

Uloga umjetne inteligencije u digitalnom marketingu u Hrvatskoj

Brčić, Nensi

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, The Faculty of Political Science / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:114:102573>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-10**



Repository / Repozitorij:

[FPSZG repository - master's thesis of students of political science and journalism / postgraduate specialist studies / dissertations](#)



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet političkih znanosti

**ULOGA UMJETNE INTELIGENCIJE U DIGITALNOM MARKETINGU
U HRVATSKOJ**

Završni rad

Studentica: Nensi Brčić

Mentorica: doc. dr. sc. Milica Vučković

Zagreb, 2024.

SADRŽAJ

1.	UVOD	1
2.	UMJETNA INTELIGENCIJA.....	3
2.1	Pojam umjetne inteligencije	3
2.2	Razvoj umjetne inteligencije	4
	Tablica 1 Značajni događaji u razvoju umjetne inteligencije.....	4
3.	PRIMJENA UMJETNE INTELIGENCIJE	6
3.1	Umjetna inteligencija širom svijeta	6
3.2	Statistički podaci.....	9
4.	DIGITALNI MARKETING U HRVATSKOJ	10
5.	ULOGA UMJETNE INTELIGENCIJE U DIGITALNOM MARKETINGU	12
5.1	Primjena umjetne inteligencije u digitalnom marketingu.....	13
5.2	Prednosti primjene umjetne inteligencije u digitalnom marketingu.....	15
	Tablica 2 Prednosti primjene umjetne inteligencije u digitalnom marketingu.....	15
5.3	AI alati u digitalnom marketingu.....	17
	Tablica 3 Najpoznatiji AI alati za digitalni marketing	17
5.4	Osvrt na ulogu umjetne inteligencije u digitalnom marketingu u turizmu RH	18
5.5	Primjena umjetne inteligencije u hotelima i resortima Valamar	21
5.6	Primjena umjetne inteligencije u hotelima i resortima Aminess i Plava Laguna	24
6.	ZAKLJUČAK	27
	LITERATURA.....	29
	POPIS GRAFIKONA	33
	POPIS SLIKA	33
	POPIS TABLICA.....	33

1. UVOD

Tematika analize završnog rada je uloga umjetne inteligencije u digitalnom marketingu u Hrvatskoj. Objasniti će se pojam i razvoj umjetne inteligencije. Postoji mnogo načina za definiranje umjetne inteligencije, ali važnije je naglasiti što umjetna inteligencija omogućuje. Danas količina podataka koju generiraju, i ljudi i strojevi, daleko premašuje sposobnost ljudi da apsorbiraju, tumače i donose složene odluke na temelju tih podataka. Umjetna inteligencija čini temelj cjelokupnog računalnog učenja i budućnost je svih složenih odluka. U mnogim slučajevima i za niz različitih primjena, sustavi umjetne inteligencije sposobni su značajno nadmašiti ljude, i to je glavni razlog zašto je ova tehnologija postala toliko važna za moderno gospodarstvo (Marr, 2019.). Kombinacija umjetne inteligencije i drugih marketinških alata sada je postala izvor inovacija, transformacije i rasta bez premca. Dok se tvrtke nastoje povezati sa sve zahtjevnijim potrošačima, čini se da umjetna inteligencija mijenja pravila igre jer marketinškim stručnjacima olakšava razumijevanje, angažiranje i pretvorbu svoje ciljane publike.

Turistička industrija oduvijek je bila na čelu inovacija, a umjetna inteligencija najnovija je promjena koja mijenja industriju. Pomoću umjetne inteligencije, turističke tvrtke mogu steći dragocjene uvide u ponašanje i preferencije kupaca, istovremeno pružajući personalizirana iskustva koja ispunjavaju očekivanja današnjih putnika.

Cilj ovog rada je napraviti pregled primjene umjetne inteligencije u poslovanju s fokusom na turizam. Slijedom navedenog, glavno istraživačko pitanje ovog rada je: Koja je uloga umjetne inteligencije u digitalnom marketingu u turizmu u Hrvatskoj? Istraživanje nastoji pružiti sveobuhvatan uvid u trenutnu primjenu AI tehnologija u marketingu, identificirati prednosti i izazove te predložiti smjernice za optimizaciju korištenja AI alata u svrhu poboljšanja marketinških strategija i rezultata.

Svrha je pomoći hrvatskim poduzećima da bolje razumiju kako koristiti AI tehnologije za poboljšanje svojih marketinških strategija, povećanje učinkovitosti kampanja i bolju prilagodbu potrošačima. Također je svrha pružiti relevantne podatke i analize koje će podržati menadžere i marketinške stručnjake u donošenju informiranih odluka o implementaciji i upotrebi AI u digitalnom marketingu. U konačnici je cilj potaknuti inovacije u hrvatskom digitalnom marketingu, promičući integraciju naprednih tehnologija koje mogu značajno unaprijediti konkurentnost poduzeća na domaćem i međunarodnom tržištu.

Kako bi odgovorili na istraživačko pitanje korišteni su sekundarni podaci koji se prikupljaju na temelju dostupne literarne građe vezane za područje umjetne inteligencije. Korišteni su relevantni članci iz stručnih časopisa te online baze podataka i portali znanstvenih časopisa. Također, osim prikupljanja dostupnih podataka, kontaktirano je i nekoliko specijalista u digitalnom marketingu koji su zaposleni u hotelijerskim tvrtkama u Hrvatskoj koji su dali izjave o korištenju AI u svome radu u digitalnom marketingu.

2. UMJETNA INTELIGENCIJA

Tehnologija je rasla velikom brzinom u svakoj industriji. Time je ljudima olakšan radni život u svim aspektima, bilo da se radi o obrazovanju, prijevozu, komunikaciji i bilo kojem drugom području. Jedno od najvećih dostignuća u tehnologiji je umjetna inteligencija koja je donijela drastične promjene u različitim područjima poput poljoprivrede, automobila, telekomunikacija, bankarstva i financija. Umjetna inteligencija podrazumijeva oponašanje ljudske inteligencije pomoću računala (McCarthy, 2015.).

2.1 Pojam umjetne inteligencije

Umjetna inteligencija, koja je desetljećima bila predmet mašte ljudi i glavna radnja znanstveno-fantastičnih filmova, više nije fikcija, već uobičajena pojava u svakodnevnom životu ljudi svjesni oni to ili ne. Umjetna inteligencija se odnosi na sposobnost računala ili stroja da oponaša kompetencije ljudskog uma, koji često uči iz prethodnih iskustava kako bi razumio i reagirao na jezik, odluke i probleme (Statista, 2022c).

Umjetna inteligencija je područje istraživanja koje opisuje sposobnost strojnog učenja baš poput ljudskog i sposobnost odgovora na određena ponašanja (Alserdah, 2017). Razumijevanje i obrada prirodnih i umjetnih jezika, raspoznavanje uzoraka, automatsko pretraživanje, robotika, formalizmi i metode prikaza znanja najčešća su područja primjene umjetne inteligencije (Putica, 2018: 201). Umjetna inteligencija je simulacija procesa ljudske inteligencije pomoću strojeva, posebno računalnih sustava.

„Umjetna inteligencija (UI) ili izvorno engleski *Artificial Inteligency* (akronim AI), jedna je od sedam dragocjenih novih, moćnih sastavnica 4. industrijske revolucije“ (Prister, 2019: 68). Umjetna inteligencija predstavlja specijalnost unutar računalne znanosti koja se bavi razvojem sustava sposobnih za imitaciju ljudske inteligencije i rješavanje problema. Inteligentni sustavi prikupljaju goleme količine podataka, obrađuju ih i uče na temelju prijašnjih iskustava kako bi unaprijedili i optimizirali svoje funkcije u budućnosti. Za razliku od običnih računalnih programa, koji zahtijevaju ljudsku intervenciju za ispravljanje pogrešaka i poboljšanje procesa, sustavi umjetne inteligencije mogu se samostalno usavršavati i prilagođavati (Tableau, 2024).

2.2 Razvoj umjetne inteligencije

Kroz povijest mnogi su znanstvenici i istraživači postavljali pitanje: je li moguće stvoriti umjetni mozak? Vremenski pregled prikazan u Tablici 1. prikazuje događaje u razvoju umjetne inteligencije, od prvih ideja o umjetnim ljudima početkom 20. stoljeća, preko razdoblja intenzivnog istraživanja i razvoja, do suvremenih inovacija koje oblikuju budućnost (Tableau, 2024).

Značajni događaji u razvoju umjetne inteligencije su prikazani u Tablici 1.

Tablica 1 Značajni događaji u razvoju umjetne inteligencije

Godina	Događaj
1921.	Karel Čapek objavljuje dramu "Rossumovi univerzalni roboti" i uvodi riječ "robot".
1929.	Makoto Nishimura konstruira prvog japanskog robota, Gakutensoku.
1949.	Edmund Callis Berkley objavljuje knjigu "Divovski mozgovi, ili strojevi koji misle".
1950.	Alan Turing objavljuje "Računalni strojevi i inteligencija".
1952.	Arthur Samuel razvija program za igranje dame.
1955.	John McCarthy organizira prvu radionicu o "umjetnoj inteligenciji" u Dartmouthu.
1958.	John McCarthy stvara programski jezik LISP.
1959.	Arthur Samuel uvodi pojam "strojno učenje".
1961.	Prvi industrijski robot, Unimate, počinje raditi u General Motorsu.
1965.	Prvi industrijski robot, Unimate, počinje raditi u General Motorsu.
1966.	Joseph Weizenbaum stvara prvi "chatterbot", ELIZA.
1968.	Alexey Ivakhnenko predlaže "Grupnu metodu rukovanja podacima", rani pristup dubokom učenju.
1973.	James Lighthill objavljuje izvješće koje dovodi do smanjenja financiranja AI istraživanja u Velikoj Britaniji.
1979.	Osnovano Američko udruženje za umjetnu inteligenciju (AAAI).
1980.	Održana prva AAAI konferencija; XCON postaje prvi komercijalni ekspertni sustav.

