

Korištenje alata umjetne inteligencije u email marketingu

Luka Brodarič^a, Ilenia Belli^b

a univ. bacc. inf., student, Istarsko veleučilište-Università Istriana di scienze applicate, Preradovićeve 9D, Pula, Hrvatska, lbroadaric@iv.hr; lukabroadaric81@gmail.com

b univ. mag. praesc. educ., Dječji vrtić- Scuola dell'infanzia Rin Tin Tin, Uspon Franje Glavinića 4/A, Pula, Hrvatska, ilenia.belli.9@gmail.com

Sažetak

Ovo istraživanje usmjereno je na analizu primjene alata umjetne inteligencije (AI) u email marketingu i njihov utjecaj na poslovanje u Republici Hrvatskoj. Cilj rada bio je istražiti potencijal AI alata u poboljšanju različitih aspekata email marketinga, uključujući izradu sadržaja, personalizaciju i angažman korisnika. Istraživanje je provedeno kvantitativnom metodom, korištenjem upitnika, a analizirani su odgovori 52 ispitanika. Rezultati istraživanja pokazuju da marketinški stručnjaci u Hrvatskoj prepoznaju važnost AI alata i da ih značajan dio već koristi u email marketingu. AI alati doprinose poboljšanju personalizacije, automatizaciji procesa i uštedi vremena, što dovodi do veće učinkovitosti email kampanja. Iako postoje izazovi poput etičkih pitanja i troškova implementacije, većina ispitanika preporučuje korištenje AI alata i smatra da imaju pozitivan utjecaj na email marketing.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, email marketing, AI alati, digitalni marketing

1. Uvod

U suvremenom poslovnom okruženju, digitalni marketing zauzima sve značajniju ulogu u strategijama poslovnih organizacija usmjerenim na doseganje i interakciju s potrošačima. Među različitim kanalima digitalnog marketinga, email marketing se i dalje ističe kao moćan i preferirani način komunikacije između brendova i njihove publike, s visokim stupnjem angažmana korisnika (Patil, 2024). Unatoč pojavi novih digitalnih platformi, email marketing zadržava svoju važnost, što ukazuje na značajan potencijal za unaprjeđenje njegove učinkovitosti kroz integraciju naprednih tehnologija.

Umjetna inteligencija (engl. *artificial intelligence*) etablirala se kao transformativna tehnologija s dalekosežnim utjecajem na različite aspekte poslovanja i društva u cjelini. Definirana kao sposobnost računalnih sustava obavljati zadatke koji obično zahtijevaju ljudsku inteligenciju, umjetna inteligencija obuhvaća analizu velikih količina podataka, učenje iz tih podataka te donošenje složenih odluka (Manohar, 2024). Sve veća primjena AI alata u marketingu prepoznata je od strane značajnog broja marketinških stručnjaka koji uviđaju njezine brojne prednosti (Jain i Kumar, 2024). Ova široka prepoznatljivost potencijala AI alata u marketingu čini istraživanje njezine specifične primjene u email marketingu izuzetno relevantnim

i pravovremenim. Prema Smith i Jones (2023), umjetna inteligencija transformira način na koji tvrtke pristupaju email marketingu, omogućujući višu razinu personalizacije i automatizacije koja poboljšava angažman korisnika i učinkovitost kampanja.

Ovaj rad usmjerava se na detaljno istraživanje primjene AI alata unutar područja email marketinga. Cilj je istražiti potencijal AI alata u poboljšanju izrade sadržaja, personalizacije, angažmana korisnika i zadržavanja kupaca u sklopu email kampanja. Glavni cilj ovog rada je istražiti korištenje AI alata u email marketingu i njegove implikacije za poslovanje među stručnjacima u Republici Hrvatskoj.

