz plažu kategorizirani sa 4 zvjezdice za parove i samce. TUI BLUE Adriatic Beach Resort u Živogošću po ocjeni Forbesa ubraja se u 24 najbolja hotela all- inclusive za odrasle na svijetu za 2024.⁸⁶ Brend TUI SUNE0 posluje u Supetru. To je po povoljan smještaj uz plažu za parove i obitelji.⁸⁷

Inače, prema službenoj stranici turističko poslovanje TUI grupe podijeljeno je u tri regije: sjeverna, središnja i zapadna regija. Sjevernu regiju čine: Velika Britanija, Irska i nordijske

⁸⁶ TUI BLUE hoteli Croatia, dostupno na: <https://www.tthotels-croatia.com/> [18.05.2024.]

⁸⁷ TUI SUNE0, dostupno na: <https://www.tui.co.uk/destinations/croatia/dalmatian-coast-and-islands/brac-island/hotels/tui-suneo-supetar.html> [18.05.2024.]

zemlje, središnju: Njemačka, Austrija, Švicarska i Poljska te zapadnu: Belgija, Nizozemska i Francuska.⁸⁸ Opslužuju 19 milijuna kupaca te su u prvom kvartalu 2024. ostvarili rekordan prodaju od 3,6 milijardi eura. TUI grupacija očekuje povećanje operativne dobiti od 25% u 2024. dok su im dionice porasle za oko 30 %.⁸⁹

Posebna podružnica TUI grupacije TUI Global Business Services vodi zajedničke financije, objekte i logistiku, kadrove i središnju nabavu čime se povećava učinkovitost i postiže optimalizacija procesa.⁹⁰

TUI grupacija posebnu pažnju posvećuje održivosti. Nastoji ponuditi autentičan odmor, smanjiti utjecaj na okoliš i educirati ljude u destinaciji da djeluju održivo te ih uključiti u turističku ponudu tako da nude svoje lokalne poljoprivredne proizvode. TUI grupacija tako pozitivno transformira destinaciju i razvija gospodarstvo destinacije. U destinacijama zapošljavaju uglavnom lokalno stanovništvo, educiraju ih i osposobljavaju za rad. Također, utječu na vlastite zaposlenike i partnere da postanu aktivni sudionici održive transformacije. Dobavljači i partneri se trebaju ponašati u skladu sa kodeksom TUI-a. Prema službenoj stranici cilj im je smanjiti štetni utjecaj zrakoplova za 24%, kruzera za 27,5% i hotela za 46,2% do 2030. u odnosu na 2019.⁹¹

Osnovali su zakladu TUI Care kojom zajedno sa gostima ulažu u edukaciju lokalnog stanovništva i zaštitu prirode u destinaciji.⁹²

Može se zaključiti da je TUI od vodećeg turoperatora postao vodeći organizator integriranog odmora mijenjajući lokalne ljude i destinacije. Transformirao je svoje poslovanje uz digitalizaciju te dobavljače i poslovne partnere. Zaposlenike konstantno educira kako bi mogli odgovoriti novim poslovnim izazovima. Kreira održivi turizam u društvenoj, ekonomskoj i ekološkoj dimenziji.

⁸⁸ TUI, tržišta, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/geschaeftsfelder/markets-und-airline> [18.05.2024.]

⁸⁹ TUI, Press releases, (2024.), dostupno na: <https://www.tuigroup.com/en-en/media/press-releases/2024/2024-05-15-travel-demand-remains-resilient-in-q2-2024-tui-achieves-record-revenue-of-3-6-billion-euros> [18.05.2024.]

⁹⁰ TUI Global Business Services, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/tochtergesellschaften/tui-global-business-services> [18.05.2024.]

⁹¹ TUI agenda održivosti, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/verantwortung/nachhaltigkeit> [17.05.2024.]

⁹² TUI Care, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/verantwortung/nachhaltigkeit> [17.05.2024.]