1981.	Japanska vlada pokreće projekt računala pete generacije.
1984.	Japanska vlada pokreće projekt računala pete generacije.
1985.	Demonstriran autonomni program za crtanje, AARON.
1986.	Ernst Dickmann demonstrira prvi automobil bez vozača.
1987.	Alacrity lansiran kao prvi strateški menadžerski savjetodavni sustav.
1997.	IBM-ov Deep Blue pobjeđuje svjetskog šahovskog prvaka Garija Kasparova.
2000.	Cynthia Breazeal razvija robota Kismet.
2002.	Objavljena prva Roomba.
2006.	Velike tehnološke tvrtke počinju koristiti AI u svojim algoritmima.
2011.	IBM-ov Watson pobjeđuje u igri Jeopardy; Apple lansira Siri.
2016.	Stvoren humanoidni robot Sophia.
2020.	OpenAI započinje beta testiranje GPT-3.
2021.	OpenAI razvija DALL-E.
2023.	Uvođenje CHAT GPT 3.0. u širokoj globalnoj primjeni

Izvor: Izrada autorice prema Tableau.

Alan Turing je 1936. godine postavio temelje umjetnoj inteligenciji razvojem Turingovog stroja, informatičkog računala koje je omogućilo da neživi objekti postanu inteligentni. Time je demonstrirao kako se može izumiti stroj sposoban za izračunavanje bilo kojeg računalnog procesa i rješavanje bilo kojeg algoritma (Putica, 2018).

„Umjetna inteligencija, kao posebna znanstvena disciplina i novo područje istraživanja dogodila se još 'davne' 1956. godine tijekom dvomjesečne radionice na kojoj je skup 10 ljudi koji su se bavili teorijom automata, neuronskim mrežama i istraživanjem inteligencije prihvatio taj naziv, iako su smatrali da bi naziv 'računska racionalnost' možda bolje odgovarao“ (Balaž i Meštrović, 2014).

Jedan od najvećih inovatora na tom području bio je John McCarthy, nadaleko poznat kao otac umjetne inteligencije zbog svog zapanjujućeg doprinosa u području računalnih znanosti i umjetne inteligencije. Sredinom 1950-ih McCarthy je skovao pojam "umjetna inteligencija" koju će definirati kao "znanost i inženjering izrade inteligentnih strojeva". Uz to što se smatra

ocem umjetne inteligencije, John McCarthy je bio istaknuti informatičar i kognitivni znanstvenik (Artificial Solutions, 2020).

McCarthy je predstavio svoju definiciju umjetne inteligencije na konferenciji u kampusu Dartmouth Collegea u ljeto 1956. godine, što je naznačilo početak istraživanja AI-a, a sudionici, uključujući i njega, postali su vođe istraživanja umjetne inteligencije tijekom mnogih desetljeća. McCarthy je također stvorio Lisp, standardni programski jezik koji se koristi u robotici i drugim znanstvenim aplikacijama te u mnoštvu internetskih usluga. Od devedesetih godina pa do danas već se može govoriti o „modernoj“ umjetnoj inteligenciji, čija se primjena, područje i koncepti proučavaju u nastavku (Artificial Solutions, 2020).

3. PRIMJENA UMJETNE INTELIGENCIJE

Umjetna inteligencija (AI) predstavlja jednu od najvažnijih tehnoloških inovacija našeg vremena, s potencijalom da revolucionira brojne aspekte poslovanja i svakodnevnog života. U posljednjih nekoliko desetljeća, rapidan napredak u računalnoj moći, algoritmima strojnog učenja i dostupnosti velikih količina podataka omogućio je primjenu AI u različitim industrijama i sektorima. Od zdravstvene skrbi, financijskih usluga i proizvodnje, do marketinga, transporta i obrazovanja, AI donosi nove mogućnosti i izazove. Kroz ovo poglavlje istražiti će se različiti aspekti primjene umjetne inteligencije, osvrćući se na konkretne primjere iz prakse, prednosti koje AI donosi te izazove i etičke dileme povezane s njenom upotrebom.

3.1 Umjetna inteligencija širom svijeta

Jedan od ključnih aspekata primjene AI je njena sposobnost da transformira način na koji poduzeća pristupaju inovacijama i konkurenciji. Korištenjem AI, poduzeća mogu ubrzati proces donošenja odluka, smanjiti operativne troškove, poboljšati efikasnost i otvoriti nove izvore prihoda (McCarthy, 2015.). Međutim, uspješna implementacija AI zahtijeva pažljivo planiranje, ulaganje u infrastrukturu i ljudske resurse, kao i usklađivanje sa zakonskim i etičkim standardima.

Prema Statisti, očekuje se da će prihod od tržišta softvera za umjetnu inteligenciju u cijelom svijetu dosegnuti 126 milijardi dolara do 2025. godine (Statista, 2024c).

Globalno tržište umjetne inteligencije, koje se trenutno procjenjuje na 327,5 milijardi američkih dolara, nastavlja rasti potaknuto priljevom investicija koje prima. Od 2015. do 2020., ukupna godišnja globalna ulaganja poduzeća u umjetnu inteligenciju porasla su za 55 milijardi američkih dolara, pri čemu je veći dio došao iz privatnih ulaganja američkih tvrtki (Statista, 2022c). Tržište za AI tehnologije je ogromno, iznosi oko 200 milijardi američkih dolara u 2023. godini, a očekuje se da će narasti znatno više od toga na više od 1,8 bilijuna američkih dolara do 2030. godine (Statista, 2024b).

Prema Gartneru, 37% organizacija implementiralo je AI u nekom obliku, demonstrirajući ne samo rastuće prihvaćanje tehnologije umjetne inteligencije, već i sve veću integraciju vještina umjetne inteligencije u poslovne procese. Postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju porastao je 270% u posljednje četiri godine (Gartner, 2019).

Umjetna inteligencija ima ulogu u personalizaciji korisničkog iskustva. Primjenom algoritama za preporuke, umjetna inteligencija analizira povijest pregledavanja i kupovine korisnika kako bi predložila proizvode koji bi im mogli biti zanimljivi. Virtualni pomoćnici i chatbotovi koriste obradu prirodnog jezika kako bi pružili podršku kupcima u stvarnom vremenu, dok sustavi za otkrivanje prijevара identificiraju sumnjive aktivnosti i štite korisnike od zloupotreba (Biswal, 2024).

Povećanje ulaganja u umjetnu inteligenciju povezano je s povećanjem potrebe za talentima za umjetnu inteligenciju. Mnoge tvrtke objavile su prilike za posao za one s talentom za umjetnu inteligenciju u IT odjelima, kao i u drugim poslovnim područjima. Osim toga, mnoge su zemlje bilježile porast stope zapošljavanja u umjetnoj inteligenciji u posljednjih nekoliko godina (Statista, 2022c).

Danas se umjetna inteligencija primjenjuje u području virtualne asistencije, autonomnom letenju, maloprodaji, kupovini i modi, medicini, sigurnosti i nadzoru, poljoprivredi i poljodjelstvu, proizvodnji, upravljanju zalihama, sportskoj analitici i mnogim drugim područjima. Novi trend u razvoju umjetne inteligencije izbio je u središte pozornosti krajem 2022. u obliku generativne umjetne inteligencije. Iako nije potpuno novost, s takvim programima koji su se već pojavili u posljednjih pet godina, napredak na ovom polju je nevjerojatan. Generativni AI odnosi se na programe koji mogu, kao što ime sugerira, generirati tekst, slike, glazbu i još mnogo toga. Potaknuto izdanjem ChatGPT-3 krajem 2022., polje je privuklo Google, Microsoft, Amazon, a nedavno i X Elona Muska. Svi se natječu u razvoju najnaprednije generativne AI kroz razne startup tvrtke. Napredak u ovom slučaju nije bez

nedostataka jer su generativne AI tvrtke optužene da obučavaju svoje AI modele na tekstovima i slikama zaštićenim autorskim pravom, prezirući pisce i umjetnike (Statista, 2024b).

Slijedi Slika 1 koja prikazuje svakodnevnu primjenu umjetne inteligencije.



Slika 1 Primjena umjetne inteligencije

Izvor: Europski parlament (2021).

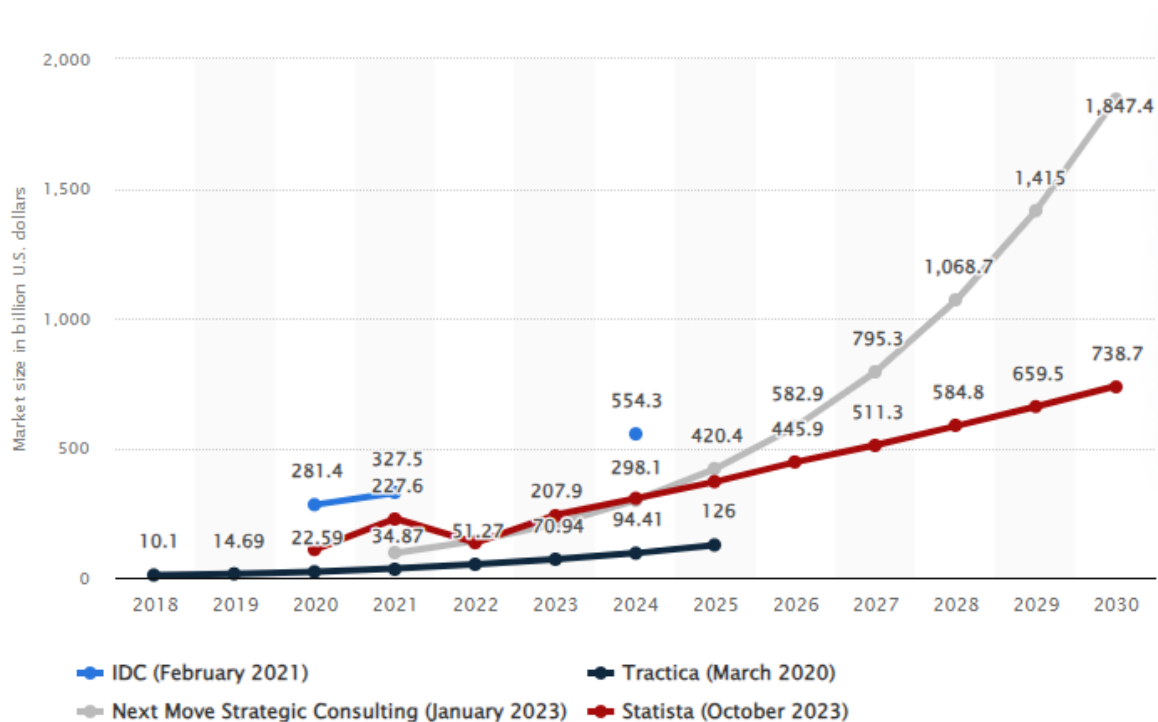
Umjetna inteligencija ima veoma široku primjenu. Koristi se u internetskoj kupnji, oglašavanju na internetu, na mobitelu, u tvornicama, sustavim navodnjavanja... Umjetna inteligencija donosi brojne prednosti, ali i izazove. Automatizacija i optimizacija poslovnih procesa povećavaju učinkovitost i smanjuju troškove, ali istovremeno mijenjaju tržište rada i stvara potrebu za novim vještinama i obrazovanjem (Biswal, 2024).