S obzirom na postavljeni cilj, definirana su sljedeća istraživačka pitanja:

- **IP1:** U kojoj mjeri marketinški stručnjaci u Hrvatskoj koriste alate umjetne inteligencije u email marketingu?
- **IP2:** Koji su najčešće korišteni alati i funkcionalnosti umjetne inteligencije u email marketingu među stručnjacima u Hrvatskoj?
- **IP3:** Koji su percipirani glavni izazovi i prepreke pri implementaciji i korištenju alata umjetne inteligencije u email marketingu?

Na temelju istraživačkih pitanja, postavljene su sljedeće hipoteze:

- **H1:** Većina marketinških stručnjaka u Hrvatskoj koristi AI alate u email marketingu. Hipoteza će se smatrati potvrđenom ako više od 50% ispitanika odgovori potvrdno na tvrdnju o korištenju AI alata (redovito ili povremeno).
- **H2:** Najčešće korišteni AI alat za email marketing je ChatGPT. Hipoteza će se smatrati potvrđenom ako ChatGPT bude najčešće odabran alat među ponuđenim odgovorima.
- **H3:** Etička pitanja predstavljaju glavnu prepreku pri implementaciji AI alata u email marketingu. Hipoteza će se smatrati potvrđenom ako etička pitanja budu najčešće odabrana prepreka među ponuđenim odgovorima.

2. Pregled literature

2.1. Definiranje ključnih koncepata

Kako navodi Manohar (2024) umjetna inteligencija predstavlja širok pojam koji obuhvaća različite tehnike i metodologije usmjerene na stvaranje inteligentnih sustava. Unutar konteksta email marketinga, ključni koncepti uključuju strojno učenje (engl. *machine learning*), obradu prirodnog jezika (engl. *natural language processing*) i prediktivnu analitiku. Strojno učenje (engl. *acr. ML*) odnosi se na algoritme koji omogućuju računalima učiti iz podataka bez eksplicitnog programiranja, što je ključno za AI alate koji se koriste u email marketingu za analizu korisničkih podataka i poboljšanje performansi kampanja. Obrada prirodnog jezika (engl. *acr. NLP*) grana je umjetne inteligencije koja se bavi interakcijom između računala i ljudskog jezika, omogućujući AI alatima razumijeti i generirati tekst, što je izuzetno korisno za kreiranje email sadržaja i optimizaciju naslova (Manohar, 2024). Prediktivna analitika koristi statističke algoritme i tehnike strojnog učenja za predviđanje budućih ishoda na temelju povijesnih podataka, omogućujući marketinškim stručnjacima anticipirati ponašanje korisnika i personalizirati svoje kampanje.

2.2. Primjena AI alata u email marketingu

Prema Patilu (2024) alati umjetne inteligencije nalaze široku primjenu u različitim aspektima email marketinga, značajno utječući na personalizaciju, optimizaciju vremena slanja, segmentaciju publike i generiranje sadržaja.

2.2.1. Personalizacija

Personalizacija email sadržaja transformira način na koji brendovi komuniciraju sa svojim korisnicima. Algoritmi AI alata analiziraju individualne podatke o korisnicima, uključujući njihove preferencije, ponašanje pri kupnji i interakcije s brendom, kako bi kreirali visoko personalizirane email poruke. Istraživanja pokazuju da personalizirani emailovi postižu značajno bolje rezultate u smislu stope otvaranja, stope klikanja, angažmana i generiranja prihoda (Patil, 2024).

2.2.2. Optimizacija vremena slanja

AI alati analiziraju ponašanje korisnika kako bi predvidjeli optimalno vrijeme za slanje emailova svakom pojedinom primatelju, čime se maksimizira vjerojatnost otvaranja i angažmana. Umjesto oslanjanja na općenite rasporede slanja, alati umjetne inteligencije omogućuju slanje emailova u trenucima kada je korisnik najvjerojatnije aktivan i spreman na interakciju. Izvješća pokazuju da optimizacija vremena slanja pomoću AI značajno povećava stope otvaranja i druge metrike angažmana (Patil, 2024).