4.2. Primjena umjetne inteligencije u poslovanju TUI-ja

TUI Grupa je započela sa digitalizacijom i hibridnim operativnim modelom u oblaku još 2017. kako bi se pripremila za upotrebu alata umjetne inteligencije. Sama primjena alata umjetne inteligencije nemoguća je bez usklađenosti podataka i uspostavljanja mjera sigurnosti vlastitih podataka i osobnih podataka klijenata. Primjena umjetne inteligencije započela je 2023. TUI surađuje sa nekoliko pružatelja usluga generativne umjetne inteligencije te ulaže milijune eura u alate generativne umjetne inteligencije prema riječima Pietera Jordana glavnog direktora za informatiku. Već koriste alate umjetne inteligencije za prevođenje, stvaranje tekstova, opisa, npr. za opise hotela, komunikacijske objave, SEO poboljšanja za tražilice, u sektoru razvoja, pozivnim centrima. Korištenjem alata umjetne inteligencije brzina obrade pritužbi se smanjila za 50%. Automatizacija i primjena umjetne inteligencije TUI izdvaja od konkurencije. Omogućuje im inteligentno upravljanje kapacitetima, automatizaciju, olakšava donošenje poslovnih odluka, povećava produktivnost. Konačnu odluku donosi uvijek čovjek i on je jedini odgovoran.⁹³ Sebastian Ebel, izvršni direktor TUI-a ističe da je jedan od ciljeva premještanje klijenta sa web-a na TUI aplikacije, između ostalog zbog visokih marketinških troškova web pretraživača. Žele postići da od 10 % rezervacija putem TUI aplikacija taj broj povećaju na 50%, ali ne na štetu maloprodajnog lanca posrednika jer oni pomažu TUI-u da proaktivno prodaju usluge sa visokom maržom. Na taj način bi smanjili troškove distribucije za 50%.⁹⁴ Posebno područje TUI-a je TUI Musement koji je inače, vodeći pružatelj izleta i aktivnosti koristi alat umjetne inteligencije TUI Digital Assistant tj. korisničku službu utemeljenu na umjetnoj inteligenciji na raspolaganju u bilo koje doba dana i noći. TUI je testirao 2023. generativni AI chatbot u Ujedinjenom Kraljevstvu, ChatGPT nastojeći povećati online rezervacije putem aplikacije MyTui. ChatGpt opisuje odredište prema preferencijama tražitelja usluge, potencijalnih klijenata te je povezan sa TUI Musement nudeći popis aktivnosti i izleta koji se mogu rezervirati putem aplikacije. Sebastian Ebel ističe da će ChatGpt imati značajan utjecaj na to kako se kreira i prodaje paket aranžmana, a izabrali su Ujedinjeno Kraljevstvo jer je njihovo tržište jako okrenuto na online rezervacije. Napomenuo je da: „80% kupaca paketa koristi aplikaciju prije polaska" i otkrio: "Udvostručili smo rezervacije putem aplikacije u

⁹³ Brophy S., (2023.), SKIFT, TUI s AI Chatbot puts experiences first, <https://skift.com/2023/12/08/tuis-ai-chatbot-puts-experiences-first/> [18.05.2024.]

⁹⁴ Paynea W. (2023),TTG, TUI CHIEF:AI will significantly impact how we produce packages, <https://www.ttgmedia.com/news/tui-chief-ai-will-significantly-impact-how-we-produce-packages-41796> [18.05.2024.]

Ujedinjenom Kraljevstvu na 9%, što je četiri postotna boda više u odnosu na prethodnu godinu.

⁹⁵Pieter Jordaan ističe „ onaj tko ne koristi umjetnu inteligenciju zaostati će“.⁹⁶

Podružnica TUI-a TUI Global Business Service koristi umjetnu inteligenciju za robotsku automatizaciju poslovnih procesa koji obavljaju ponavljajuće poslove umjesto zaposlenika, a oni se mogu koncentrirati na složenije poslove. Također, koristi rudarenje podataka čime se poboljšava proces donošenja odluka na strateškoj poslovnoj razini.⁹⁷

Interesantna primjena umjetne inteligencije koja analizira ostatke hrane u hotelima TUI Blue. Važu se i snimaju ostaci hrane te se na temelju toga procjenjuje koliko hrane treba ponuditi u kojem dijelu dana. Radnici nemaju nikakvog dodatnog posla, a postiže se smanjivanje bacanja hrane. Prema službenoj stranici cilj strategije održivosti TUI je smanjiti bacanje hrane u hotelima za 25 % do 2030. godine.⁹⁸