Primjena AI također otvara pitanja o radnim mjestima i ulozi ljudi u radnim procesima. Dok AI može preuzeti određene zadatke, uloga ljudske kreativnosti, kritičkog razmišljanja i emocionalne inteligencije ostaje nezamjenjiva. Stoga, osim tehničkih i poslovnih aspekata, važno je razmotriti i društvene i etičke implikacije primjene AI.

3.2 Statistički podaci

Sveukupno tržište softverskih platformi umjetne inteligencije doseglo je 3,46 milijardi američkih dolara u 2019 (Statista, 2022b). Predviđa se da će prihodi na svjetskom tržištu od umjetne inteligencije rasti od 2018. do 2027., iako različite studije sugeriraju varijacije u tome za koliko će se globalno tržište povećati (Statista, 2022c).

Grafikon 1 Usporedba veličine tržišta i prihoda za umjetnu inteligenciju u svijetu od 2018. do 2030. (u milijardama američkih dolara)



Izvor: Statista (2024c).

Očekuje se da će tržište umjetne inteligencije (AI) pokazati značajan rast u narednom desetljeću, prema raznim izvorima. Prema podacima Statista, predviđa se da će veličina tržišta umjetne inteligencije porasti s 241,8 milijardi američkih dolara 2023. na gotovo 740 milijardi američkih dolara 2030., što predstavlja ukupnu godišnju stopu rasta od 17,3%. U međuvremenu, prema Next Move Strategy Consultingu, očekuje se da će njegova vrijednost od približno 208 milijardi američkih dolara u 2023. narasti devet puta do 2030., dosegivši oko 1,85 bilijuna američkih dolara. Doista, tržište umjetne inteligencije pokriva velik broj industrija, uključujući zdravstvo, obrazovanje, financije, medije i marketing. Stopa usvajanja i implementacije tehnologije postaje sve plodnija u cijelom svijetu. Chatbotovi, umjetna

inteligencija za generiranje slika i mobilne aplikacije među glavnim su trendovima koji će unaprijediti umjetnu inteligenciju u nadolazećim godinama (Statista, 2024c).

Upravljanje podacima ostaje najteži zadatak infrastrukture povezane s umjetnom inteligencijom. Ovaj izazov ima mnogo oblika za AI tvrtke. Neki zahtijevaju specifičnije podatke, dok drugi imaju poteškoća u održavanju i organiziranju podataka koje njihova tvrtka već posjeduje. Velika međunarodna tijela poput EU-a, SAD-a i Kine imaju ograničenja u pogledu količine podataka koja se može pohraniti izvan njihovih granica. Zajedno ova tijela predstavljaju značajne izazove za AI tvrtke gladne podataka (Statista, 2024c).

Potrošnja na umjetnu inteligenciju (AI) uvelike je varirala u različitim industrijama u 2023., a bankarske i maloprodajne industrije ostvarile su najveća ulaganja u umjetnu inteligenciju u 2023. Svjetska potrošnja na sustave usmjerene na AI procijenjena je na 154 milijarde američkih dolara u 2023. u svim industrijama. Ulaganja bankarskog sektora iznosila su 20,6 milijardi američkih dolara, što je najviše u promatranim industrijama. Slijedi maloprodaja, s vrijednošću ulaganja od 19,7 milijardi američkih dolara. Predviđa se da će ulaganja financijskog sektora u AI značajno porasti između 2024. i 2027 (Statista, 2024c).

4. DIGITALNI MARKETING U HRVATSKOJ

Definiranje digitalnog marketinga zahtijeva promišljanje raznovrsnih interaktivnih strategija koje isprepliću online kanale s ciljem doseganja specifične publike i ostvarivanja marketinških ciljeva. Ova dinamična disciplina obuhvaća sve digitalne kanale, platforme i uređaje kako bi stvorila sveobuhvatan, višeslojan pristup promociji proizvoda ili usluga.

Digitalni marketing ne samo da odražava promjene u potrošačkom ponašanju, već i postavlja ton za inovacije u poslovanju. Ključne komponente digitalnog marketinga uključuju društvene medije, pretraživački marketing, e-mail marketing, content marketing i analitiku podataka (Alexander, 2016.). Integriranjem ovih elemenata, organizacije teže izgraditi svoje prisustvo na mreži, angažirati publiku, generirati prodaju i mjeriti učinkovitost marketinških kampanja.

Trendovi u digitalnom marketingu neprestano se razvijaju kako bi odgovorili na promjene u tehnologiji i potrebama potrošača. U eri umjetne inteligencije, personalizacija je postala ključna, a marketinške strategije sve više su usmjerene na pružanje relevantnog i personaliziranog iskustva korisnicima (Weinlich i Semeradova, 2014). Mobilni marketing

također igra važnu ulogu, s obzirom na sveprisutnost pametnih uređaja i mobilni pristup internetu.

Digitalni marketing u Hrvatskoj doživljava dinamičan razvoj i prilagodbe uslijed brze digitalizacije i sve veće prisutnosti interneta i društvenih mreža. Transformacija nije samo tehnološka već uključuje i značajne promjene u ponašanju potrošača te poslovnim strategijama (Alexander, 2016.). S povećanjem broja korisnika interneta i društvenih mreža, tvrtke su prisiljene prilagoditi svoje marketinške strategije kako bi učinkovito dosegnule i angažirale svoju publiku. Mobilni uređaji postaju dominantni alat za pristupanje digitalnom sadržaju, što zahtijeva optimizaciju za mobilne platforme (Weinlich i Semeradova, 2014).

Digitalni marketing u Hrvatskoj nastavlja se razvijati, potaknut napretkom tehnologije i promjenama u preferencijama potrošača. Tvrtke koje uspješno usvoje nove tehnologije i prilagode svoje pristupe imaju priliku postići konkurentsku prednost na sve zahtjevnijem tržištu. U 2024. godini, digitalni marketing u Hrvatskoj bilježi značajan rast i evoluciju. Broj korisnika interneta dosegao je 3.42 milijuna, što čini 84.6% ukupne populacije (DataReportal – Global Digital Insights). Društvene mreže koriste 2.9 milijuna ljudi u Hrvatskoj, a najpopularnije platforme su Facebook, Instagram i TikTok (DataReportal – Global Digital Insights). Digitalno oglašavanje bilježi porast, s tržištem koje će do 2028. godine doseći vrijednost od 336.9 milijuna USD, uz godišnji rast od 6.35%. Najviše se koriste mobilni uređaji, što naglašava potrebu za mobilno optimiziranim sadržajem (DataReportal – Global Digital Insights).

Digitalni marketing se brzo mijenja, a praćenje najnovijih trendova i tehnologije može biti izazovno. Tvrtke moraju biti agilne i spremne na kontinuirano prilagođavanje svojih strategija kako bi ostale konkurentne na tržištu (Wilson, 2023). S porastom korištenja AI-a i personalizacije, dolazi i do povećane potrebe za zaštitom privatnosti korisnika i upravljanjem podacima. Transparentnost u korištenju podataka i usklađenost s pravnim regulativama postaju sve važniji dijelovi digitalnog marketinga (Wilson, 2023). Stvaranje kvalitetnog sadržaja i generiranje kvalificiranih leadova ostaje izazov za mnoge marketinške stručnjake. Strategije sadržaja moraju biti dobro osmišljene i usklađene s interesima ciljne publike kako bi bile učinkovite (Wilson, 2023).

Digitalni marketing u Hrvatskoj doživljava značajan rast i transformaciju, vođen napretkom tehnologije i promjenama u potrošačkim navikama. Integracija umjetne inteligencije,

personalizacija sadržaja i upotreba analitike velikih podataka omogućuju hrvatskim tvrtkama da efikasnije dopiru do svojih ciljnih skupina i povećavaju konkurentnost na globalnom tržištu. Iako izazovi poput regulative i tehnološke infrastrukture ostaju, kontinuirano ulaganje u digitalne vještine i inovativne marketinške strategije ključno je za budući uspjeh. Kroz prilagodbu i inovaciju, hrvatski digitalni marketing ima potencijal postati predvodnik u regiji, postavljajući nove standarde i otvarajući vrata novim poslovnim prilikama.

5. ULOGA UMJETNE INTELIGENCIJE U DIGITALNOM MARKETINGU

Osnovna načela marketinga mogu ostati ista, ali načini na koje funkcionira marketing nastavljaju se razvijati. A opet, ulazi se u vrlo naprednu marketinšku eru. Dolazak digitalne tehnologije bio je veliki poticaj za marketinšku industriju, čineći je privlačnijom, atraktivnijom i učinkovitijom. Sada ova digitalna tehnologija u kombinaciji s umjetnom inteligencijom podiže marketing na potpuno novu razinu. Ne samo da iz temelja mijenja način na koji se radi, nego marketinški alati umjetne inteligencije također preoblikuju marketing sada i u budućnosti. Ono što je izvanredno je da su neki marketinški alati umjetne inteligencije automatizirani, što može značajno rasteretiti marketinške stručnjake (Marr, 2019.).

Umjetna inteligencija transformira digitalni marketing, omogućavajući tvrtkama da bolje razumiju svoje kupce, personaliziraju iskustva i optimiziraju marketinške strategije. Kroz analizu podataka, automatizaciju procesa i predikciju ponašanja korisnika, AI poboljšava učinkovitost i preciznost marketinških kampanja. Implementacija AI tehnologija nudi tvrtkama konkurentsku prednost, no također zahtijeva kontinuirano ulaganje u vještine i tehnologije te promišljeno upravljanje etičkim i privatnim pitanjima. Uspješna primjena umjetne inteligencije u digitalnom marketingu može značajno povećati zadovoljstvo korisnika i poslovne rezultate, postavljajući temelje za inovativniji i učinkovitiji marketinški pristup.