2.2.3. Generiranje sadržaja

Alati generativne umjetne inteligencije poput ChatGPT-a, Gemini-a i Claude AI-a sve se više koriste za kreiranje email sadržaja, uključujući tekst emaila, naslove i čak vizualne elemente (Bhattacharai, 2023). Generativni AI alati mogu pomoći marketinškim stručnjacima u brzom stvaranju relevantnog i privlačnog sadržaja, štedeći vrijeme i resurse.

2.3. Prednosti korištenja AI alata i etička razmatranja

Korištenje AI alata u email marketingu donosi niz značajnih prednosti, uključujući povećanu personalizaciju, poboljšani angažman korisnika, više stope otvaranja i klikanja, bolje zadržavanje kupaca, uštedu troškova i poboljšanu učinkovitost. Uz to, AI alati omogućuju skalabilnost automatskom obradom velikih količina podataka i upravljanjem kampanjama za tisuće korisnika istovremeno (Nair i sur. 2021).

Unatoč brojnim prednostima, primjena alata umjetne inteligencije u email marketingu suočava se s određenim izazovima i etičkim razmatranjima. To uključuje složenost i troškove implementacije, potencijal za smanjenje ljudske kreativnosti, etičke probleme vezane uz privatnost podataka, algoritamske pristranosti, transparentnost te potrebu za kvalitetnim podacima i stručnošću (Bormane i

Blaus, 2024). Manohar (2023) navodi da implementacija AI alata u email marketingu može predstavljati izazove povezane s troškovima, integracijom s postojećim sustavima i potrebom za specijaliziranim znanjem.

3. Metodologija istraživanja

U ovom radu primijenjen je kvantitativni istraživački pristup. Za prikupljanje primarnih podataka korištena je metoda prikupljanja podataka pomoću upitnika, a kao istraživački instrument primijenjen je online upitnik. Upitnik je distribuiran putem internetskih kanala ciljanoj skupini marketinških stručnjaka u Republici Hrvatskoj, čime je definiran geografski okvir istraživanja. Prikupljanje podataka provedeno je na prigodnom uzorku. Uzorak se sastojao od 52 ispitanika. Podaci su obrađeni metodama deskriptivne statistike, uključujući analizu frekvencija i izračun aritmetičkih sredina, a za vizualni prikaz podataka korišteni su grafikoni. Analiza je provedena s ciljem testiranja postavljenih hipoteza i pružanja odgovora na istraživačka pitanja.

4. Rezultati i rasprava

U ovom poglavlju prikazani su rezultati provedenog istraživanja te njihova interpretacija i diskusija u kontekstu postavljenih istraživačkih pitanja i hipoteza.

4.1. Demografska analiza ispitanika

Uzorak od 52 ispitanika analiziran je prema ključnim demografskim obilježjima. U uzorku je sudjelovalo 73,1% muškaraca i 26,9% žena. Najzastupljenija dobna skupina ispitanika bila je kategorija 25-34 godine života (42,3%). Većina ispitanika (40,4%) dolazi iz tvrtki s 11 do 50 zaposlenih. Najčešća radna pozicija bila je "radnik u marketingu" / "voditelj marketinga" (40,4%). Pregledan prikaz demografskih podataka predložen je Tablicom 1.

Tablica 1. Prikaz demografskih podataka ispitanika

Demografska varijabla	Kategorija	Frekvencija	Postotak (%)
Spol	Muškarac	38	73,1
	Žena	14	26,9
Dob	18-24	13	25
	25-34	22	42,3
	35-44	12	23,1
	45-60	5	9,6
Veličina tvrtke	1-10 zaposlenih	15	28,8
	11-50 zaposlenih	21	40,4
	51-200 zaposlenih	11	21,2
	Više od 200 zaposlenih	5	9,6
Uloga / pozicija	Radnik u marketingu / Voditelj marketinga	21	40,4
	Voditelj društvenih meža	8	15,4
	Voditelj ljudskih resursa	6	11,5
	Direktor / Vlasnik tvrtke	3	5,8
	Drugo	14	26,9