TUI Airline je u svih svojih pet zrakoplovnih prijevoznika implementirao alate umjetne inteligencije kroz rješenje SITA OptiClimb. Ovo tehnološko rješenje temelji se na strojnom učenju i podacima o repu zrakoplova za optimalizaciju uspona na osnovu plana leta i 4D vremenske prognoze. Ovaj model izračunava i odabire optimalnu brzinu penjanja i ubrzanja i tako štedi gorivo, smanjuje emisiju CO₂, a sve prema redu letenja ne ugrožavajući predviđeno trajanje leta. Kako ističu u TUI-u na ovaj način se štedi 200 kg goriva i 600 kg CO₂ po zrakoplovu dnevno.⁹⁹

4.3. Budućnost upotrebe umjetne inteligencije u poslovanju TUI-ja

Umjetna inteligencija se primjenjuje u TUI-ju, a također se testira daljnja upotreba. Postepeno se uvodi po područjima poslovanja. Njihov cilj je povećati upotrebu umjetne inteligencije jer ju vide kao sredstvo koje će im olakšati poslovanje, smanjiti troškove i utjecaj na okoliš. Zaposlenik i dalje ostaje onaj koji je odgovoran za poslovanje i koji odlučuje. U tom smislu

⁹⁵ Taylor I. (2023.), Trawl weekly, news, <https://travelweekly.co.uk/news/tour-operators/tui-trials-chatgpt-in-uk-in-bid-to-boost-mobile-app-bookings> [18.05.2024.]

⁹⁶ Taylor I. (2023), Trawl weekly, <https://travelweekly.co.uk/news/tour-operators/tui-hails-new-chatbots-as-the-next-level-of-search> [18.05.2024.]

⁹⁷ O TUI Grupi, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/tochtergesellschaften/tui-global-business-services> [18.05.2024.]

⁹⁸ TUI priče, (2024), dostupno na: <https://www.phocuswire.com/ai-insights-TUI-how-using-generative-ai> [19.05.2024.]

⁹⁹ SITA, Press release, dostupno na: <https://www.sita.aero/pressroom/news-releases/tui-airline-implements-machine-learning-tech-to-cut-fuel-burn-on-climb-out/> [19.05.2024.]

kontinuirano vrše edukacije zaposlenika. ChatGPT i aplikaciju MyTui su testirali u Ujedinjenom Kraljevstvu, a nakon toga ju namjeravaju koristiti u ostalim zemljama. Pieter Jordan ističe da se razvoj i primjena umjetne inteligencije potiče u cijeloj tvrtki.¹⁰⁰ Sebastian Ebel rekao je da nova tehnologija "puno olakšava stvari" korisnicima koji traže odmor. "Sada mogu unijeti točno ono što žele – odredište, trajanje, aktivnosti, cijenu itd. – i to će se gotovo trenutno vratiti sa sveobuhvatnim rezultatima".¹⁰¹ Prepoznali su potrebu ponuditi najbolje iskustvo online rezervacije od početka do kraja, znači ne samo paket aranžman nego aktivnosti i izlete koje nudi TUI Musement, a sve preko aplikacije MyTui. Prema tome mogu kreirati aranžmane analizirajući preferencije klijenata već sada. Vrše daljnja testiranja koja uključuje post blagdansku komunikaciju s klijentima, automatiziranu analizu baze znanja za podršku timovima kontaktnih centara i prevođenje jezika sadržaja kao i druge aplikacije koje podržavaju TUI tehnologiju kako ističe Jordan.¹⁰² Tehnologija umjetne inteligencije sve više napreduje pa se očekuje da će nastaviti testiranja za određivanje optimalnih cijena paket aranžmana kao i njihovih integriranih ostalih cijena hotela, brodova, zrakoplova. Posebno područje su poslovni partneri i dobavljači pa se očekuje da će testirati ugovaranje sa njima kao i njihov izbor, također. Umjetna inteligencija bi mogla predvidjeti moguće rizike u određenoj destinaciji, plasmanu paket aranžmana ili nekog poslovnog partnera što je od izuzetne važnosti za turoperatora da se na vrijeme pripremi i preorijentira. Postavili su za cilj značajno smanjenje emisije CO2 u području zrakoplovstva, krstarenja i hotela što znači da planiraju na svim područjima primjenjivati pojedine aplikacije umjetne inteligencije, a neke već primjenjuju. Može se zaključiti da je budućnost poslovanja TUI-ja upravo u primjeni umjetne inteligencije koja će se primjenjivati postepeno na siguran način na svim razinama. Time će samo potvrditi svoju dominantnu ulogu na tržištu koju će se teško moći ugroziti.