Cilj ovog rada bio je odgovoriti na pitanje: Koja je uloga umjetne inteligencije u digitalnom marketingu u turizmu u Hrvatskoj? Kako bi odgovorili na to pitanje, provedeni su intervjui na uzorku od tri specijalista u digitalnom marketingu zaposleni u hotelijerskim tvrtkama u Hrvatskoj. U nastavku ovog poglavlja (5.5 i 5.6) slijede odgovori Josipe Tomić iz Valamara, Ane Jelušić iz Aminessa i Vedrana Korena iz Plave Lagune. Sudionici su kontaktirani elektroničkom poštom, dok je samo s Josipom Tomić intervju odrađen uživo u trajanju od 20 minuta. Konkretno pitanje koje im je bilo postavljeno je: Na koji način implementirate umjetnu

inteligenciju u poslovanju vaše tvrtke i kako vam ona pomaže u svakodnevnom izvršavanju zadataka? Za intervju su odabrana tri marketinška stručnjaka koji predstavljaju tvrtke Valamar, Aminess i Plava Laguna, budući da su ove tvrtke jedne od vodećih u turizmu i hotelijerstvu u Hrvatskoj.

5.1 Primjena umjetne inteligencije u digitalnom marketingu

Tehnološki razvoj posljednjih godina pokrenuo je industrije. Marketing je u svojoj evoluciji došao do točke u kojoj je prilagodba digitalnim trendovima imperativ. U mnogim situacijama platforme koje se koriste za internetsku promociju sadrže algoritme za prepoznavanje najboljih kombinacija, u drugim situacijama tvrtke preuzimaju inicijativu za razvoj i implementaciju vlastitih prilagođenih sustava (Dumitriu i Popescu, 2020).

Primjena umjetne inteligencije u digitalnom marketingu je korištenje suvremene tehnologije odnosno umjetne inteligencije za planiranje, izvršenje ili optimiziranje marketinških napora tvrtke. Umjetna inteligencija u marketingu ima za cilj poboljšati marketinšku izvedbu tvrtke, učinkovitost i uštedu troškova (Dumitriu i Popescu, 2020). Kada je riječ o poboljšanju korisničkog iskustva korištenjem umjetne inteligencije, ističu se četiri značajna razvoja: chatbotovi, prediktivni i ciljani sadržaj, stvaranje sadržaja i tehnologija prepoznavanja slika. Svaki od njih može pomoći u poboljšanju korisničke usluge i podrške, kao i pružiti ciljaniji i relevantniji sadržaj (Van Esch i Stewart Black, 2021).

Umjetna inteligencija više nije koncept ili tehnologija usmjerena na robote. Ima širok raspon aplikacija za marketinške stručnjake za automatizaciju zadataka, personalizaciju sadržaja, organiziranje potencijalnih klijenata ili analizu i predviđanje ponašanja kupaca. Tehnološke tvrtke utrkuju se u stvaranju većih i boljih alata koji će pomoći robnim markama u različitim industrijama poboljšati produktivnost i povećati učinkovitost. Ljudima nudi nove načine pretraživanja i pronalaženja na mreži, dobivanja prilagođenih preporuka, komunikacije s robnim markama (npr. chatbotovi) i pristupa informacijama poput glasovnog pretraživanja.

U današnje vrijeme nije lako razlikovati deepfake od prave fotografije. Isto vrijedi i za reklamni sadržaj. U 2024., koliko se često netko pita je li oglas generirao čovjek ili umjetna inteligencija? Očekuje se da će prihodi globalnog tržišta od upotrebe umjetne inteligencije u marketingu dosegnuti 36 milijardi američkih dolara 2024. Industrija digitalnog marketinga već se bavi umjetnom inteligencijom u posljednjih nekoliko godina (Statista, 2024c).. Unatoč galami oko ChatGPT-a i DALL-E-a – OpenAI-jevog softvera za generiranje digitalnih slika – trgovci i

oglašivači unaprijed su radili s umjetnom inteligencijom – uglavnom za bolje ciljanje oglasa i optimalnu kupnju oglasnog prostora programskim oglašavanjem. Snažne vještine umjetne inteligencije za prikupljanje podataka u stvarnom vremenu dobro dolaze kada je u pitanju ponašanje kupaca. AI se koristi za razne B2B marketinške svrhe, kao što su kodiranje, prezentacije, sadržaj i dizajn (Statista, 2024a).

Veliki oglašivači poput Amazona uveli su AI-potpomognute personalizirane preporuke za kupnju i dinamičko određivanje cijena – metodu u kojoj AI programi mogu mijenjati cijene prema potražnji. Budući da je AI nudio tehničku podršku profesionalcima, tražili su načine da tu pomoć dodatno integriraju u kreativne procese svog rada. Od travnja 2023. više od petine američkih kreatora sadržaja uređivalo je sadržaj i generiralo videozapise i slike pomoću umjetne inteligencije (Haeven, 2023). Robne marke kao što su Nike i Martini eksperimentirale su s alatima za izradu slika kako bi stvorile oglasne kampanje za svoje proizvode koje je u potpunosti generirala umjetna inteligencija. Oglašivači se sada neprestano igraju s kreativnim potencijalom umjetne inteligencije koristeći ispravne upute i ključne riječi. Neke ad-tech suradnje, poput one između kruzera Virgin Voyages i start-upa Deeplocal visoko su podigle ljestvicu inovacija (Haeven, 2023). Kombinirajući personalizirane pozivnice kupaca s magnetizmom slavnih, suradnja je redefinirala granice prilagođenog marketinga i kreativnosti potpomognute umjetnom inteligencijom korištenjem autoriziranog deepfakea – sintetski proizvedenog medija koji nalikuje stvarnoj osobi – Jennifer Lopez kako bi privukla kupce na krstarenje.

Čini se da su potrošači u SAD-u svjesni potencijalnih prednosti marketinških taktika podržanih umjetnom inteligencijom, ali se još uvijek suzdržavaju od njihovog potpunog prihvaćanja. Od početka 2023., oko 15 posto mlađih američkih generacija između 18 i 44 godine smatralo je generativne AI slike na društvenim mrežama koje su stvorili oglašivači ili influenceri iznimno privlačnima (Statista, 2024a). Štoviše, Amerikanci su odobravali brendove koji koriste umjetnu inteligenciju za opise proizvoda, marketinški sadržaj, pa čak i za predviđanje njihovih potreba. Unatoč općoj svijesti o generativnoj umjetnoj inteligenciji, manje od 10% američkih korisnika društvenih medija koristilo ju je od početka 2023. godine. Umjetna inteligencija je neosporno pomogla u nekim bitnim aspektima promocije i prodaje proizvoda. Međutim, tehnološki razvoj koji je donio s kreativne strane stvari izaziva zakonsku zabrinutost u vezi s osobnim podacima, intelektualnim vlasništvom i etičkom upotrebom slika (Blackman, 2022.). Uz rizike ograničene skalabilnosti, niske akvizicije kupaca i smanjene učinkovitosti, trgovci moraju pažljivo regulirati implementaciju inovativnih alata umjetne inteligencije (Blackman, 2022.). Ako

profesionalci žele izbjeći visoke troškove i pravne komplikacije, bitna je inteligentna integracija umjetne inteligencije u njihove marketinške kampanje.

5.2 Prednosti primjene umjetne inteligencije u digitalnom marketingu

Primjena umjetne inteligencije u digitalnom marketingu donosi brojne prednosti koje transformiraju način na koji tvrtke komuniciraju s potrošačima i upravljaju marketinškim kampanjama. AI tehnologije omogućuju dublje razumijevanje korisničkih potreba i ponašanja, personalizaciju sadržaja u stvarnom vremenu te značajno poboljšanje učinkovitosti marketinških aktivnosti (Bčackman, 2022). S obzirom na sve veću količinu podataka koje generiraju potrošači, sposobnost AI da analizira te podatke i izvlači korisne uvide postaje neophodna za konkurentnost na tržištu. Uvođenjem AI u marketinške strategije, tvrtke mogu optimizirati svoje resurse, povećati povrat na investicije (ROI) i stvoriti dugotrajnije odnose s potrošačima (McCarthy, 2015).

Tablica 2 Prednosti primjene umjetne inteligencije u digitalnom marketingu

Prednost	Opis	Učinak
Bolje razumijevanje publike	AI analizira velike količine podataka i predviđa ponašanje kupaca, omogućujući implementaciju ciljnih marketinških kampanja.	Povećava zadovoljstvo i angažman kupaca; olakšava konverzije potencijalnih kupaca u prodaju.
Povećana produktivnost	Automatizacija ponavljajućih zadataka pomoću AI štedi vrijeme i resurse.	Povećava produktivnost i učinkovitost timova.
Učinkovit marketing	AI eliminira pretpostavke u marketingu analizom podataka i usmjeravanjem marketinških strategija.	Omogućuje kreiranje učinkovitijih digitalnih marketinških kampanja.
Povećani ROI (povrat ulaganja)	AI poboljšava donošenje odluka i omogućuje	Povećava povrat ulaganja kroz bolje usmjerene i optimizirane kampanje.

	stvaranje sadržaja s boljom izvedbom, usmjerenog na ciljanu publiku.	
Poboljšano korisničko iskustvo	Korištenjem AI, marketinške strategije pružaju odgovarajući sadržaj ciljanoj publici.	Povećava zadovoljstvo kupaca i lojalnost brendu; potrošači preferiraju marke koje koriste AI u marketingu.

Izvor: Izrada autorice prema Hosalikar, 2024.