4.2. Korištenje i percepcija AI alata u email marketingu

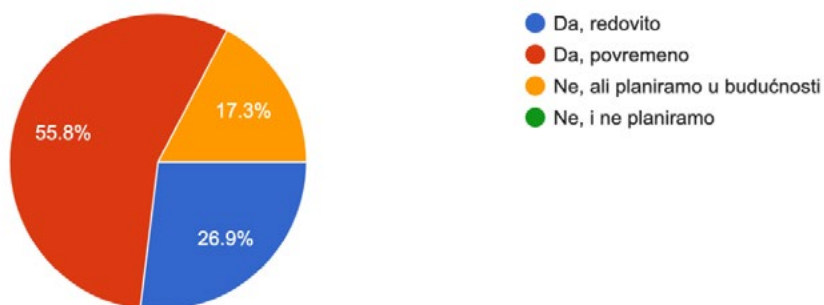
Prvo istraživačko pitanje odnosilo se na učestalost korištenja AI alata. Rezultati (Slika 1.) su pokazali da 26,9% ispitanika redovito koristi AI alate, dok ih 55,8% koristi povremeno. Ukupno 82,7% ispitanika koristi AI alate u email marketingu, čime

se potvrđuje hipoteza H1 da većina marketinških stručnjaka u Hrvatskoj koristi AI alate. Rastući interes vidljiv je i u podatku da 17,3% ispitanika planira koristiti AI alate u budućnosti.

Slika 1. Grafikon korištenja AI alata u aktivnostima email marketinga

Koristite li trenutno AI alate u svojim aktivnostima email marketinga?

52 responses



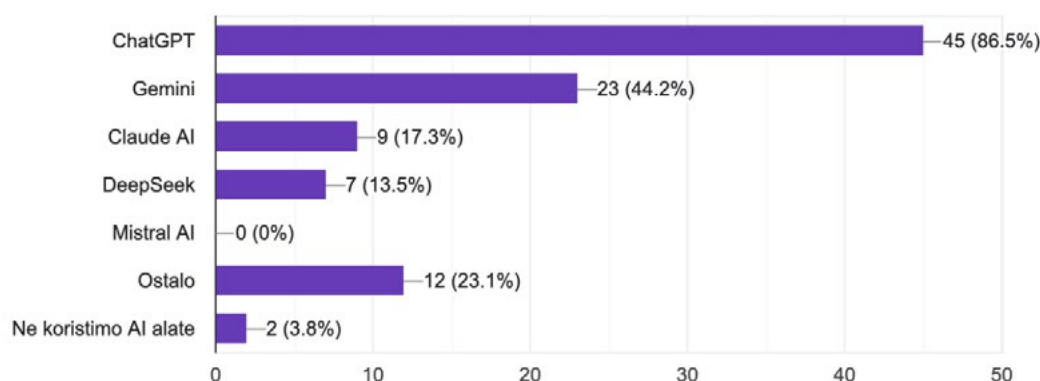
Drugo istraživačko pitanje bavilo se najčešće korištenim alatima i funkcionalnostima. Kao dominantan alat istaknuo se OpenAI ChatGPT, kojeg koristi

86,5% ispitanika, čime se potvrđuje hipoteza H2 (Slika 2.). Google Gemini koristi 44,2% ispitanika.

Slika 2. Grafikon korištenja različitih AI alata

Ako koristite AI alate, koje konkretno alate koristite? (Moguće je odabrati više odgovora)