¹⁰⁰ Brophy S., (2023.), SKIFT, TUI s AI Chatbot puts experiences first, <https://skift.com/2023/12/08/tuis-ai-chatbot-puts-experiences-first/> [18.05.2024.]

¹⁰¹ Paynea W., (2023.), TTG, TUI chief: AI will significantly impact how we produce packages dostupno na: <https://www.ttgmedia.com/news/tui-chief-ai-will-significantly-impact-how-we-produce-packages-41796> [18.05.2024.]

¹⁰² Taylor I. (2023.), Trawel weekly, news, <https://travelweekly.co.uk/news/tour-operators/tui-trials-chatgpt-in-uk-in-bid-to-boost-mobile-app-bookings> [18.05.2024.]

5. ZAKLJUČAK

U ovom završnom radu pojmovno je definirana umjetna inteligencija. Obradena je mogućnost upotrebe umjetne inteligencije u širem smislu, u turizmu, u poslovanju turoperatora te posebice na primjeru TUI-ja.

Same definicije umjetne inteligencije su različite ovisno o periodu u kojem su nastale i na koji oblik umjetne inteligencije se odnose.

Umjetna inteligencija odnosno pojedini oblici umjetne inteligencije polako ulaze u sve sfere društva i privredne grane. U nekim privrednim granama primjena je značajna, a u nekim manja. Naravno, primjena ovisi i o tome govori li se o razvijenoj zemlji ili manje razvijenoj. Neki oblici umjetne inteligencije se primjenjuju nesvjesno. Razvoj umjetne inteligencije je iz dana u dan sve veći te se time mogućnosti primjene proširuje na sve veći broj područja. Primjenom umjetne inteligencije mnogi poslovi se mogu automatizirati, posebice monotoni, složeni i opasni poslovi samo treba dobra priprema da bi se mogli uspješno i sigurno implementirati. Neka radna mjesta će nestati, ali će se otvoriti druga radna mjesta koja prije možda nisu postojala.

Turizam je privredna grana koja je nezamisliva bez ljudi. Upravo je čovjek nosilac turizma, njegova uslužnost, ljubaznost, osmijeh i topla riječ. Unatoč tome umjetna inteligencija se uspješno primjenjuje u turizmu kao potpora zaposlenicima da bi oni poslove obavljali brže i kvalitetnije te da bi donijeli bolje poslovne odluke. Umjetna inteligencija radi za njih kada su oni odsutni i u tome je njena važnost.

Turoperatoru su prepoznali važnost njene implementacije prvenstveno da bi olakšali posao zaposlenicima i zauzeli bolju poslovnu poziciju na tržištu. Predvodnik u primjeni umjetne inteligencije je TUI čija je primjena obradena u ovom radu. TUI uspješno koristi umjetnu inteligenciju te će dalje razvijati primjenu umjetne inteligencije na sve više područja i time ojačati svoju poziciju na tržištu.

Primjenom umjetne inteligencije generalno trebati će manje zaposlenika, ali će u isto vrijeme trebati više zaposlenika koji znaju umjetnu inteligenciju uspješno koristiti. Nove tehnologije uvijek donose napredak što u konačnici dovodi do većeg životnog standarda. Naravno, umjetna inteligencija nije nepogrešiva, zato je potreban čovjek.

POPIS LITERATURE

1. Čavlek, N. (1998.), Turoperatori i svjetski turizam, Golden marketing, Zagreb
2. Čavlek N., Bartoluci M., Prebežec D., Kesar O. i suradnici, (2011.), Turizam ekonomske osnove i organizacijski sustav, Školska knjiga, Zagreb
3. Gardner, H. (1983.), Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligence, Basic Books, NYC
4. Patterson D.W., (1990.), Introduction to artificial intelligence and experts systems, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey
5. Ray Youell, (1994.) Leisure and Tourism, Pitman Publishing, London
6. G.A. Schmoll, Tourism Promotion, (1997.), Tourism international, London

Šnajder J., Čupić M., ak. g. (2023./2024.), Uvod u umjetnu inteligenciju, FER, Zagreb, dostupno na: https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/UI-1-Uvod.pdf [01.05.2024.]

Stipaničev D., Šerić Lj., Braović M., (2021.), Uvod u umjetnu inteligenciju, FESB, Split, dostupno na: <https://ai.fesb.hr/knjiga/AI-knjiga-FINAL.pdf> [01.05.2024.]