Prednosti umjetne inteligencije u digitalnom marketingu uključuju sljedeće (Digital Marketing Institute, 2023):

- AI omogućuje automatizaciju različitih zadataka, oslobađajući vrijeme i resurse za fokusiranje na složenije i strateške aktivnosti. Time se povećava ukupna produktivnost marketinških timova.
- Korištenjem AI tehnologija, svakodnevne i ponavljajuće aktivnosti poput unosa podataka, segmentacije marketinških kampanja i odgovaranja na upite potrošača postaju znatno učinkovitije.
- AI uklanja nagađanja iz procesa donošenja odluka, pružajući podatkovno utemeljene uvide koji omogućuju razvoj učinkovitijih marketinških strategija i otkrivanje novih prilika na tržištu.
- Predviđanjem kupovnog ponašanja i preferencija putem analize podataka, AI pomaže poboljšati korisničko iskustvo i pruža relevantan sadržaj koji vodi do većeg povrata ulaganja (ROI).
- AI može automatizirati proces stvaranja sadržaja, omogućujući proizvodnju kvalitetnog sadržaja u velikom broju za različite online kanale.
- Analizom podataka o klijentima, AI generira personalizirane preporuke ili sadržaj, čime se poboljšava korisničko iskustvo i angažman.
- AI prognozira ponašanje potrošača i tržišne trendove na temelju povijesnih podataka, što omogućuje preciznije i učinkovitije planiranje marketinških kampanja.
- AI preuzima rutinske zadatke poput analize podataka, segmentacije kupaca, sortiranja e-pošte, unosa podataka i osnovnog izvještavanja, čime se dodatno povećava učinkovitost i produktivnost marketinških timova.

Implementacijom AI tehnologija, marketinški stručnjaci mogu značajno unaprijediti svoje marketinške aktivnosti, optimizirati resurse i postići bolje rezultate u dinamičnom digitalnom okruženju.

5.3 AI alati u digitalnom marketingu

Umjetna inteligencija nudi marketinškim stručnjacima alate za postizanje veće učinkovitosti i personalizacije, omogućujući isporuku sadržaja koji je prilagođen individualnim potrebama korisnika. Ovo može uključivati automatsko generiranje marketinških poruka, preporuke proizvoda, personalizirane oglase i drugo (Digital Marketing Institute, 2023). Međutim, iako AI značajno olakšava marketinške procese, ona ne zamjenjuje ljudski trud i kreativnost. Uspješno korištenje umjetne inteligencije zahtijeva kombinaciju tehnologije i ljudskih vještina kako bi se postigli najbolji rezultati.

Najpoznatiji AI alati za digitalni marketing su prikazani u Tablici 3.

Tablica 3 Najpoznatiji AI alati za digitalni marketing

Naziv alata	Opis
Jasper	Alat za generiranje i optimizaciju sadržaja dizajniran za povećanje proizvodnje sadržaja.
Writer	Visoko ocijenjen alat za generiranje sadržaja koji može promijeniti namjenu sadržaja i uključuje AI pomoćnika za pisanje.
Midjourney	Generativni AI koji može pretvoriti upute prirodnog jezika u slike.
Optimove	Platforma za podatke o kupcima s marketinškim funkcijama temeljenim na umjetnoj inteligenciji.
Zapier	Pomaže automatizirati tijekove rada povezivanjem aplikacija i usluga koje vaša tvrtka koristi.
Manychat	Pružava interaktivno korisničko iskustvo pomoću NLP-a za odgovaranje korisnicima na društvenim platformama, uključujući WhatsApp.
Evolv.ai	Koristi AI i algoritme strojnog učenja za poboljšanje korisničkog iskustva u stvarnom vremenu.

Surfer SEO	Alat za optimizaciju na stranici temeljen na oblaku koji analizira i uspoređuje vaše stranice s onim što je trenutno rangirano na SERP-ovima (Search Engine Results Page).
Perplexity	Slično ChatGPT-u, ali prikladnije za istraživanje jer koristi web citate na jasniji način.

Izvor: Izrada autorice prema Digital Marketing Institute. 2023, studeni 21.

Iako je ChatGPT možda generativni AI alat o kojem se najviše govori, postoji još puno drugih koji pomažu marketinškim stručnjacima u njihovim svakodnevnim ulogama. Oni mogu pomoći marketinškim stručnjacima u različitim funkcijama od generiranja sadržaja do automatizacije do SEO-a i dizajna.

5.4 Osvrt na ulogu umjetne inteligencije u digitalnom marketingu u turizmu RH

Istraživači (Blackman, 2022, McCarthy, 2015, Marr, 2019) su identificirali različita područja primjene, kao što su:

- Prepoznavanje lica za brze i dokumentirane besplatne prijave i propusnice
- Virtualna stvarnost — procijenite ambijent i okruženje hotela
- Chatbotovi — primjenjuju se u hotelima Marriott, Hyatt hotelima, GRT hotelima...
- Roboti — paljenje svjetla u spavaćoj sobi, gašenje televizije, sustavi rukovanja kako bi se osiguralo da se prtljaga automatski prijavi i primanje gostiju u hotel
- Prevoditelji jezika — omogućuju putnicima da razgovaraju s lokalnim stanovništvom na njihovom jeziku. Google prevoditelj pruža usluge audio govora kada putnik klikne na opciju "Način razgovora - Conversation mode".

U užurbanom svijetu turizma, korisnička služba ključna je za osiguravanje zadovoljstva putnika i izgradnju snažnih odnosa s klijentima. Chatbotovi pokretani umjetnom inteligencijom revolucioniraju način na koji turistička poduzeća komuniciraju s klijentima, nudeći brze i personalizirane odgovore na često postavljana pitanja, olakšavajući rezervacije i pružajući pomoć tijekom cijelog putovanja (Lee, 2023). Osim toga, sustavi preporuka temeljeni na umjetnoj inteligenciji koriste se sofisticiranim algoritmima kako bi ponudili vrlo relevantne i uvjerljive prijedloge putovanja, povećavajući vjerojatnost da će putnici otkriti nova iskustva i odredišta koja su u skladu s njihovim interesima.

U marketingu u turističkoj industriji umjetna inteligencija daje moć obrade prethodno neprocjenjivih količina podataka i pretvaranje istih u vrijedne informacije. Svi ti podaci pružit će ključeve za poboljšanje i personalizaciju usluge koja se nudi klijenteli. Umjetna inteligencija u turizmu može recimo omogućiti da se dočeka gosta s njegovim omiljenim pićem na temelju njegovih prethodnih narudžbi u hotelskom baru. Umjetna inteligencija će povećati sposobnost iznenađenja gostiju i poticanja njihove lojalnosti.

Načini na koje može umjetna inteligencija pojednostaviti i poboljšati svoje marketinške napore u turizmu (Park et al. 2020; Sadiku et al. 2021):

- Marketing temeljen na podacima: Umjetna inteligencija može analizirati podatke o korisnicima kako bi pružio vrijedne uvide koji oblikuju i informiraju marketinške strategije. To omogućuje poboljšanje i prilagođavanje marketinške kampanje kako bi se bolje zadovoljile potrebe kupaca i poduzeća.
- Upravljanje društvenim medijima: Društveni mediji vitalni su dio marketinga za organizatore putovanja i aktivnosti. Alati umjetne inteligencije mogu pomoći u upravljanju kampanjama na društvenim mrežama zakazivanjem objava, praćenjem metrike angažmana, generiranjem najboljih hashtagova i još mnogo toga kako bi se osiguralo zadržavanje aktivne, zanimljive i korisne prisutnosti na društvenim mrežama.
- Generiranje sadržaja: Izrada svježih opisa putovanja, postova na blogu, e-pošte, biltena i sadržaja na društvenim mrežama može biti dugotrajan. Ako se pažljivo koristi umjetna inteligencija može pomoći u stvaranju sadržaja, uključujući slike i videozapise, kao i tekst.
- Optimizacija za tražilice (SEO): SEO alati vođeni umjetnom inteligencijom mogu optimizirati web sadržaj za bolje rangiranje u tražilicama. Google koristi generativnu AI za poboljšanje svojih alata za pretraživanje i marketing, kao što je istaknuto na događaju Google Marketing Live. Generativna AI kreira oglase prilagođene upitima korisnika, omogućujući personalizirano iskustvo. Također, Googleov alat Product Studio koristi AI za kreiranje slika za reklamne kampanje, prilagođavajući pozadine za trgovce.

Integracija umjetna inteligencija i strojno učenje u ovim područjima ne samo da poboljšava sposobnost ciljanja i učinkovitijeg uključivanja potencijalnih kupaca, već također revolucionira pristup stvaranju sadržaja i strategiju pretraživanja. Jedan od najvećih načina na koji umjetna inteligencija utječe na turističku industriju su personalizirane preporuke (Pearson, 2019).

Algoritmi umjetne inteligencije analiziraju podatke o korisnicima kao što su povijest pretraživanja, prošle rezervacije i preferencije kako bi predložili odredišta, aktivnosti i smještaj koji su prilagođeni pojedinom putniku. Ova razina personalizacije može poboljšati zadovoljstvo i lojalnost kupaca, što dovodi do povećanja prihoda i ponavljanja poslova za turističke tvrtke (Zanker, et al. 2019).

Agencije za digitalni marketing mogu iskoristiti ovu tehnologiju korištenjem alata koje pokreće umjetna inteligencija za analizu podataka o korisnicima i stvaranje ciljanih kampanja koje odgovaraju određenim segmentima kupaca (Rastegari i Shamsuddin, 2010).

Još jedan način na koji umjetna inteligencija transformira turističku industriju je putem prediktivne analitike. Pomoću umjetne inteligencije turističke tvrtke mogu analizirati velike količine podataka kako bi identificirale obrasce i trendove koji im mogu pomoći u donošenju informiranih poslovnih odluka. Na primjer, algoritmi umjetne inteligencije mogu analizirati obrasce rezervacija kupaca kako bi identificirali koja su odredišta i aktivnosti najpopularniji tijekom određenog doba godine. Agencije za digitalni marketing mogu iskoristiti ovu tehnologiju korištenjem prediktivne analitike za prepoznavanje tržišnih trendova i stvaranje ciljanih kampanja koje će vjerojatnije imati odjeka kod kupaca. Razumijevanjem preferencija i ponašanja određenih segmenata kupaca, agencije mogu kreirati kampanje koje će vjerojatnije pretvoriti potencijalne kupce u kupce koji plaćaju (Schweyer, 2018).

Umjetna inteligencija može pomoći turističkim tvrtkama da poboljšaju svoju učinkovitost automatiziranjem zadataka koji se ponavljaju i pojednostavljenjem procesa. Na primjer, alati koje pokreće umjetna inteligencija mogu automatizirati proces rezervacije, omogućujući klijentima da brzo i jednostavno rezerviraju svoje putne aranžmane. To može smanjiti opterećenje zaposlenika i omogućiti im da se usredotoče na složenije zadatke, kao što su korisnička služba i marketing.