52 responses



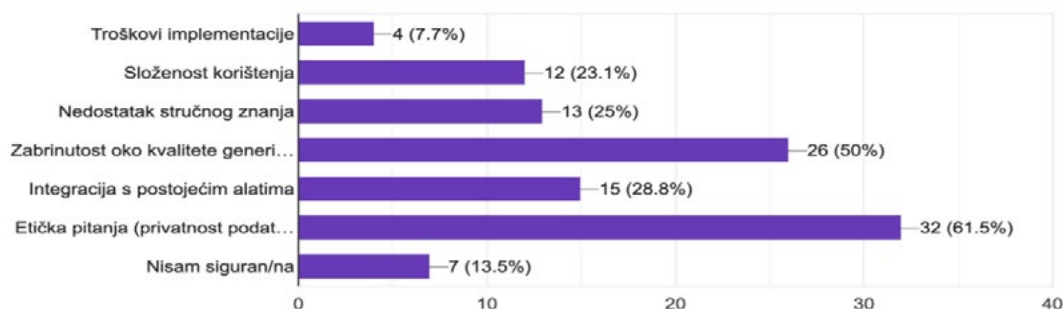
Treće istraživačko pitanje odnosilo se na izazove pri implementaciji. Kao glavna prepreka istaknuta su etička pitanja (privatnost podataka, pristranost),

što navodi 61,5% ispitanika, čime se potvrđuje hipoteza H3 (Slika 3). Zabrinutost oko kvalitete generiranog sadržaja izrazilo je 50% ispitanika.

Slika 3. Grafikon izazova i prepreka prilikom implementacije i korištenja AI alata u email marketingu

Koji su po vama glavni izazovi ili prepreke pri implementaciji i korištenju AI alata u email marketingu?

52 responses



4.3. Percipirane prednosti korištenja AI alata

Kako bi se stekao dublji uvid u percepciju vrijednosti AI alata, ispitanici su upitani o najvećim prednostima njihove primjene. Rezultati pokazuju da stručnjaci vide i stratešku vrijednost ovih alata. Kao ključne prednosti ističu se ušteda vremena, koju je 44,2% ispitanika ocijenilo kao prednost u velikoj mjeri, te poboljšanje personalizacije, što 32,7%

ispitanika smatra značajnom prednošću. Ovi podaci pružaju kontekst za razumijevanje motivacije za usvajanje AI tehnologija i temelj su za daljnju diskusiju.

4.4. Diskusija

Rezultati istraživanja pokazuju da je usvajanje AI alata u email marketingu u Hrvatskoj u zamahu, ali se suočava s prepoznatljivim izazovima. Potvrda

sve tri hipoteze pruža jasan uvid u trenutno stanje. Dominacija alata kao što je ChatGPT i fokus na generiranje sadržaja sugeriraju da se AI trenutno najviše koristi kao alat za operativnu efikasnost – bržu izradu sadržaja i automatizaciju. Ovaj nalaz u skladu je s radom autora Bhattarai (2023), koji ističe ulogu generativne umjetne inteligencije u kreiranju sadržaja.

Međutim, podaci o percipiranim prednostima, kao što su poboljšanje personalizacije (32,7%) i ušteda vremena (44,2% u velikoj mjeri), pokazuju da stručnjaci vide i stratešku vrijednost ovih alata. To znači da se AI ne percipira samo kao zamjena za postojeće procese, već i kao sredstvo za stvaranje dodatne vrijednosti. Time se potvrđuju i nalazi autora Patil (2024) koji naglašavaju važnost personalizacije za povećanje angažmana korisnika.

Ključni izazov predstavljaju etička pitanja, što je podatak koji se ističe u odnosu na globalna istraživanja gdje su troškovi i nedostatak znanja često primarni problemi (Manohar, 2023). Ova specifičnost hrvatskog tržišta može ukazivati na visoku razinu svijesti o Općoj uredbi EU o zaštiti podataka (engl. acr. GDPR-u) i važnosti privatnosti podataka, što je pozitivan znak zrelosti tržišta. S praktične strane, to znači da marketinški stručnjaci moraju aktivno raditi na transparentnosti i edukaciji korisnika o tome kako se njihovi podaci koriste.

Činjenica da 50% ispitanika ne može procijeniti utjecaj AI-ja na stope otvaranja i klikanja ukazuje na nedostatak sustavnog mjerenja i analize, što predstavlja prostor za napredak. Marketinški stručnjaci trebali bi implementirati preciznije metrike za praćenje povrata ulaganja u AI tehnologije.