Gržinić J., Floričić T., (2015.), Turoperatori i hotelijeri u suvremenom turizmu, Sveučilište Jurja Dobrile, Pula, dostupno na: https://fet.unipu.hr/images/50016021/Turoperatori_i_hotelijeri_u_suvremenom_turizmu.pdf [18.05.2024.]

Turning A. M., (1950.), Computing Machines and Intelligence, Mind, dostupno na: <https://academic.oup.com/mind/article/LIX/236/433/986238> [01.07.2024.]

McCarthy J., Minsky J., Rochester N., Shannon C.E., (1955.) A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence, dostupno na: <https://home.dartmouth.edu/about/artificial-intelligence-ai-coined-dartmouth>, [01.07.2024.]

McCarthy, J. (2007.), dostupno na: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>, [01.07.2024.]

TechTarget, dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence> [03.05.2024.]

Daley S, (2023.) Bultin, AI in Healthcare: Uses, Examples and Benefits, dostupno na: <https://bultin.com/artificial-intelligence/artificial-intelligence-healthcare> [05.05.2024.]

Srivastava S. (2023.), AI in transportation- 10 Benefits and UseCases for Modern Enterprises, dostupno na: <https://appinventiv.com/blog/ai-in-transportation/> [05.05.2024.]

Gossett S., (2024.), Bultin, 15 Agricultural Robots and Farm Robots You Should Know, dostupno na: <https://builtin.com/robotics/farming-agricultural-robots> [05.05.2024.]

Lancaster C. (2018.), The World's First Driverless taxi Hits the Road in Tokyo, dostupno na: <https://theculturetrip.com/asia/japan/articles/the-worlds-first-driverless-taxi-hits-the-road-in-tokyo> [05.05.2024.]

Charlton A. (2024.) Forbes, EV Hypercar Maker Rimac Plans Robot Taxi Service for 2026., dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/alistaircharlton/2024/01/02/ev-hypercar-maker-rimac-plans-robot-taxi-service-for-2026/?sh=33be297f36e8> [06.05.2004.]

VaughnCollege (2023.), How Artificial Intelligence is Transforming the Aviation Industry, dostupno na: <https://www.vaughn.edu/blog/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-aviation-industry/> [06.05.2024.]

Bassetti F.,(2024.) The AI revolution in weather forecasting:Reactions and coments from the mediasphere, dostupno na: <https://www.climateforesight.eu/articles/reacting-to-the-ai-revolution-in-weather-forecasting/> [06.05.2024.]

Forbes, (2023.), Application of Artificial Intelligence Across Various Industried, dostupno na: <https://www.forbes.com/sites/qai/2023/01/06/applications-of-artificial-intelligence/>[06.05.2024.]

Čizmić M., (2023.), Predstavljjen sustav za automatiziranu procjenu štete na automobilima temeljenu na umjetnoj inteligenciji, dostupno na: https://zimo.dnevnik.hr/clanak/predstavljjen-sustav-za-automatiziranu-procjen-u-steta-na-automobilima-temeljen-na-umjetnoj-inteligenciji---812446.html#google_vignette [06.05.2024.]

Bertagnoli L., (2024) , AI in Fashion: 8 Industry-Changing Examples, dostupno na: <https://builtin.com/artificial-intelligence/ai-fashion> [16.05.2024.]

Gaona J., (2024.), How AI is revolutionizing interior design, dostupno na: <https://marymount.edu/blog/how-ai-is-revolutionizing-interior-design-and-how-to-successfully-use-ai-as-an-interior-designer/> [06.05.2024.]

Kumar D., (2024.), An update on Amazons plans for Just Walk Out and checkout-free technology, dostupno na: <https://www.aboutamazon.com/news/retail/amazon-just-walk-out-dash-cart-grocery-shopping-checkout-stores> [07.05.2024.]

University of San Diego: 43 Examples of Articial Intelligence in Education,dostupno na: <https://onlinedegrees.sandiego.edu/artificial-intelligence-education/> [07.05.2024.]

Sokolova L., (2023.), From smart homes to smart cities: the impact of AI and iot on urban living, dostupno na: <https://lanars.com/blog/the-impact-of-ai-and-iot-on-urban-living> [07.05.2024.]

Gort M., (2024.), European and Asian cities dominate latest smart city rankings, dostupno na: <https://workplaceinsight.net/european-and-asian-cities-dominate-in-latest-smart-city-rankings/> [07.05.2024.]