Agencije za digitalni marketing također mogu imati koristi od alata pokretanih umjetnom inteligencijom koji automatiziraju zadatke koji se ponavljaju, kao što su zakazivanje na društvenim mrežama i marketing e-poštom. To može uštedjeti vrijeme i povećati učinkovitost, omogućujući agencijama da se usredotoče na više strateških zadataka koji zahtijevaju ljudski doprinos i stručnost.

U Hrvatskoj je također zastupljena umjetna inteligencija u hotelijerstvu, odnosno u turizmu općenito. Ukoliko se želi ostati konkurentan inozemnim i stranim poduzećima odnosno hotelima potrebna je implementacija suvremene tehnologije u poslovanju. Umjetna

inteligencija utječe na održavanje uspješnosti i zadržavanje konkurentne pozicije na tržištu. Ona omogućuje ostvarivanje većih razina prihoda kao i zadovoljstvo gostiju s obzirom da ono olakšava cjelokupni odnos s gostima, počevši od komunikacije do realizacije rezervacije.

Tako se može prikazati i primjena umjetne inteligencije u vodećem turističkom poduzeću u Hrvatskoj, Valamaru. Prema navodima Roberta Goba iz Valamara, u Valamaru razvrstavaju ankete zadovoljstva zaposlenika i gostiju u različite kategorije i potkategorije (Repecki, 2024). Za svaki komentar žele znati kojoj kategoriji pripada i je li gost izrazio zadovoljstvo ili nezadovoljstvo uslugom ili objektom. Ranije su morali ručno označavati tekstove i komentare te trenirati vlastite AI modele, što je bio zahtjevan i dugotrajan proces. Korištenjem ChatGPTa, anonimizirali su ankete, skratili su i ubrzali cijeli proces. Posao od nekoliko mjeseci, sada je gotov za nekoliko dana.

Kao velika hotelska kuća, njihov rezervacijski centar godišnje primi nekoliko stotina tisuća mailova. Za njihovu obradu također koriste umjetnu inteligenciju. U jednom trenutku mogu zaprimiti i preko 10 tisuća mailova i svi oni čekaju odgovor gostu, što bi moglo značiti višednevno čekanje gosta na odgovor, kada ne bi imali uspostavljene sustave koji koriste umjetnu inteligenciju. Dobar dio tih mailova su upiti za rezervacije u objektima i uspješnost se mjeri u satima, to jest cilj je prodajne mailove odgovoriti u istom danu. U Valamaru su inicijalno razvili vlastite modele umjetne inteligencije koji iz emaila prepoznaju jezik (kako bi znali kojem agentu proslijediti email), ‘intent’, to jest namjenu maila (booking, plaćanje, informacije itd.) te datum dolaska ako je u pitanju nova rezervacija. Kad umjetna inteligencija pročita mail na osnovi atributa koje su izvukli, svakom mailu dodjeljuju poslovnu vrijednost pa se tako prodajni mailovi sortiraju na vrh liste i adresiraju prioritarno te nakon toga oni mailovi niže prioritete. Umjetna inteligencija je omogućila da prioritiziraju upite gostiju, prepoznaju namjenu, poboljšaju prodaju te povećaju konverziju (Repecki, 2024).

5.5 Primjena umjetne inteligencije u hotelima i resortima Valamar

Primjena umjetne inteligencije u hotelskoj industriji donosi revolucionarne promjene u načinu na koji se pružaju usluge i upravlja gostima. Valamar, jedan od vodećih hotelskih i turističkih brendova u Hrvatskoj, prepoznaje potencijal AI tehnologija i aktivno ih integrira u svoje poslovanje kako bi unaprijedio iskustvo gostiju, optimizirao operativne procese i povećao efikasnost.

Jedna od ključnih prednosti primjene AI u Valamarovim hotelima i resortima je mogućnost personalizacije iskustva gostiju. Korištenjem algoritama strojnog učenja, Valamar analizira podatke o preferencijama i ponašanju gostiju kako bi im ponudio prilagođene usluge i sadržaje (Valamar, 2020). Na primjer, putem mobilnih aplikacija i web stranica, gosti mogu primati preporuke za aktivnosti, restorane i događaje koji odgovaraju njihovim interesima. Personalizacija se također očituje kroz prilagođene ponude i pakete koji se temelje na povijesti boravka i preferencijama gostiju. AI tehnologije omogućuju Valamaru da automatizira i optimizira mnoge operativne procese, smanjujući time troškove i povećavajući efikasnost. Na primjer, sustavi za upravljanje inventarom koriste prediktivne analize kako bi se osigurala optimalna razina zaliha, smanjujući tako nepotrebne troškove i osiguravajući da su potrebni resursi uvijek dostupni (Čizmić, 2022). Automatizirani sustavi za upravljanje rezervacijama omogućuju bržu i točniju obradu zahtjeva, čime se smanjuje vrijeme čekanja i povećava zadovoljstvo gostiju.

Prema izjavi koju je dala autorici ovog rada, Josipa Tomić, voditeljica social media tima u digitalnom marketingu u Valamaru, oni koriste brojne AI alate u svakodnevnom izvršavanju posla. U pisanju copyja za objave koriste ChatGPT i Copy.ai, pri čemu daju smjernice kako bi sadržaj bio lakše prilagođen ciljanoj skupini. Cilj je da tekst bude personaliziran za tip i kategoriju gosta – primjerice, za mlađe goste koriste ležerniji stil pisanja u prvom licu, dok za one koji vole sportske aktivnosti naglašavaju usluge vezane za sport. Osim toga, koriste Hootsuite za zakazivanje, objavljivanje i planiranje objava na društvenim mrežama. Hootsuite je platforma za upravljanje društvenim mrežama koja omogućuje korisnicima da planiraju, zakazuju, objavljuju i prate objave na različitim društvenim mrežama s jednog mjesta. Njegove glavne značajke uključuju zakazivanje i objavljivanje objava na platformama kao što su Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn i druge, čime se štedi vrijeme i osigurava dosljednost u objavljivanju sadržaja. Hootsuite također pruža alate za praćenje učinkovitosti objava i interakcija s publikom, omogućujući korisnicima detaljne izvještaje o angažmanu, doseg i drugim ključnim metrima. Platforma omogućuje upravljanje više društvenih mreža s jedne kontrolne ploče, što olakšava koordinaciju kampanja na različitim platformama. Osim toga, Hootsuite podržava timsku suradnju, što je korisno za veće organizacije koje trebaju koordinirati aktivnosti na društvenim mrežama među više članova tima. Integrirani AI alat OwlyWriter AI olakšava kreiranje sadržaja za društvene mreže, instantno generirajući naslove i ideje za objave, što ubrzava i pojednostavljuje proces kreiranja sadržaja. Ovaj alat također samostalno generira izvještaje.

Chatbotovi pogonjeni AI tehnologijom predstavljaju značajan napredak u korisničkoj podršci. Valamar koristi chatbotove na svojim web stranicama i mobilnim aplikacijama kako bi pružio brze odgovore na upite gostiju, rješavajući jednostavne probleme i pružajući informacije u stvarnom vremenu (Insky Solutions, 2024). Ovi chatbotovi mogu prepoznati i odgovarati na najčešća pitanja, kao što su informacije o cijenama, dostupnosti soba i sadržajima hotela, čime se oslobađa vrijeme za ljudske agente da se fokusiraju na složenije zahtjeve i pružanje osobnije usluge.

Analitika podataka je još jedno područje gdje Valamar koristi AI za poboljšanje svojih usluga. Kroz analizu velikih količina podataka o ponašanju gostiju, Valamar može predvidjeti trendove i prilagoditi svoje usluge kako bi zadovoljio buduće potrebe (Čizmić, 2022). Na primjer, analiza povijesti rezervacija i aktivnosti gostiju omogućuje predviđanje popunjenosti hotela i planiranje odgovarajućih marketinških kampanja za maksimizaciju prihoda. Također, ova analitika pomaže u identificiranju segmenata gostiju s najvećim potencijalom za ponovni boravak, omogućujući Valamaru da cilja svoje marketinške napore na najvrednije klijente.

Valamar također implementira AI tehnologije u svoje smještajne kapacitete kroz koncept pametnih soba. Ove sobe opremljene su naprednim senzorima i uređajima koji omogućuju personalizaciju okruženja prema željama gostiju (Valamar, 2020). Korištenjem mobilnih aplikacija, gosti mogu kontrolirati rasvjetu, temperaturu, zabavne sadržaje i druge aspekte svoje sobe. Pametni sustavi u sobama također mogu prepoznati prisutnost gostiju i automatski prilagoditi postavke za maksimalnu udobnost i uštedu energije. Primjena AI u Valamarovim hotelima i resortima također uključuje naglasak na sigurnost i privatnost podataka gostiju. Korištenjem naprednih algoritama za zaštitu podataka, Valamar osigurava da su sve informacije o gostima zaštićene od neovlaštenog pristupa. Ovaj aspekt je posebno važan u kontekstu sve većih zahtjeva za zaštitom privatnosti i usklađenosti s propisima poput Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR) (Valamar, 2020).

Gledajući unaprijed, Valamar planira daljnje širenje primjene AI tehnologija u svojim operacijama. Fokus će biti na razvoju novih aplikacija i usluga koje će dodatno poboljšati iskustvo gostiju i optimizirati poslovne procese. Potencijalne inovacije uključuju napredne sustave za upravljanje lojalnošću gostiju, AI-driven marketinške kampanje koje ciljaju specifične segmente tržišta te daljnju integraciju pametnih tehnologija u sve aspekte poslovanja. Primjena umjetne inteligencije u Valamarovim hotelima i resortima predstavlja ključan element njihove strategije za pružanje vrhunskog iskustva gostima i postizanje

operativne izvrsnosti. Kroz personalizaciju usluga, automatizaciju procesa, unapređenje korisničke podrške i analitiku podataka, Valamar koristi AI kako bi osigurao konkurentsku prednost na tržištu i postavio nove standarde u industriji. Daljnje inovacije i investicije u AI tehnologije obećavaju još bolja iskustva za goste i veći uspjeh za Valamar u budućnosti.