5. Znanstveni i praktični doprinos

S teorijskog aspekta, rad doprinosi razumijevanju dinamike usvajanja novih tehnologija na specifičnom, regionalnom tržištu. Rezultati pokazuju relativno brzo usvajanje potaknuto operativnom efikasnošću, ali i usporeno strateško korištenje zbog prepreka poput etičkih nedoumica i nedostatka sustavnog mjerenja učinka.

S praktičnog aspekta, istraživanje pruža konkretne uvide marketinškim stručnjacima. Prepoznavanje etike kao ključnog izazova upućuje na nužnost razvoja internih politika i transparentne komunikacije. Podaci o popularnosti alata i

funkcionalnosti mogu poslužiti kao smjernica pri odabiru i implementaciji tehnologija.

6. Ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja

Glavno ograničenje ovog istraživanja odnosi se na veličinu i metodu odabira uzorka. Uzorak od 52 ispitanika bio je prigodan, što ograničava mogućnost generalizacije rezultata na cjelokupnu populaciju marketinških stručnjaka u Hrvatskoj. Preporuke za buduća istraživanja uključuju:

- Provođenje istraživanja na većem i reprezentativnijem uzorku korištenjem stratificiranog ili slučajnog uzorkovanja.
- Primjenu kvalitativnih metoda, poput dubinskih intervjua, kako bi se dobio detaljniji uvid u iskustva, izazove i strategije primjene AI alata.
- Uključivanje detaljnije statističke obrade, kao što su korelacijske analize, kako bi se istražili odnosi između demografskih karakteristika, korištenih alata i percipiranih ishoda.
- Fokusiranje na specifične industrije kako bi se istražile razlike u primjeni i učincima AI tehnologija u različitim poslovnim kontekstima.

7. Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je pružiti sveobuhvatan uvid u korištenje, percepciju i izazove implementacije alata umjetne inteligencije u domeni email marketinga unutar specifičnog konteksta Republike Hrvatske. Kroz kvantitativnu analizu prikupljenih podataka na uzorku od 52 marketinška stručnjaka, rad je nastojao odgovoriti na ključna istraživačka pitanja vezana uz stupanj prihvaćenosti AI tehnologija, dominantne alate i funkcionalnosti te glavne prepreke s kojima se profesionalci susreću.

Rezultati su nedvosmisleno pokazali da je usvajanje AI alata u hrvatskom marketinškom ekosustavu u punom zamahu, čime je potvrđena prva hipoteza (H1). Čak 82,7% ispitanika već koristi ove tehnologije, bilo redovito ili povremeno,

što signalizira prepoznavanje njihove vrijednosti i relevantnosti. Dominacija globalno popularnih rješenja, s ChatGPT-om kao najčešće korištenim alatom (potvrda H2), ukazuje na to da hrvatsko tržište prati svjetske trendove, oslanjajući se na dostupne i provjerene platforme za optimizaciju svojih procesa. Primarno se ovi alati koriste za operativne zadatke poput generiranja sadržaja, što izravno vodi do percipirane uštede vremena – jedne od ključnih prednosti koju su ispitanici istaknuli.

Posebno značajan nalaz istraživanja, kojim je potvrđena i treća hipoteza (H3), jest isticanje etičkih pitanja kao glavne prepreke pri implementaciji. Za razliku od mnogih globalnih studija gdje prevladavaju tehnički ili financijski izazovi, visoka razina svijesti o privatnosti podataka i GDPR regulativi na hrvatskom tržištu upućuje na zrelost i odgovornost stručnjaka. Ovaj podatak ima duboke praktične implikacije, nalažući tvrtkama da razvoj internih politika o odgovornoj upotrebi umjetne inteligencije i transparentna komunikacija s korisnicima postanu prioriteta.