Jokić T., (2024.), Pročelnica otkrila kako će točno ChatGPT-u funkcionirati u Splitu: Može sam pozvati na sastanke“, dostupno na: <https://www.24sata.hr/news/proclnica-otkrila-kako-ce-tocno-chatgpt-u-funkcionirati-u-splitu-moze-sam-pozvati-na-sastanke-970594> [08.05.2024.]

Flinders M., (2023.), AI in marketing: How to leverage this powerful new technology for your next campaign, dostupno na: <https://www.ibm.com/blog/ai-in-marketing/> [09.05.2024.]

Dolezal J., SmartGuide, dostupno na: <https://blog.smart-guide.org/en/ai-for-destination-management-exploring-the-potential-and-challenges> [09.05.2024.]

Ron A., (2024.), How to choose the right technology for your hotel, dostupno na: [https://duve.com/how-to-choose-the-right-technology-for-your-hotel-a-comprehensive-guide/?\[10.05.2025.\]](https://duve.com/how-to-choose-the-right-technology-for-your-hotel-a-comprehensive-guide/?[10.05.2025.])

Refine, Barten M., (2024.), dostupno na: <https://www.revfine.com/smart-hotel-room/> [10.05.2024.]

Houser K., (2023.), McDonalds opens its first automated restaurant in Texas, dostupno na: <https://www.freethink.com/robots-ai/automated-restaurant> [10.05.2024.]

Tymoschenko D., (2024.), ML and AI in hospitality and travel: top benefits and use cases, dostupno na: <https://acropolium.com/blog/ai-and-ml-in-travel-hospitality-top-benefits-use-cases/> [10.05.2024.]

Gawkowski E., (2023.), AI in restaurants: tips on how to boost your restaurant with AI, <https://www.upmenu.com/blog/ai-restaurant/> [10.05.2024.]

FIWARE: dostupno na: <https://www.fiware.org/2020/07/15/reshaping-the-future-of-marinas-with-smart-technologies/> [11.05.2024.]

IUCN, Eiselin M., (2023.), Exploring the potential of Artificial Intelligence for nature conservation, dostupno na: <https://www.iucn.nl/en/blog/exploring-the-potential-of-artificial-intelligence-for-nature-conservation/> [11.05.2024.]

PINK DISTRICT NACIONAL PARK, dostupno na: <https://www.peakdistrict.gov.uk/learning-about/news/archive/2023-press-releases/2023-news/peak-district-national-park-pioneers-using-artificial-intelligence-to-monitor-the-landscape> [11.05.2024.]

LETS NURTURE: dostupno na: <https://www.letsnurture.com/blog/designing-for-the-future-integrating-generative-ai-into-sustainable-park-attractions.html> [11.05.2024.]

GREENHR, Ibrišević I., (2024.) Umjetna inteligencija u Kopačkom ritu: Evo kako umjetna inteligencija štiti ugrožene i zaštićene vrste, dostupno na: <https://green.hr/umjetna-inteligencija-u-kopackom-ritu-evo-kako-najnovija-tehnologija-stiti-ugrozene-i-zasticene-vrste/>

ENCYCLOPEDIA.COM, dostupno na: <https://www.encyclopedia.com/economics/economics-magazines/club-mediterranee-sa> [13.05.2024.]

Vianna, C. (2024.), 6 examples of how tour operators can use AI to automate tasks, dostupno na: <https://www.xola.com/articles/ai-automation-examples-for-tours> [13.05.2024.]

The Bokun Team, (2023.), Understanding the future:How can tour and activity operators use ChatGPT & Generative AI, dostupno na: <https://www.bokun.io/how-can-tour-activity-operators-use-chatgpt-generative-ai> [13.05.2024.]

Mathison, R. (2024.), Smart Strategies: How AI in Tourism can transform Marketing and Customer service, dostupno na: <https://www.rezgo.com/blog/ai-in-tourism-marketing-and-customer-service/> [14.05.2024.]

Farooq, M. (2023.), How to Leverage AI in the Tourism Industry: A journey into Smart Travel, dostupno na: <https://www.zau.com/blog/ai-in-tourism/> [15.05.2024.]

Rezdy, N. (2018.), ažurirano (2023.) Benefits and Challenge of AI for tour operators, dostupno na: <https://rezdy.com/blog/pros-cons-artificial-intelligence-travel-industry/> [16.05.2024.]