5.6 Primjena umjetne inteligencije u hotelima i resortima Aminess i Plava Laguna

Primjena umjetne inteligencije (AI) u hotelima i resortima Aminess donosi revoluciju u način na koji se pružaju usluge gostima, povećava efikasnost operacija i stvara personalizirana iskustva boravka. Uvođenje AI tehnologija ne samo da poboljšava zadovoljstvo gostiju, već i optimizira poslovne procese, smanjujući troškove i povećavajući profitabilnost (Lidermedia, 2023). Ovaj dugoročni pristup stvara konkurentsku prednost i pozicionira Aminess hotele i resorte kao lidera u industriji.

Jedna od ključnih primjena AI u Aminess hotelima je personalizacija usluga. Korištenjem naprednih algoritama za analizu podataka, AI može prepoznati preferencije gostiju, njihove prošle izbore i ponašanje, te na temelju toga prilagoditi ponudu (Suvremena.hr, 2021.). Na primjer, gostima se mogu preporučiti aktivnosti i sadržaji u skladu s njihovim interesima, prilagoditi jelovnici prema prehrambenim navikama ili čak pripremiti sobu s preferiranim postavkama temperature i rasvjete. Ovakva razina personalizacije stvara osjećaj posebnosti i brige za svakog gosta, što značajno povećava njihovo zadovoljstvo i lojalnost. U području komunikacije s gostima, AI chatboti i virtualni asistenti igraju ključnu ulogu. Ovi alati omogućuju brzu i efikasnu interakciju s gostima putem različitih kanala, uključujući web stranice, aplikacije i društvene mreže. Chatbotovi mogu odgovoriti na česta pitanja, pružiti informacije o uslugama hotela, pomoći pri rezervacijama i rješavanju problema (Insky Solutions, 2024b). Time se smanjuje opterećenje na osoblje i omogućava im da se fokusiraju na složenije zadatke i pružanje vrhunske usluge. Virtualni asistenti, poput onih temeljenih na glasovnim naredbama, dodatno poboljšavaju korisničko iskustvo omogućujući gostima da jednostavno dobiju potrebne informacije ili usluge putem glasovnih komandi.

Upravljanje operacijama unutar hotela također je značajno unaprijeđeno primjenom AI tehnologija. Prediktivna analiza i strojno učenje omogućuju optimizaciju upravljanja inventarom, održavanjem objekata i upravljanjem energijom (Insky Solutions, 2024b). Na primjer, sustavi za upravljanje energijom mogu analizirati potrošnju energije i predvidjeti potrebe za grijanjem, hlađenjem i rasvjetom, čime se smanjuje nepotrebna potrošnja i troškovi.

Također, AI može predvidjeti kada će određeni uređaji ili oprema zahtijevati održavanje, čime se izbjegavaju skupi kvarovi i produžava vijek trajanja opreme.

U prilog dokazu implementacije AI u hotelima Aminess, istu je precizno opisala Ana Jelušić, specijalistica za digitalni marketing u Aminess hotelima te je doprinijela prikazu implementacije AI u Aminess hotelima. Izjava specijalistice Jelušić koju je dala autorici ovoga rada precizno pojašnjava praktičnu primjenu AI – a u Aminessu:

„U Aminess-u koristimo umjetnu inteligenciju (ChatGPT, i onu unutar platformi Google i Meta) kao prijatelja koji nam pomaže u nekoliko ključnih aspekata:

- *Automatiziranje procesa: poput pisanja tekstova i optimizaciju kampanja radi što boljeg ROAS (Return on Advertising Spend), što štedi vrijeme i resurse.*
- *Analiza korisničkih podataka: prilagođavamo sadržaj prema interesima naše publike, čime se povećava angažman.*
- *Analiziranje učinka prethodnih objava i oglasa: predlažemo optimizacije za postizanje boljih rezultata.*
- *Brže prilagođavanje tržišnim trendovima i preferencijama korisnika.*

Umjetna inteligencija služi za ubrzavanje, pojednostavljivanje i automatizaciju procesa, ali postoje aspekti koje samo ljudi mogu pružiti:

- *Emocionalna dubina i empatija: Poznajemo našu publiku i znamo što žele vidjeti i na koji način. Stvaramo emocije koje AI ne može u potpunosti oponašati.*
- *Kreativnost i originalnost: Ljudska kreativnost i inovacije nadilaze podatke na kojima se AI temelji. To znači da najprije dolazimo mi iz tima digitalnog marketinga, koji osmišljavamo i kreiramo prve ideje i koncepte.*

U Aminess-u kombiniramo snagu umjetne inteligencije i ljudske kreativnosti kako bismo postigli najbolje rezultate. U kratko, ovo se odnosi na štednju vremena (najvažniji resurs koji trebamo cijeliti i vrednovati) i time efikasnost i produktivnost.“

Osim toga, osobni kontakt autorice rada sa Vedranom Korenom,, specijalistom digitalnog marketinga u još jednom od lidera hrvatskog gostiteljstva i turizma Plava Laguna d.d., doprinio je dodatnim primjerom uspješne implementacije u digitalnom marketingu hotela:

„U svakodnevnom poslu koristim razne AI alate za izvršavanje radnih zadataka. Na vrhu ljestvice tih alata je ChatGPT, kojeg koristim za istraživanje i dobivanje raznih ideja prilikom osmišljavanja tekstova za oglase. ChatGPT mi omogućuje da brzo i efikasno generiram

kreativne i relevantne sadržaje, koji su prilagođeni specifičnim potrebama i interesima ciljne publike što mi znatno olakšava svakodnevne zadatke.

Pored ChatGPT-a, u radu koristimo i Photoshop AI Generative Fill za doradu slika. Ovaj alat nam omogućuje da brzo i precizno uređujemo slike, dodajemo ili uklanjamo elemente te poboljšavamo opći vizualni dojam. Zahvaljujući njemu, naši marketinški materijali uvijek izgledaju profesionalno i privlačno, što je ključno za uspješnu promociju proizvoda i usluga. Photoshop AI Generative Fill također nam štedi vrijeme i trud, omogućujući nam da se fokusiramo na druge važne aspekte našeg posla. “

Kombinacija ovih AI alata Plavoj Laguni povećava produktivnost i kvalitetu rada, omogućujući im da efikasnije upravljaju vremenom i resursima. Korištenje napredne tehnologije u svakodnevnom radu ne samo da poboljšava njihove radne procese, već im pomaže i da ostanu konkurentni na tržištu, prateći najnovije trendove i inovacije u industriji.

U kontekstu marketinga i prodaje, AI pruža mogućnosti za precizno ciljanje i segmentaciju tržišta. Analizom velikih količina podataka o gostima, njihovu ponašanju i preferencijama, marketinški timovi mogu kreirati personalizirane kampanje koje će imati veći odaziv i konverziju. Također, AI može optimizirati cijene smještaja u realnom vremenu, uzimajući u obzir čimbenike poput sezonalnosti, potražnje i konkurencije, čime se maksimalizira popunjenost kapaciteta i prihodi.

Sve ove inicijative i primjene umjetne inteligencije stavljaju Aminess i Plavu Lagunu na čelo inovacija u ugostiteljskoj industriji. Uvođenjem AI tehnologija, ne samo da poboljšavaju iskustvo gostiju, već i optimiziraju svoje poslovanje, što rezultira dugoročnim održivim rastom i povećanjem konkurentske prednosti. Kako se tehnologija i dalje razvija, očekuje se da će nastaviti istraživati nove mogućnosti i inovacije koje će im dodatno unaprijediti usluge i zadovoljstvo gostiju, osiguravajući tako svoje mjesto vodećih tvrtki u industriji.

6. ZAKLJUČAK

Umjetna inteligencija je široka grana računalne znanosti koja se bavi izgradnjom pametnih strojeva sposobnih za obavljanje zadataka koji obično zahtijevaju ljudsku inteligenciju. Umjetna inteligencija omogućuje organizacijama da donose bolje odluke, poboljšavajući osnovne poslovne procese povećanjem brzine i točnosti procesa strateškog donošenja odluka. Umjetna inteligencija se kontinuirano razvija u korist mnogih različitih industrija. Danas se umjetna inteligencija primjenjuje u području virtualne asistencije, autonomnom letenju, maloprodaji, kupovini i modi, medicini, sigurnosti i nadzoru, poljoprivredi i poljodjelstvu, proizvodnji, upravljanju zalihama, sportskoj analitici i mnogim drugim područjima. Istaknuti primjeri softvera umjetne inteligencije koji se koristi u svakodnevnom životu uključuju glasovne asistente, prepoznavanje slika za otključavanje lica na mobilnim telefonima itd.

Umjetna inteligencija u digitalnom marketingu mijenja način na koji tvrtke razumiju ponašanje potrošača, automatiziraju procese i isporučuju sadržaj, čineći marketinške napore djelotvornijima nego ikad prije. Integracija umjetne inteligencije u digitalni marketing otvara dosad neistražene prilike marketinškim stručnjacima da prilagode iskustva individualnim korisničkim preferencijama, anticipiraju buduće potrošačke trendove i donesu odluke u stvarnom vremenu koje značajno poboljšavaju izvedbu kampanje. Omogućuje marketinškim stručnjacima da odu dalje od tradicionalnih metoda i upotrijebe podatke na ranije nepomislive načine, omogućavajući razinu personalizacije i djelotvornosti koja može dramatično povećati angažman i stope konverzije.

Iz izjava stručnjaka iz tri vodeće hrvatske turističke tvrtke, Valamar, Aminess i Plava Laguna d.d., jasno je da umjetna inteligencija (AI) igra ključnu ulogu u njihovim digitalnim marketinškim strategijama, donoseći brojne prednosti u svakodnevnom poslovanju. Valamar koristi AI alate poput ChatGPT-a i Copy.ai za kreiranje prilagođenog sadržaja, dok Hootsuite olakšava zakazivanje i praćenje objava na društvenim mrežama, osiguravajući dosljednost i učinkovitost. Aminess koristi AI za automatizaciju procesa, analizu korisničkih podataka i optimizaciju kampanja, što dovodi do boljeg angažmana i povrata na ulaganja u oglašavanje, ali i naglašava neophodnost ljudske kreativnosti i emocionalne dubine koju AI još uvijek ne može u potpunosti oponašati. Plava Laguna d.d. koristi ChatGPT za generiranje ideja i sadržaja te Photoshop AI Generative Fill za doradu slika, čime osiguravaju visoku kvalitetu marketinških materijala. Trenutno stanje AI u turizmu pokazuje široku primjenu i značajno povećanje efikasnosti i produktivnosti, dok budućnost obećava još dublju integraciju AI-a u

sve aspekte marketinga i korisničkog iskustva. Očekuje se da će AI nastaviti unapređivati personalizaciju sadržaja, analizu podataka i automatizaciju, dok će ljudska kreativnost i dalje biti nezamjenjiv faktor u stvaranju originalnog i emocionalno bogatog sadržaja. Kombinacija umjetne inteligencije i ljudske inovativnosti stoga predstavlja optimalan put prema postizanju vrhunskih rezultata u turističkom sektoru.