Iako je operativna efikasnost trenutno glavni pokretač usvajanja, istraživanje je otkrilo i rastuću svijest o strateškom potencijalu AI alata, posebice u domeni personalizacije sadržaja. Međutim, nedostatak sustavnog mjerenja utjecaja na ključne metrike, poput stope otvaranja i klikanja, predstavlja značajan prostor za napredak. Kako bi se iskoristio puni potencijal ovih tehnologija, nužan je pomak s pukog korištenja alata prema strateškoj integraciji koja uključuje postavljanje jasnih ciljeva, kontinuirano praćenje povrata ulaganja i razvoj analitičkih vještina unutar marketinških timova.

U konačnici, ovo istraživanje potvrđuje da umjetna inteligencija nije samo prolazni trend, već transformacijska sila koja preoblikuje email marketing. Kako tehnologija bude napredovala, omogućavajući, kako navodi Parker (2025), sve sofisticiranije oblike automatizacije i hiper-personalizacije, daljnja edukacija i prilagodba postat će ključni za održavanje konkurentne prednosti na tržištu.

Citirani izvori

- Abinaya, G., & Manohar, V. (2024). *The role of artificial intelligence in email marketing strategies. The Role of AI in E-Commerce Industry. Conference: the Role of AI in E-commerce Industry*. DOI:10.13140/RG.2.2.34276.18564. Preuzeto s: https://www.researchgate.net/publication/379311214_THE_ROLE_OF_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_IN_EMAIL_MARKETING_STRATEGIES.
- Bhattarai, A. (2023). *Exploring customer engagement through generative AI innovative strategies in digital marketing campaigns. Quarterly Journal of Emerging Technologies and Innovations*, Vol. 8., No. 12, p. 1-9. Preuzeto s: <https://vectoral.org/index.php/QJETI/article/view/51>
- Bormane, S., & Blaus, E. (2024). *Artificial intelligence in the context of digital marketing communication. Frontiers in Communication*, Vol. 9. p. 1-10. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1411226>. Preuzeto s: <https://www.frontiersin.org/journals/communication/articles/10.3389/fcomm.2024.1411226/full>
- Jain, R., & Kumar, A. (2024). *Artificial intelligence in marketing: Two decades review. NMIMS Management Review*, Vol. 32, No. 12., p. 75-83. <https://doi.org/10.1177/09711023241272308> Preuzeto s: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09711023241272308>
- Nair, R., Singh, N., Reddy, M., & Chopra, A. (2021). *Enhancing Email Marketing Automation with AI: Leveraging Natural Language Processing and Predictive Analytics Algorithms. Innovative AI Research Journal*, Vol. 10. No. 2. p. 3-14. Preuzeto s: <https://iairj.com/index.php/v1/article/view/1>
- Parker, P. (2025). *AI and email marketing: All hype or real game-changer? MarTech Research Report*. Preuzeto s: <https://martech.org/ai-and-email-marketing-all-hype-or-real-game-changer/>
- Patil, D. (2024). *Email marketing with artificial intelligence: Enhancing personalization, engagement, and customer retention. Engagement, and Customer Retention (December 01, 2024)*, p. 1-4. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5057438>. Preuzeto s: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5057438
- Smith, A., & Jones, B. (2023). *Ethical Considerations in AI-Driven Marketing: A Framework for Responsible Personalization. Journal of Business Ethics*, Vol. 12, No. 11, p. 405-421. Preuzeto s: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3869038>

Using artificial intelligence tools in email marketing

Summary

This research focuses on the analysis of the application of artificial intelligence (AI) tools in email marketing and its impact on business within the Republic of Croatia. The aim of the study was to investigate the potential of AI tools in improving various aspects of email marketing, including content creation, personalization, and user engagement. The research was conducted using a quantitative method, with a questionnaire, and the responses of 52 respondents were analyzed. The research results show that marketing experts in Croatia recognize the importance of AI tools and that a significant portion already uses them in email marketing. AI tools contribute to improving personalization, automating processes, and saving time, which leads to greater efficiency of email campaigns. Although challenges such as ethical issues and implementation costs exist, the majority of respondents recommend the use of AI tools and believe they have a positive impact on email marketing.

Keywords: artificial intelligence, email marketing, AI tools, digital marketing