Thomas, M. (2024.), 12 Risks and Dangers of Artificial Intelligence, dostupno na: <https://builtin.com/artificial-intelligence/risks-of-artificial-intelligence> [16.05.2024.]

O TUI grupi, dostupno na TUI: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group> [17.05.2024.]

Rezdy, N. (2018.), ažurirano (2023.) Benefits and Challenge of AI for tour operators, dostupno na: <https://rezdy.com/blog/pros-cons-artificial-intelligence-travel-industry/> [16.05.2024.]

Thomas, M. (2024.), 12 Risks and Dangers of Artificial Intelligence, dostupno na: <https://builtin.com/artificial-intelligence/risks-of-artificial-intelligence> [16.05.2024.]

TUI, Poslovna područja, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/geschaeftsfelder> [17.05.2024.]

TUI, brendovi hotela i odmarališta, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/geschaeftsfelder/tui-hotels-resorts> [17.05.2024.]

TUI BLUE hoteli Croatia, dostupno na: <https://www.tthotels-croatia.com/> [18.05.2024.]
TUI SUNE0, dostupno na: <https://www.tui.co.uk/destinations/croatia/dalmatian-coast-and-islands/brac-island/hotels/tui-suneo-supetar.html> [18.05.2024.]

TUI, tržišta, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/geschaeftsfelder/markets-und-airline> [18.05.2024.]

TUI, Press releases, (2024.), dostupno na: <https://www.tuigroup.com/en-en/media/press-releases/2024/2024-05-15-travel-demand-remains-resilient-in-q2-2024-tui-achieves-record-revenue-of-3-6-billion-euros> [18.05.2024.]

TUI BLUE hoteli Croatia, dostupno na: <https://www.tthotels-croatia.com/> [18.05.2024.]

TUI SUNE0, dostupno na: <https://www.tui.co.uk/destinations/croatia/dalmatian-coast-and-islands/brac-island/hotels/tui-suneo-supetar.html> [18.05.2024.]

TUI Global Business Services, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/tochtergesellschaften/tui-global-business-services> [18.05.2024.]

TUI agenda održivosti, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/verantwortung/nachhaltigkeit> [18.05.2024.]

TUI Care, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/verantwortung/nachhaltigkeit> [18.05.2024.]

Brophy S., (2023.), SKIFT, TUI s AI Chatbot puts experiences first, <https://skift.com/2023/12/08/tuis-ai-chatbot-puts-experiences-first/> [18.05.2024.]

Paynea W. (2023),TTG, TUI CHIEF:AI will significantly impact how we produce packages, <https://www.ttgmedia.com/news/tui-chief-ai-will-significantly-impact-how-we-produce-packages-41796> [18.05.2024.]

Taylor I. (2023.),Trawel weekly,news, <https://travelweekly.co.uk/news/tour-operators/tui-trials-chatgpt-in-uk-in-bid-to-boost-mobile-app-bookings> [18.05.2024.]

Taylor I. (2023), Trawel weekly, <https://travelweekly.co.uk/news/tour-operators/tui-hails-new-chatbots-as-the-next-level-of-search> [18.05.2024.]

O TUI Grupi, dostupno na: <https://www.tuigroup.com/de-de/ueber-uns/ueber-die-tui-group/tochtergesellschaften/tui-global-business-services> [18.05.2024.]

TUI priče, (2024), dostupno na: <https://www.phocuswire.com/ai-insights-TUI-how-using-generative-ai> [19.05.2024.]

SITA, Press release , dostupno na: <https://www.sita.aero/pressroom/news-releases/tui-airline-implements-machine-learning-tech-to-cut-fuel-burn-on-climb-out/> [19.05.2024.]

Paynea W., (2023.), TTG, TUI chief: AI will significantly impact how we produce packages dostupno na: <https://www.ttgmedia.com/news/tui-chief-ai-will-significantly-impact-how-we-produce-packages-41796> [18.05.2024.]

POPIS SLIKA

Slika 1. Vrste turoperatora	16
Slika 2. Prosječna struktura troškova aviopaket-aranžmana	20
Slika 3. Strategija rasta TUI grupe	29

POPIS TABLICA

Tablica 1. Primjeri održivih praksi pametnih hotelskih soba	11
Tablica 2. Koristi od suradnje sa turoperatorima za pružatelje usluga	15
Tablica 3. Temeljni brendovi hotela i odmarališta	30