Umjetna inteligencija igra sve važniju ulogu u turističkoj industriji, nudeći uzbudljive prilike za personalizaciju doživljaja putovanja, poboljšanje upravljanja turističkim destinacijama i optimizaciju korisničke usluge. Kako nastavljamo napredovati u ovoj eri tehnoloških inovacija, možemo očekivati da će umjetna inteligencija nastaviti igrati temeljnu ulogu u evoluciji i transformaciji turizma diljem svijeta.

LITERATURA

1. Alexander, L. (2016). What is Digital marketing. URL: <https://blog.hubspot.com/marketing/what-is-digital-marketing#sm.000017irvre1haeoavrmjyeki46km>, (pristupljeno 04.07.2024.)
2. Alserdah, M. K. (2017). Artificial Intelligence Kuwait: American University of the Middle East.
3. Artificial Solutions (2020). Homage to John McCarthy, the Father of Artificial Intelligence (AI). Dostupno na: <https://www.artificial-solutions.com/blog/homage-to-john-mccarthy-the-father-of-artificial-intelligence> (pristupljeno 22.5.2024.)
4. Balaž, Ž., Meštrović, K. (2014). Učenje i poučavanje iz umjetne inteligencije. *Polytechnic & Design*, 2 (1): 9.
5. Blackman, R. (2022). Ethical Machines: Your Concise Guide to Totally Unbiased, Transparent, and Respectful AI. Harvard Business Review Press, London, UK
6. Biswal, A. (2024). 18 cutting-edge artificial intelligence applications in 2024. Simplilearn. Dostupno na: <https://www.simplilearn.com/tutorials/artificial-intelligence-tutorial/artificial-intelligence-applications> (pristupljeno 25.5.2024).
7. Čizmić, M. (2022). Domaća tvrtka predstavila rješenje koje strojno učenje i umjetnu inteligenciju uvodi u hotele. Dostupno na: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/domaca-tvrtka-predstavila-rjesenje-koje-strojno-ucenje-i-umjetnu-inteligenciju-uvodi-u-hotele---750747.html> (pristupljeno 26.5.2024).
8. DataReportal. (2024). Digital 2024: Hrvatska. Dostupno na: <https://datareportal.com/digital-in-croatia> (pristupljeno 26.5.2024).
9. Digital Marketing Institute. (2023, studeni 21). AI in digital marketing - The ultimate guide. Dostupno na: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/ai-in-digital-marketing-the-ultimate-guide> (pristupljeno 27.5.2024).
10. Dumitriu, D., Popescu, M. A. M. (2020). Artificial intelligence solutions for digital marketing. *Procedia Manufacturing*, 46, 630-636.
11. Europski parlament (2021). Što je umjetna inteligencija i kako se upotrebljava? Dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/society/20200827STO85804/sto-je-umjetna-inteligencija-i-kako-se-upotrebljava> (pristupljeno 22.5.2024).
12. Gartner (2019). Gartner survey shows 37 percent of organizations have implemented AI in some form. Dostupno na: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press->

- [releases/2019-01-21-gartner-survey-shows-37-percent-of-organizations-have](#)
(pristupljeno 25.5.2024).
13. Haeven, W. (2023). The ChatGPT-fueled battle for search is bigger than Microsoft or Google. Dostupno na <https://www.technologyreview.com/2023/02/16/1068695/chatgpt-chatbot-battle-search-microsoft-bing-google/> (pristupljeno 04.07.2024.)
 14. Insky Solutions (2024a). Vodeći hrvatski turistički lanac Valamar i AI. Dostupno na: <https://www.inksolutions.com/valamar.aspx> (pristupljeno 04.07.2024.)
 15. Insky Solutions (2024b). Jedan od vodećih hrvatskih hotelskih lanaca Aminess automatizirao je i nadogradio sve svoje procese. Dostupno na: <https://www.inksolutions.com/aminess.aspx> (pristupljeno 04.07.2024.)
 16. Lee, J. Y. (2023). Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article?. *Journal of educational evaluation for health professions*, 20.
 17. Lidermedia (2023). Aminess povećava temeljni kapital za više od 10 puta te izdaje više od osam milijuna novih dionica. Dostupno na: <https://lidermedia.hr/tvrtke-i-trzista/aminess-povecava-temeljni-kapital-za-vise-od-10-puta-te-izdaje-vise-od-osam-milijuna-novih-dionica-151606> (pristupljeno 04.07.2024.)
 18. Marr, B. (2019). Artificial intelligence in practice: how 50 successful companies used AI and machine learning to solve problems. Wiley. New York, USA
 19. McCarthy, J. (2015). Defending AI Research: A Collection of Essays and Reviews. Center for the Study of Language and Inf. New York, USA
 20. Park, C. W., Seo, S. W., Kang, N., Ko, B., Choi, B. W., Park, C. M., Yoon, H. J. (2020). Artificial intelligence in health care: Current applications and issues. *Journal of Korean medical science*, 35(42).
 21. Pearson, A. (2019). Personalisation the artificial intelligence way. *Journal of Digital & Social Media Marketing*, 7(3), 245-269.
 22. Prister, V. (2019). Umjetna inteligencija. *Media, culture and public relations*, 10 (1), 67-72.
 23. Putica, M. (2018). Umjetna inteligencija: dvojbe suvremenoga razvoja. *Hum*, 13 (20): 198-213.
 24. Rastegari, H., Shamsuddin, S. M. (2010). Web search personalization based on browsing history by artificial immune system. *International Journal of Advances in Soft Computing and Its Applications*, 2(3).

25. Repecki, M. (2024). Umjetna inteligencija u hrvatskim kompanijama: Na stotine tisuća mailova već obrađuje ChatGPT. Dostupno na: <https://forbes.n1info.hr/tech/umjetna-inteligencija-u-hrvatskim-kompanijama-na-stotine-tisuca-mailova-vec-obraduje-chatgpt/> (pristupljeno 21.5.2024.)
26. Sadiku, M. N., Ashaolu, T. J., Ajayi-Majebi, A., Musa, S. M. (2021). Artificial intelligence in social media. *International Journal of Scientific Advances*, 2(1), 15-20.
27. Schweyer, A. (2018). Predictive analytics and artificial intelligence in people management. *Incentive Research Foundation*, 1-18.
28. Statista (2022a). AI use cases in financial services industry worldwide as of 2020. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/1197955/ai-financial-services-global/> (pristupljeno 21.5.2024.)
29. Statista (2024a). Artificial intelligence (AI) use in marketing - statistics & facts. Dostupno na: <https://www.statista.com/topics/5017/ai-use-in-marketing/#topicOverview> (pristupljeno 21.5.2024.)
30. Statista (2022b). Artificial intelligence (AI) software platforms market revenue worldwide from 2017 to 2019. Dostupno na: <https://www.statista.com/> (pristupljeno 21.5.2024.)
31. Statista (2022c). Artificial Intelligence (AI) worldwide - Statistics & Facts. Dostupno na: <https://www.statista.com/topics/3104/artificial-intelligence-ai-worldwide/> (pristupljeno 21.5.2024.)
32. Statista (2024b). Artificial intelligence (AI) worldwide - statistics & facts. Dostupno na: <https://www.statista.com/topics/3104/artificial-intelligence-ai-worldwide/#topicOverview> (pristupljeno 21.5.2024.)
33. Statista (2024c). Market size and revenue comparison for artificial intelligence worldwide from 2018 to 2030(in billion U.S. dollars). Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/941835/artificial-intelligence-market-size-revenue-comparisons/> (pristupljeno 21.5.2024.)
34. Suvremena.hr (2021). Aminess Maravea Camping Resortu dodijeljena posebna ADAC nagrada za digitalizaciju i online marketing. Dostupno na: <https://suvremena.hr/aminess-maravea-camping-resortu-dodijeljena-posebna-adac-nagrada-za-digitalizaciju-i-online-marketing/> (pristupljeno 04.07.2024.)
35. Tableau. What is the history of artificial intelligence (AI)? Dostupno na: <https://www.tableau.com/data-insights/ai/history> (pristupljeno 25.5.2024.)

36. Van Esch, P., Stewart Black, J. (2021). Artificial intelligence (AI): revolutionizing digital marketing. *Australasian Marketing Journal*, 29(3), 199-203.
37. Valamar (2020). Valamar se uključio u projekt „Elements of AI“ – najbolju svjetsku edukaciju o umjetnoj inteligenciji. Dostupno na: <https://valamar-riviera.com/hr/mediji/priopcenja-za-medije/valamar-se-ukljucio-u-projekt-elements-of-ai-najbolju-svjetsku-edukaciju-o-umjetnoj-inteligenciji/> (pristupljeno 04.07.2024.)
38. Weinlich, P., Semeradova, T. (2014): New trends in digital marketing and the possibilities of their application in bussines marketing strategies, 24th international Business Information Managament Association Conference, Milan
39. Wilson, P. (2023). Top digital marketing trends and predictions for 2024. Think with Google. Dostupno na: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-emea/consumer-insights/consumer-trends/digital-marketing-trends-2024/> (pristupljeno 26.5.2024).
40. Zanker, M., Rook, L., Jannach, D. (2019). Measuring the impact of online personalisation: Past, present and future. *International Journal of Human-Computer Studies*, 131, 160-168.

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1 Usporedba veličine tržišta i prihoda za umjetnu inteligenciju u svijetu od 2018. do 2030. (u milijardama američkih dolara).....	9
--	---

POPIS SLIKA

Slika 1 Primjena umjetne inteligencije	8
--	---

POPIS TABLICA

Tablica 1 Značajni događaji u razvoju umjetne inteligencije	4
Tablica 2 Prednosti primjene umjetne inteligencije u digitalnom marketingu	15
Tablica 3 Najpoznatiji AI alati za digitalni marketing.....	17